
Boletim de Conjuntura Industrial IPEA/ABDI
Dezembro de 2006 – Nº 14¹

Sumário

Produção Física: *A produção física industrial cresceu 0,8% na passagem de setembro para outubro, com ajuste sazonal. No acumulado do ano, a indústria cresceu 2,9%.*

Emprego e Salários: *Foram criados 45.802 postos de trabalho formais na indústria de transformação em outubro, crescimento de 0,70% em relação ao mesmo mês do ano passado, segundo dados do CAGED. No mês de setembro, a folha salarial real apresentou aumento de 0,1% frente ao mês anterior, com ajuste sazonal.*

Comércio Exterior: *As importações, no período de janeiro a outubro de 2006, apresentaram crescimento de 25,2%, correspondendo a um valor de US\$ 75,5 bilhões. As exportações, no mesmo período, cresceram a uma taxa de 17,3%, chegando ao valor de US\$ 113,4 bilhões. Os produtos semimanufaturados lideraram as estatísticas de crescimento, com uma taxa de 21,9% no acumulado do ano em relação ao mesmo período do ano anterior.*

Investimento e Financiamento: *No acumulado do ano, os investimentos estrangeiros diretos (IED) líquidos totalizaram US\$ 13,62 bilhões, superando em US\$ 1,12 bilhão o resultado do ano anterior na mesma comparação. Após queda em setembro, o volume mensal de crédito na modalidade recursos livres se recuperou em outubro, totalizando R\$ 125 bilhões. Essa perspectiva positiva se soma à queda na inadimplência de 5,1% para 5,0%, retornando aos mesmos patamares de agosto.*

Medidas da PITCE: *A partir de Dezembro de 2006, os pedidos de registros de marcas serão feitos exclusivamente em meio eletrônico. Com isso, espera-se, reduzir drasticamente o tempo de concessão de marcas pelo INPI. O evento "Estratégias Regionais de Inovação e Política Industrial", realizado pela ABDI com apoio de entidades federais e regionais, foi realizado em Brasília, Belo Horizonte e Belém.*

Nota técnica: *O Boletim nº 14 também traz uma nota especial sobre a mensuração da produtividade no setor de serviços em relação ao setor industrial.*

¹ Boletim editado por Francisco Luna (IPEA – francisco.santos@ipea.gov.br), Luiz Bahia (IPEA – luizdias@ipea.gov.br) e Rogério Dias Araújo (ABDI – rogerio.araujo@abdi.com.br). Esta edição contou com a colaboração de Talita Daher (ABDI).

Produção Física

Houve aumento de 0,8% na produção física, com ajuste sazonal, na passagem de setembro para outubro de 2006. Os dados da Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física, do IBGE também apontam que o patamar da produção de outubro se aproxima do nível recorde de agosto, após o recuo registrado no mês de setembro.

Nos últimos 12 meses, o acréscimo foi de 2,7%, superior aos 2,3% na mesma comparação do mês anterior. A comparação com o mesmo mês do ano passado revela um crescimento de 4,8% enquanto que, no acumulado do ano, a taxa é de 2,9%.

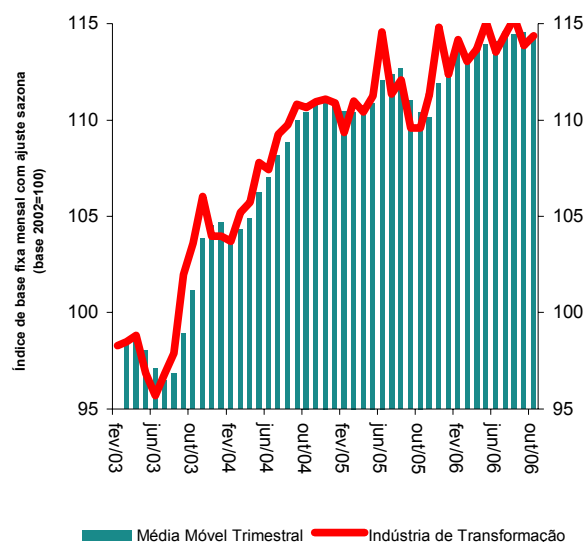
O avanço no ajuste sazonal foi observado em 12 setores, dos 23 analisados pelo IBGE. O recuo no setor de veículos automotores, após expressivo recuo no mês anterior, obteve aumento de 6,2% na produção. O setor farmacêutico (3,5%) e de “máquinas e equipamentos” (1,8%) também apresentaram resultados positivos.

As maiores quedas foram registradas no setor de “material eletrônico e equipamentos de comunicação” (-10,3%), e “refino de petróleo e produção de álcool” (-11,8%), este último tendo registrado a quarta queda consecutiva.

A recuperação do setor industrial no mês de outubro é corroborada com a análise por categorias de uso. Os bens de consumo duráveis alcançaram a maior taxa positiva, de 3,2%, na comparação com ajuste sazonal, e de 6,9% no acumulado do ano. Na comparação com o mesmo mês do ano anterior, a taxa é de 12%. Por suas características de agregação da cadeia produtiva, trata-se de um resultado importante. A produção de bens de capital, por sua vez, cresceu

5,5% no acumulado do ano, bem acima da média da indústria. Por outro lado, a queda de 1,6% em bens de capital, na comparação com ajuste sazonal, não pode ser desprezada.

Gráfico 1
Índice de Produção Física -
Indústria de Transformação



Fonte: IBGE

Na comparação com outubro de 2005, apresentaram crescimento significativo: “eletrodomésticos da linha branca” (20,3%), “automóveis” (13,6%) e “máquinas e equipamentos” (11,2%). Os dois primeiros possuem alto encadeamento na indústria na medida em que impactam positivamente a cadeia produtiva. O último é um indicador de investimentos em capacidade de produção.

O setor de bens de capital para fins industriais cresceu 9,3%, na comparação com o mesmo mês do ano anterior. Esse aumento foi apoiado em dois importantes sub-setores: o de bens de capital para uso misto (20,8%) e para fins industriais (24,3%). Os bens de

capital para fins agrícolas, com queda de 13,1%, completam vinte e seis meses consecutivos de resultado negativo. A produção de bens seriados acumula aumento de 2,0% nos últimos doze meses e os bens não-seriados, de 6,3%.

Na construção civil, a quantidade de novas vagas sofreu redução drástica no mês de outubro e a produção de bens de capital para construção cresceu pouco (0,9%) na comparação com outubro de 2005, possivelmente em função do

período de chuvas e do final de um ciclo de obras públicas. Porém, outros indicadores apontam para uma perspectiva positiva no setor. O nível de produção de cimento e clínquer cresceu 7,65% na comparação com outubro de 2005. Na mesma direção, o PIB da construção civil no 3º. trimestre, divulgado pelo IBGE, aponta para um crescimento de 5,5% em relação ao trimestre anterior.

Emprego e salários

No mês de outubro, em relação a setembro, foi registrado aumento do pessoal empregado. No mês, houve uma elevação de 0,47% que corresponde a criação de 129.795 postos de trabalho, como mostra o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED – do Ministério do Trabalho e Emprego.

A indústria de transformação apresentou taxa de crescimento de 0,70%, equivalente a 45.802 novos trabalhadores. No setor de serviços foram criadas 55.776 vagas, no comércio 55.638, e na construção civil 723 empregos foram criados.

Dentre os setores da indústria de transformação, merecem destaque os seguintes setores: produtos alimentares (9.693 vagas criadas), têxtil e vestuário (8.364 vagas criadas), química, produtos farmacêuticos e veterinários (6.533), calçados (5.408) e metalurgia (4.432).

O aumento de 0,7% na indústria de transformação ficou levemente acima do registrado em outubro de 2005, quando houve expansão de 0,42%.

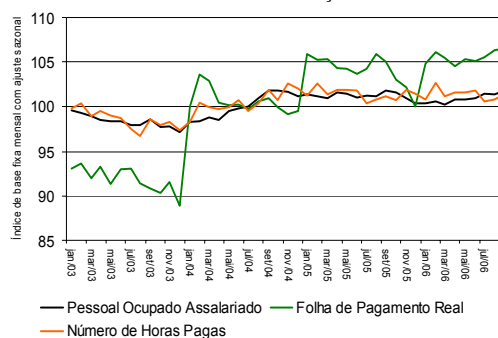
No acumulado do ano (janeiro-outubro), houve acréscimo de 6,37% no

emprego formal na indústria de transformação, equivalente a 392.446 contratações. Já nos últimos 12 meses houve aumento de 3,87% o que representa 244.359 novas vagas.

De acordo com a Pesquisa Industrial Mensal de Emprego e Salários (PIMES – IBGE), houve aumento de 0,4% no emprego da indústria de transformação no mês de setembro, comparado a agosto, após ajuste sazonal.

Quando a base de comparação é o mesmo mês do ano passado, foi registrado crescimento de 0,1% na variável. No acumulado do ano houve uma leve retração de 0,3%. Já nos últimos 12 meses, o pessoal ocupado acumulou retração de 0,4%.

Gráfico 2
Trabalho e Renda na
Indústria de Transformação



Fonte: IBGE

No que concerne à folha salarial real, em setembro, houve um pequeno avanço de 0,1% na comparação com agosto. Frente ao mesmo mês do ano anterior, o aumento foi de 1,8%. No acumulado do ano houve aumento de 0,8% e, no acumulado dos últimos 12 meses, 1,0%.

Por sua vez, no mês de setembro, as horas pagas aos trabalhadores da indústria cresceram 0,6%, em comparação a agosto, na série dessazonalizada. Frente a igual mês de 2005, a variável apresentou crescimento de 0,3%, no acumulado do ano houve redução de 0,1% e, nos últimos 12 meses, a redução foi de 0,2%.

Comércio Exterior

No período janeiro a outubro de 2006, as exportações brasileiras atingiram US\$ 113,4 bilhões, enquanto as importações, US\$ 75,5 bilhões. Quando comparados ao mesmo período de 2005, representam taxas de crescimento de 17,3% e 25,2%, nessa ordem. Somente no mês de outubro, o valor exportado alcançou US\$ 12,7 bilhões e o valor importado, US\$ 8,7 bilhões.

Para o mês de novembro, na comparação com o mesmo mês do ano passado, os resultados preliminares indicam um crescimento de 10% nas exportações e 29,1% nas importações, considerando os valores de US\$ 11,9 bilhões e US\$ 8,6 bilhões, respectivamente para essas vendas.

Tabela 1
Desempenho das Exportações por Classe de Produtos (US\$ Milhões)

Classes de Produtos	jan-out 2006	jan-out 2005	Tx. Cresc. (%)
Básicos	33.669	28.615	17,7
Semimanufaturados	15.823	12.980	21,9
Manufaturados	61.361	53.008	15,8
Op. Especiais	2.517	2.019	24,7
Total	113.370	96.622	17,3

Fonte: SECEX/MDIC

Na análise por classe de produtos para o período janeiro-outubro de 2006

(ver tabela 1), verifica-se que, com exceção das operações especiais, as exportações dos produtos semimanufaturados foram as que tiveram maior crescimento (21,9%), seguidos pelos produtos básicos (17,7%).

O crescimento das exportações se deveu em grande parte à elevação no preço dos produtos, conforme informações da Tabela 2. O índice de *quantum*, que informa o crescimento na quantidade de produtos exportados, cresceu pouco quando comparado ao índice de preço, este último impulsionado pelo aquecimento da demanda mundial observado recentemente.

Tabela 2
Variação dos Índices de Preços e Quantum das Exportações janeiro/outubro 2006

Classes de Produtos	Preço	Quantum
Exportação Total	11,9	4,7
Básicos	10,9	6,4
Semimanufaturados	15,9	4,6
Manufaturados	11,0	4,2

Fonte: Funcex

Os dez produtos de melhor desempenho nas exportações entre janeiro e outubro de 2006 em relação ao mesmo período de 2005 estão presentes na tabela

seguinte. Óleos brutos de petróleo, minérios de ferro não aglomerados e açúcar de cana estão liderando o incremento das exportações.

Tabela 3
Dez Principais Produtos com Variação Absoluta Positiva nas Exportações (em US\$ 1.000)

PRODUTOS	jan-out 2006	Variação Absoluta	Tx. Cresc. (%)
OLEOS BRUTOS DE PETROLEO	5.637.474	2.249.755	66,41
MINERIOS DE FERRO NAO AGLOMERADOS E SEUS CONCENTRADOS	4.758.320	1.208.581	34,05
ACUCAR DE CANA,EM BRUTO	3.102.823	1.196.992	62,81
"FUEL-OIL"	1.759.633	701.414	66,28
ALCOOL ETILICO N/DESNATURADO C/VOL.TEOR ALCOOLICO>=80%	1.174.200	569.013	94,02
OUTROS GRAOS DE SOJA,MESMO TRITURADOS	5.307.122	539.929	11,33
OUTROS AVIOES/VEICULOS AEREOS,PESO>15000KG VAZIOS	1.752.801	511.160	41,17
MINERIOS DE FERRO AGLOMERADOS E SEUS CONCENTRADOS	2.685.657	478.761	21,69
ALUMINIO NAO LIGADO EM FORMA BRUTA	1.252.005	443.506	54,86
CARNES DESOSSADAS DE BOVINO,CONGELADAS	1.974.886	440.217	28,68
Total	29.404.921	8.339.328	28,36
Total das Exportações	113.370.335	16.747.697	17,33

Fonte: SECEX/MDIC

Com relação às importações por categoria de uso no período de janeiro a setembro de 2006, contra igual período do ano anterior, vale ressaltar o significativo aumento de 55,64% nos bens de consumo duráveis. Já em termos absolutos, destacam-se as matérias-primas e intermediários, seguido pelos bens de

capital, que representam, respectivamente, 49,82% e 20,72%.

Tabela 4
Importações por Categoria de Uso
US\$ Milhões

Categoria de uso	jan-out 2006	jan-out 2005	Tx. Cresc. (%)
Bens de Capital	15.601	12.535	24,46
Matérias-primas e Intermediários	37.611	31.254	20,34
Bens de Consumo Não-duráveis	4.768	3.662	30,20
Bens de Consumo Duráveis	4.912	3.130	56,93
Combustíveis e lubrificantes	12.598	9.736	29,40
Total	75.490	60.317	25,16

Fonte: SECEX/MDIC

O aumento de 141,5% nas importações de automóveis contribuiu de maneira decisiva para o incremento no segmento de bens duráveis. Outra contribuição importante foi a do setor de máquinas e aparelhos de uso doméstico, que registrou aumento de 66,3%. A categoria de bens de capital apresentou comportamento mais homogêneo. As importações de maquinaria industrial, por exemplo, cresceram 26,3% enquanto que as aquisições de equipamento móvel de transporte cresceram 36,3%.

Investimento e Financiamento

Os investimentos estrangeiros diretos (IED) totalizaram US\$ 1,72 bilhões em outubro e US\$ 13,62 bilhões no acumulado do ano, superando os US\$ 12,48 bilhões registrados em igual período do ano passado. Dos ingressos de outubro, US\$ 1,42 bilhão se referem a participações acionárias e US\$ 295 milhões a empréstimos intercompanhias. A distribuição setorial dos ingressos em participação acionária não sofreu alterações que mereçam destaque, tendo o setor de serviços como destino preferido dos investidores. No acumulado do ano, este setor absorveu 56,5% dos recursos e a indústria, 36,5%.

Os créditos na modalidade recursos livres se recuperaram em outubro, após a queda verificada em

setembro. Os empréstimos totalizaram R\$ 125 bilhões, que representa um acréscimo de 6,3% em relação a setembro deste ano e de 14,4% em relação ao mesmo mês do ano passado. Esse aumento ocorreu tanto no segmento de pessoas físicas quanto de pessoas jurídicas.

O quadro positivo se completa com a queda na inadimplência, após dois aumentos consecutivos. A inadimplência caiu de 5,1% em setembro para 5,0% em outubro. Esse percentual é de 7,6% no segmento de pessoas físicas, e de 2,7% no segmento de pessoas jurídicas.

Acompanhamento das medidas da PITCE

Em setembro deste ano, começou a funcionar o novo sistema eletrônico e-marcas, do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual. Por meio dele, é possível efetuar os pedidos via internet. Com o novo sistema, a meta do INPI é reduzir o prazo do exame de um pedido de marca em mais de 80%, dos atuais seis anos para menos de 12 meses. A partir de 1o. de Dezembro de 2006, os pedidos de registros de marcas e outras petições referentes aos serviços prestados pela Diretoria de Marcas devem ser obrigatoriamente feitos no formato eletrônico.

O Projeto de Lei, de autoria do Poder Executivo, sobre o registro de empresas (PL 4345/2004) destina-se a melhorar e simplificar as condições para a abertura, alteração e fechamento de empresas, reduzindo prazos, custos e

burocracias, tendo como objetivo final a redução da informalidade e aumento da competitividade da economia brasileira. Já foi apreciado pelas Comissões de Constituição e Justiça e de Desenvolvimento, Indústria e Comércio da Câmara dos Deputados sendo aprovado por unanimidade. Como tem havido unanimidade em relação às propostas, pode-se prever que o projeto estará pronto para deliberação no Senado a partir de meados do mês de novembro.

Entre os dias 17 e 25 de outubro, três capitais brasileiras sediaram o evento "Estratégias Regionais de Inovação e Política Industrial", realizado pela ABDI, com apoio de entidades federais e regionais, além da CEPAL, ligadas ao fomento do desenvolvimento industrial e à inovação. O evento aconteceu em Brasília/DF (17 e 18/10), Belo

Horizonte/MG (19 e 20/10) e Belém/PA (24 e 25/10). Vitória (ES), Florianópolis/SC e Rio Branco/AC receberão os cursos em dezembro. A iniciativa reúne dois projetos da Agência: o Inova Brasil e os Cursos de Formação de Agentes em Política Industrial. A idéia é concentrar a ação da Agência nos estados, mobilizando os atores locais e aproximando as instituições ligadas ao desenvolvimento industrial e à inovação dos agentes que utilizam os instrumentos da PITCE.

O Profarma - BNDES, desde seu início em março de 2004 até outubro de 2006, contou com 44 operações em carteira totalizando R\$ 782 milhões em

financiamentos que viabilizaram um investimento total de R\$ 1, 562 bilhão. Em igual período, no âmbito do Prosoft - BNDES, existem 114 operações em carteira que correspondem a um montante de financiamento de R\$ 454 milhões. O Cartão BNDES, por sua vez, acumulou desde março de 2003 até outubro de 2006, 559 operações relativas a software, com financiamentos da ordem de R\$ 10,6milhões. No total geral relativo ao setor de software foram 673 operações contratadas até outubro de 2006 no valor de R\$ 464,8 milhões.

Conclusão

A produção na indústria se recuperou em outubro, apresentando crescimento de 0,8% com ajuste sazonal após o recuo de setembro. A indústria mantém, portanto, uma trajetória de crescimento moderado com oscilações. O setor de bens de consumo duráveis foi o destaque positivo do mês,

impulsionado pelo bom resultado na produção de automóveis e eletrodomésticos da linha branca.

Em termos relativos, as importações continuam crescendo em ritmo superior às exportações ainda muito dependentes do aumento de preços.

O Setor de Serviços e a Superestimação da Produtividade Industrial*

Alexandre Messa Silva (IPEA)

Introdução

A discussão acerca dos impactos decorrentes das operações das empresas transnacionais (ETN) costuma fomentar fortes controvérsias. No âmbito dos países de origem, o debate sobre investimento estrangeiro direto (IED) migrou da antiga preocupação de que este poderia substituir o investimento doméstico ou jogar por terra a liderança tecnológica inicial do país, para a argumentação de que as firmas deveriam investir no exterior para permanecerem competitivas no mercado cada vez mais globalizado.

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. Porém, após a devida dissipação desse choque, ao contrário do que seria de se 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 da economia norte-americana ter realizado grandes investimentos em tecnologias da informação ao longo das décadas de 1970 e 1980, estes não tinham sua contrapartida em aumentos de produtividade.

Nas investigações referentes a essa questão, foi identificado por diversos autores (por exemplo, GORDON, 1987) que, na realidade, aquela recuperação do crescimento da produtividade teria de fato sido realizada pelo setor industrial. Porém, o setor de serviços, cujo crescimento da produtividade sempre fora e continuava modesto, apresentava uma 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 uma evidência empírica da doença de custos prevista por Baumol (1967).

Contudo, esta foi apenas uma das diversas tentativas de explicação do paradoxo que surgiriam na literatura – para uma ampla revisão delas, vide Triplett (1999). Dentre estas, a que interessa no momento é a de que esses setores teriam sim apresentado um crescimento da produtividade. Porém, as variáveis insumo e produto do setor de serviços seriam de difícil mensuração, o que faz simplesmente com que aquele crescimento de produtividade não se manifeste nas estatísticas (GRILICHES, 1992). Ainda, essa dificuldade em se mensurar o produto desse setor criaria a possibilidade de uma superestimação da produtividade das indústrias que se utilizam de determinados serviços como insumos intermediários. Ao longo das próximas seções, serão expostas as principais fontes dessas potenciais falhas de mensuração, além das dificuldades de análise que elas provocam.

* O conteúdo desse texto não reflete necessariamente as visões da ABDI e do IPEA.

Mensuração do produto do setor de serviços

A respeito das dificuldades de mensuração do produto como fontes 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 se 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 por meio dela formados. Porém, uma certa quantidade de alunos graduados em uma faculdade de alto nível representa uma qualidade de prestação de serviços bem diferente que o mesmo tanto formado em outra faculdade cujo nível seja reconhecidamente sofrível.

De fato, a fonte desses problemas se deve 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 o 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, já que estes se tratam de entidades materiais. Porém, tal especificação é extremamente difícil de ser definida no caso dos serviços. Utilizando-se, por exemplo, de uma definição de serviços largamente adotada – elaborada por Hill (1977) –, estes 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.

Ainda, faz-se necessária a identificação das mudanças de qualidade do produto, o que normalmente é realizada 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, permitindo o devido ajuste da variável quantidade. Ora, pelos próprios obstáculos em se determinar e quantificar o produto dos serviços, surge então a dificuldade em apontar suas características e identificar suas alterações ao longo do tempo.

Portanto, os problemas anteriormente apontados quanto à mensuração do produto dos serviços 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, já que esta é de difícil e arriscada previsão. Assim, neste 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, este não é um problema exclusivo do setor de serviços, já que mesmo na indústria questões semelhantes poderiam ser

levantadas. Porém, isto se torna ainda mais delicado para aquele setor, 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.

Aqui, procurou-se apontar os aspectos que diferenciam os serviços dos demais setores da economia. Porém, ainda há uma série de questões referentes ao cálculo da produtividade que são comuns 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 (2001).

Mensuração dos insumos do setor de serviços

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 deste 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. Ainda, ao se comparar

produtividades entre países, há diferentes definições e legislações com relação a esse cálculo, o que torna a comparação internacional no mínimo delicada.

Outra questão delicada se refere à estreita relação entre o fator trabalho e os insumos intermediários no setor de serviços. Isto 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 acima. Sem dúvida, isso gera um determinado viés, positivo ou negativo, nas medidas de produtividade dessas firmas.

Agregação do setor de serviços

Uma terceira fonte de viés no cálculo da produtividade se refere 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 através dos chamados pesos de Domar – vide Domar (1961) e Hulten (1978). Estes pesos são determinados pela razão entre o produto bruto de cada setor e o valor agregado da economia. Ora, conforme já discutido anteriormente, em certos serviços, tanto o produto bruto quanto o valor agregado são difíceis de serem auferidos, o que já 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.

Já se calculando a produtividade via valores agregados, 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, já que não consegue escapar do viés em relação ao cálculo do valor agregado.

Ainda, 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 super estimativa da produtividade da indústria, concomitante a uma subestimativa da produtividade do setor de serviços.

Considerações finais

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. Dentre essas motivações, pode-se destacar o chamado “Paradoxo de Solow”, segundo o qual, apesar das grandes somas de investimento em tecnologia da informação (TI) realizadas 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. Este fato foi por diversas vezes

identificado com o aumento da participação do setor de serviços - supostamente menos dinâmico que o industrial - no Produto Interno Bruto deste país. As indagações que surgem dessa questão são evidentes: seria realmente o setor de serviços menos propenso a incrementos de produtividade que a indústria, ou seria essa uma característica reversível; ou se constituiria nada mais que um problema de má mensuração dos produtos e insumos desse setor?

Uma segunda preocupação diz respeito à tendência do setor industrial em adquirir cada vez mais receita a partir de serviços complementares aos seus produtos. Este 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.

Ainda, há a constatação de uma crescente contraposição ao caráter não-comercializável do setor, muito devido ao fato de que as novas tecnologias têm 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 destas.

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 micro-dados necessários para tal são raramente disponíveis para o setor de serviços. Porém, muito daquela visão tradicional que caracteriza o setor de serviços como sendo de baixa produtividade e de pobre performance

tecnológica tem sido contraposta pelo crescimento de certos setores de alta performance tecnológica, tal como serviços de tecnologia da informação, ou de grande agregação de valor, como aqueles envolvidos em consultoria técnica e transferência de know-how.

Assim, a performance de determinados segmentos do setor de serviços, especialmente nos países desenvolvidos, provocou uma mudança nessa abordagem. De um lado, passou-se de uma visão dos serviços como constituindo uma espécie de freio aos incrementos da produtividade agregada, em direção a uma percepção desse setor como sendo o elemento dinamizador das chamadas economias pós-industriais. Por outro, percebeu-se que parte da percepção de baixo dinamismo a respeito do setor tem como responsável uma série de problemas de mensuração de seus produtos e insumos. Por sua vez, esta mensuração inadequada acaba levando a uma eventual subestimação de sua produtividade concomitante à superestimação da produtividade do setor industrial.

Referências bibliográficas

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

DOMAR, E.D. On the Measurement of Technological Change. *Economic Journal*, v. 71, n. 284, p. 709-729, 1961.

GORDON, R. The Postwar Evolution of Computer Prices, *National*

Bureau of Economic Research,
Working Paper 2227, 1987.

Reserve Bank of New York, Economic
Policy Review, 2003.

GRILICHES, Z. (ed.) Output
Measurement in the Service Sectors.
University of Chicago Press, 1992.

GRILICHES, Z. Productivity,
R&D and the Data Constraint.
American Economic Review, v.84, p.1-
23, 1994.

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

HULTEN, C.R. Growth
Accounting with Intermediate Inputs,
Review of Economic Studies, v. 45, n.
3, p. 511-518, 1978.

OECD. Measuring Productivity,
OECD, Paris, 2001.

SOLOW, R. M. We'd better
watch out. New York Times Book
Review, 36, 1987.

TRIPLETT, J. The Solow
Productivity Paradox: What Do
Computers Do to Productivity?
Canadian Journal of Economics, v. 32,
n.2, p. 309-334, 1999.

TRIPLETT, J.; BOSWORTH,
B. Productivity Measurement Issues in
Services Industries: "Baumol's
Disease" Has Been Cured. Federal

ANEXO – ÍNDICE DE PRODUÇÃO FÍSICA INDUSTRIAL (DESSAZONALIZADO)

Setores Industriais	Mês												Var. % set- 06/out-06	
	out/05	nov/05	dez/05	jan/06	fev/06	mar/06	abr/06	mai/06	jun/06	jul/06	ago/06	set/06		out/06
1. Indústria geral	110,72	111,82	114,96	113,09	114,21	114,03	114,02	115,81	114,48	115,3	116,12	114,68	115,61	0,81
2. Indústria extrativa	123,74	124,02	124,02	127,07	126,53	127,7	127,87	129,78	123,77	129,99	129,71	129,42	129,78	0,28
3. Indústria de transformação	109,58	111,31	114,81	112,37	114,17	113,03	113,67	115,07	113,53	114,49	115,31	113,87	114,39	0,46
3.1 Alimentos	101,58	103,68	104,44	104,05	104,61	105,19	104,31	107	107,43	107,41	105,38	105,14	104,41	-0,69
3.2 Bebidas	107,74	109,57	109,81	113,16	118,13	109,64	114,36	114,14	111,22	116,22	115,8	117,18	113,63	-3,03
3.3 Fumo	106,92	100,73	104,09	110,7	112,6	103,61	105,5	116,32	119,34	129,84	153,09	107,21	110,71	3,26
3.4 Têxtil	99,81	102,09	104,51	105,49	106,83	106,32	106,52	106,45	103,32	105,27	106,01	103,41	103,38	-0,03
3.5 Vestuário e acessórios	78,36	78,67	80,8	84,3	86,56	81,55	82,27	82,59	77,84	79,28	81,84	78,52	81,14	3,34
3.6 Calçados e artigos de couro	87,1	85,84	90,08	89,69	88,72	87,43	87,17	88,65	84,85	85,58	88,31	86,61	84,25	-2,72
3.7 Madeira	98,13	103,55	104,53	106,19	107,3	99	104,49	99,79	101,19	99,05	99,3	99,52	96,87	-2,66
3.8 Celulose, papel e produtos de papel	118,92	119,91	121,86	120,9	119,62	121,98	122,03	120,22	118,72	121,37	120,95	122,33	120,46	-1,53
3.9 Edição, impressão e reprodução de gravações	107,25	137,5	132,35	106,45	97,83	108,28	106,69	111,5	102,78	98,08	111,86	110,05	121,16	10,10
3.10 Refino de petróleo e álcool	102,84	101,96	104,22	103,11	104,47	103,38	104,92	105,79	107,43	103,74	102,71	100,66	96,96	-3,68
3.11 Farmacêutica	107,47	109,4	117,92	103,85	127,16	109,6	102,79	106,54	112,34	109,14	103,37	108,93	112,69	3,45
3.12 Perfumaria, sabões, detergentes e produtos de limpeza	108,74	117,48	120,8	121,95	115,45	117,81	115,7	118,04	115,37	118,38	118,78	121,82	124,36	2,09
3.13 Outros produtos químicos	109,84	107,5	108,21	107,92	106,35	107,54	110,07	106,33	101,12	105,53	109,41	106,56	108,35	1,68
3.14 Borracha e plástico	100,83	102,45	103,68	105,17	105,65	104,72	106,16	105,32	104,31	103,94	106,31	105,92	104,71	-1,14
3.15 Minerais não metálicos	102,08	104,14	106,2	107,98	105,83	104,22	104,13	106,63	105,12	106,54	106,67	107,45	108,01	0,52
3.16 Metalurgia básica	108,7	108,09	110,55	109,75	103,74	104,53	108,91	108,94	109,34	115,2	111,93	114,41	113,64	-0,67
3.17 Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	99,51	102,17	104,65	103,35	103,36	101,41	101,39	101,31	100,04	102,65	102,83	102,97	103,4	0,42
3.18 Máquinas e equipamentos	116,18	117,59	121,59	121,78	124,85	123,2	121,95	126,07	123,88	125,25	127,07	126,57	128,84	1,79
3.19 Máquinas para escritório e equipamentos de informática	196,07	195,9	207,51	202,09	189,91	252,13	225,4	257,92	265,82	271,95	268,24	262,64	282,84	7,69