
Boletim de Conjuntura Industrial IPEA/ABDI
Novembro de 2006 – Nº 13¹

Sumário

Produção Física: *A produção física industrial apresentou redução no mês de setembro com ajuste sazonal (1,4%). No acumulado do ano, a indústria cresceu 2,7%.*

Emprego e Salários: *No mês de setembro foram criados 81.981 postos de trabalho formais na indústria de transformação, incremento de 1,27% em relação ao mesmo mês do ano passado, segundo dados do CAGED. No mês de agosto a folha salarial real apresentou aumento de 1,1% frente ao mês anterior, com ajuste sazonal.*

Comércio Exterior: *As exportações no período de janeiro a setembro de 2006 cresceram a uma taxa de 16,14%, chegando ao valor de US\$ 100,7 bilhões. As importações, por sua vez, apresentaram crescimento de 23,38%, correspondendo a um valor de US\$ 66,7 bilhões. Os produtos semimanufaturados lideraram as estatísticas de crescimento, com uma taxa de 19,23% no acumulado do ano em relação ao mesmo período do ano anterior.*

Investimento e Financiamento: *O ingresso de investimentos estrangeiros diretos (IED) líquidos totalizou US\$ 11,9 bilhões no acumulado do ano. O setor de serviços responde por 55% do volume de recursos em participação acionária. Os desembolsos do BNDES para a indústria, no acumulado do ano alcançou R\$ 16,5 bilhões, crescimento de 10% em relação a 2005. O volume mensal de crédito na modalidade recursos livres caiu de R\$ 123 bilhões em agosto para R\$ 118 bilhões em setembro e a inadimplência passou de 5,0% para 5,1%.*

Medidas da PITCE: *Assinado decreto com novas medidas de desoneração para a construção civil. O projeto da Lei Geral de Micro e Pequenas Empresas foi aprovado no Senado. Projetos relacionados à nanotecnologia receberão R\$ 1,8 milhão do Programa Ciência, Tecnologia e Inovação.*

Nota técnica: *O Boletim nº 13 também traz uma nota especial sobre a mobilidade de trabalhadores na indústria brasileira de firmas transnacionais para as domésticas e os potenciais efeitos na produtividade.*

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

Produção Física

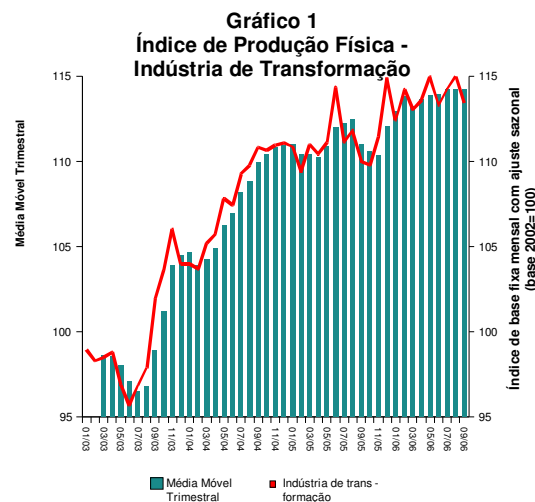
Na passagem de agosto para setembro de 2006, houve redução de 1,4% na produção física, com ajuste sazonal, conforme dados da Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física, do IBGE.

A comparação com o mesmo mês do ano passado revela um crescimento de 1,3% e, no acumulado do ano, a taxa é de 2,7%. Nos últimos 12 meses, o acréscimo foi de 2,3%, pouco superior aos 2,2% na mesma comparação do mês anterior.

O recuo no ajuste sazonal foi observado em 12 setores, dos 23 analisados pelo IBGE. Vale destacar o recuo no setor de veículos automotores (-9,3%) por sua significativa influência no resultado total. As maiores quedas foram registradas no setor de fumo (-26,6%) e outros equipamentos de transporte (-11,8%).

Entretanto, alguns setores exerceram influência positiva, entre os quais material eletrônico e equipamentos de comunicações (10,8%), metalurgia básica (1,4%) e farmacêutica (2,1%).

Apesar do resultado negativo no mês de setembro, isso não significa um quadro recessivo. A análise de alguns dados setoriais mostra que essas oscilações apontam para um crescimento moderado em torno de uma tendência positiva.



Fonte: IBGE

Na comparação com o mesmo mês do ano anterior, apresentaram crescimento significativo “laminados de aço” (4,2%), “cimento e clínquer” (6%) e “eletrodomésticos da linha branca” (37,8%). No caso dos dois primeiros, eles podem ser entendidos como indicadores antecedentes de aumento de produção em outros setores. Fatores macroeconômicos, como melhorias no mercado de crédito e na renda pessoal, explicam o grande aumento observado na linha branca. Esse setor possui alto encadeamento na indústria na medida em que seu aumento impacta positivamente os demais. O setor de veículos automotores possui a mesma característica, porém, na mesma comparação, registrou queda de 4,51% enquanto que no acumulado do ano subiu 1,52%.

Na comparação com o mês anterior, com ajuste sazonal, todas as categorias de uso apresentaram recuo. Bens de consumo duráveis lideraram a queda (-4,4%), seguido de bens de capital

e de bens intermediários, ambos com recuo de 2,1%.

O setor de bens de capital para fins industriais cresceu 3,74%, na comparação com o mesmo mês do ano anterior, e 1,91% no acumulado do ano. Vale destacar o incremento de 3,92% na produção de bens seriados, maior do que o observado nos bens não-seriados

Emprego e salários

No mês de setembro, em relação a agosto, foi registrado aumento no pessoal empregado, atingindo a marca de 9 meses consecutivos de crescimento (a última queda na variável ocorreu em dezembro de 2005). Assim, a elevação de 0,64% corresponde à ocupação de 176.735 postos de trabalho, como mostra o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED – do Ministério do Trabalho e Emprego.

A indústria de transformação despontou com a maior taxa de crescimento, 1,27%, equivalente a 81.981 novos trabalhadores. Em seguida, foram serviços (com 54.552 vagas de trabalho), comércio (46.381), e construção civil (12.570).

Dentre os setores da indústria de transformação, alguns se destacaram por gerarem mais postos de trabalho. São eles: produtos alimentares (52.041), têxtil e vestuário (6.854), química, produtos farmacêuticos e veterinários (5.073), calçados (4.751) e metalurgia (4.327).

Esse aumento de 1,27% na indústria de transformação ficou levemente abaixo do registrado em setembro de 2005, quando expandiu 1,32%. No acumulado do ano, houve acréscimo de 4,60% no emprego formal, equivalente a 496.167 contratações. Já nos últimos 12 meses, esse número ainda

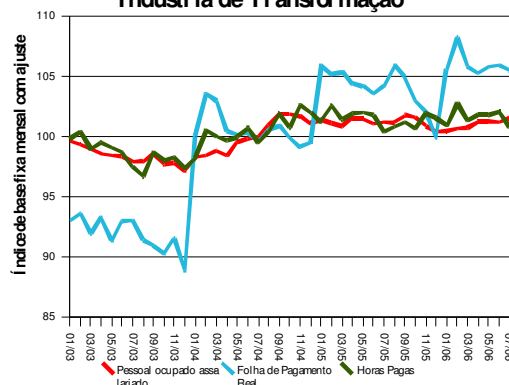
(2,6%). A produção para fins de energia elétrica que, nos meses de julho e agosto, cresceu em patamares superiores a 30%, estabilizou-se na comparação com setembro de 2005, o que explica em parte o resultado negativo da produção geral de bens de capital.

é mais significativo, com aumento de 5,32%, o que representa 548.568 trabalhadores.

De acordo com a Pesquisa Industrial Mensal de Emprego e Salários (PIMES – IBGE), houve recuo de 0,1% no emprego da indústria de transformação no mês de agosto, comparado a julho, após ajuste sazonal. Com isso, a média móvel trimestral ficou estável (0,0%).

Quando a base de comparação é o mesmo mês do ano passado, foi registrado crescimento de 0,2% na variável. 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 diz respeito à folha salarial real, em agosto, houve avanço de 1,1% na comparação com julho. Frente

ao mesmo mês do ano anterior, o aumento foi de 0,8%, e, no acumulado dos últimos 12 meses, 1,20%.

No mês de agosto, as horas pagas aos trabalhadores da indústria cresceram 0,3%, contra julho, na série dessazonalizada. Frente a igual mês de 2005, a variável apresentou relativa estabilidade (0,1%) e nos últimos 12 meses, houve recuo de 0,2%.

Comércio Exterior

No período janeiro a setembro de 2006, as exportações brasileiras atingiram US\$ 100,7 bilhões, enquanto as importações foram de US\$ 66,7 bilhões. Quando comparados ao mesmo período de 2005, representam taxas de crescimento de 16,14% e 23,38%, nessa ordem. Somente no mês de setembro, o valor exportado alcançou US\$ 12,5 bilhões e o valor importado, US\$ 8,1 bilhões.

Para o mês de outubro, na comparação com o mesmo mês do ano passado, os resultados preliminares indicam um crescimento de 27,85% nas exportações e 40,4% nas importações, considerando os valores de US\$ 12,7 bilhões e US\$ 8,7 bilhões, respectivamente para essas vendas.

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

| Classes de Produtos | jan-set 2006 | jan-set 2005 | Tx. Cresc. (%) |
|---------------------|--------------|--------------|----------------|
| Básicos | 29.955 | 25.759 | 16,29 |
| Semimanufaturados | 13.959 | 11.708 | 19,23 |
| Manufaturados | 54.502 | 47.463 | 14,83 |
| Op. Especiais | 2.296 | 1.789 | 28,34 |
| Total | 100.712 | 86.719 | 16,14 |

Fonte: SECEX/MDIC

Esse quadro pode ser entendido como crescimento de produção, que em um primeiro momento é revertido em aumento da jornada de trabalho, e depois com aumento de mão-de-obra. Já o aumento na folha salarial ocorreu também em virtude das datas-base de grandes setores industriais (com tendência a aumentar nesse segundo semestre do ano).

Na análise por classe de produtos para o período janeiro-setembro de 2006 (ver tabela 1), verifica-se que, com exceção das operações especiais, as exportações dos produtos semimanufaturados foram os que tiveram maior crescimento (19,23%), seguidos pelos produtos básicos (16,29%).

O índice de *quantum*, que permanece em patamar muito baixo, indica que o crescimento das exportações permanece sendo determinado pela elevação no preço dos produtos, dado o aquecimento da demanda mundial. Além disso, a busca por novos mercados também contribui para tal expansão.

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

| Classes de Produtos | Preço | Quantum |
|---------------------|-------|---------|
| Exportação Total | 11,9 | 3,7 |
| Básicos | 11,6 | 4,8 |
| Semimanufaturados | 14,5 | 3,6 |
| Manufaturados | 10,8 | 3,6 |

Fonte: Funcex

Os dez produtos de melhor desempenho nas exportações entre janeiro

e setembro de 2006 em relação ao mesmo período de 2005 estão presentes na tabela abaixo. 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-set 2006 | Variação Absoluta | Tx. Cresc (%) |
|--|--------------------|----------------------|---------------------|
| OLEOS BRUTOS DE PETROLEO | 5.101.293 | 1.903.499 | 59,53 |
| MINERIOS DE FERRO NAO AGLOMERADOS E SEUS CONCENTRADOS | 4.201.724 | 1.017.684 | 31,96 |
| ACUCAR DE CANA,EM BRUTO | 2.651.095 | 933.307 | 54,33 |
| "FUEL-OIL" | 1.678.956 | 719.540 | 75,00 |
| OUTROS GRAOS DE SOJA,MESMO TRITURADOS | 4.930.579 | 602.740 | 13,93 |
| OUTROS AVIOES/VEICULOS AEREOS,PESO>15000 KG,VAZIOS | 1.648.405 | 507.286 | 44,46 |
| MINERIOS DE FERRO AGLOMERADOS E SEUS CONCENTRADOS | 2.328.556 | 456.479 | 24,38 |
| ALUMINIO NAO LIGADO EM FORMA BRUTA | 1.153.179 | 443.465 | 62,49 |
| PASTA QUIM.MADEIRA DE N/CONIF.A SODA/SULFATO,SEM I/BRANQ | 1.790.303 | 426.116 | 31,24 |
| OUTRAS GASOLINAS | 1.044.841 | 423.278 | 68,10 |
| Total | 26.528.932 | 7.433.393 | 38,93 |
| Total das Exportações | 100.711.574 | 13.992.213 | 16,14 |

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-set 2006 | jan-set 2005 | Tx. Cresc. (%) |
|---|-----------------|-----------------|----------------------|
| Bens de Capital | 13.824 | 11.232 | 23,08 |
| Matérias-primas e Intermediários | 33.249 | 28.167 | 18,04 |
| Bens de Consumo Não-duráveis | 4.204 | 3.252 | 29,28 |
| Bens de Consumo Duráveis | 4.291 | 2.757 | 55,64 |
| Combustíveis e lubrificantes | 11.166 | 8.680 | 28,64 |
| Total | 66.737 | 54.090 | 23,38 |

Fonte: SECEX/MDIC

Dentre os bens de consumo duráveis, o crescimento nas importações de automóveis lidera com crescimento de 121,18% no acumulado do ano até setembro, frente a igual período de 2005. Esse aumento também pode ser notado pela elevação na participação desse segmento no grupo de duráveis, que passou de 24,3% para 34,5% nesse período, equivalente aos valores de US\$ 670,1 milhões e 1,5 bilhão.

Investimento e Financiamento

Em Setembro, os investimentos estrangeiros diretos (IED) totalizaram US\$ 1,75 bilhões, sendo US\$ 1,64 bilhão referente a participações acionárias e US\$ 116 milhões a empréstimos intercompanhias. No acumulado do ano, o mesmo montante é de US\$ 11,90 bilhões enquanto que, no mesmo período do ano passado, foi de US\$ 11,66 bilhões. No mês de setembro, os ingressos em participação acionária no setor de serviços foi de US\$ 1,11 bilhão e na indústria, de US\$ 627 milhões. No acumulado do ano, o setor de serviço foi o destino de 55,0% dos ingressos desse gênero e a indústria, 37,0%.

A UNCTAD, organismo ligado à ONU para o desenvolvimento e comércio internacional, divulgou recentemente relatório sobre investimentos diretos no mundo. Os investimentos estrangeiros diretos totalizaram US\$ 916 bilhões, o que representa um incremento de 29% em relação ao ano anterior. Porém, ainda está abaixo do pico registrado em 2000, quando o montante foi de US\$ 1,4 trilhão. O direcionamento de investimentos para países emergentes atingiu US\$ 334 bilhões, o que corresponde a 36% do total.

Em 2005, o IED para o Brasil foi de aproximadamente US\$ 15 bilhões, uma queda de US\$ 3 bilhões em relação ao ano anterior. Esse resultado, porém, foi altamente influenciado pela contabilização da venda da AMBEV no ano de 2004. No ranking global de 2005, o Brasil ainda aparece na 14ª colocação.

Na América do Sul é o maior destino e na América Latina é superado apenas pelo México. A Argentina, por exemplo, recebeu US\$ 4,6 bilhões em 2005 e o Chile, US\$ 6,6 bilhões. A China é hoje o terceiro maior receptor de investimentos do mundo, com US\$ 72 bilhões.

Os desembolsos do BNDES para a indústria, entre janeiro e setembro, alcançaram R\$ 16,5 bilhões, representando um crescimento de 10% comparando o mesmo período de 2005. As aprovações, para a indústria, totalizaram R\$ 28,2 bilhões, representando um crescimento de 67% na comparação com o mesmo período de 2005. O total de desembolsos do BNDES neste período foi de R\$ 31,5 bilhões e o total de aprovações foi de R\$ 45,6 bilhões.

O volume de créditos de recursos livres caiu em setembro na comparação com agosto. O total de empréstimos na modalidade recursos livres totalizou R\$ 118 bilhões enquanto que, em agosto, o total foi de R\$ 123 bilhões. Essa queda ocorreu tanto no segmento de pessoas físicas quanto de pessoas jurídicas.

A inadimplência, por sua vez, aumentou pelo segundo mês consecutivo, de 5,0% em agosto para 5,1% em setembro. Esse percentual é de 7,8% no segmento de pessoas físicas, e de 2,7% no segmento de pessoas jurídicas.

Acompanhamento das medidas da PITCE

Para dinamizar a Pesquisa & Desenvolvimento, o governo decidiu flexibilizar os encargos trabalhistas em áreas que fazem uso intensivo de mão-de-obra qualificada. As empresas de software serão contempladas com o abatimento de 60% dos encargos trabalhistas na produção. Benefícios adicionais estão sendo discutidos no âmbito da Câmara Executiva do Sistema Brasileiro de TV Digital.

Duas ações da unidade de investimentos da FINEP merecem destaque. Em primeiro lugar, o programa da FINEP para o mercado de *venture capital* já investiu R\$ 600 milhões distribuídos em 13 fundos, que já investiram em 47 empresas inovadoras. A outra ação é o Inovar Semente. Em seis anos, o programa aplicará R\$ 300 milhões em 24 fundos de "seed money", modalidade de investimento focada em apoiar empreendimentos em um estágio pré-operacional, muitas vezes ainda dentro de incubadoras e universidades. O objetivo é beneficiar cerca de 450 empresas inovadoras, com aportes que variam entre R\$ 500 mil e R\$ 1 milhão.

Decreto com novas medidas de desoneração para a construção civil foi assinado em 12 de setembro. É a terceira iniciativa de redução do IPI, dando continuidade à desoneração dos materiais de construção civil, iniciado no começo do ano

No Decreto também está prevista a desoneração de outros produtos, por iniciativa da Receita Federal, como máquina de lavar (de 10 a 20 Kg); tanquinho, armação de óculos, agulhas para hemodiálise e máquina de escrever em braile. Além da diminuição do IPI, serão implementadas medidas para estimular o financiamento habitacional, como a utilização do crédito consignado

para a habitação, financiamentos corrigidos por taxas de juros fixas e alterações nas regras da Taxa Referencial (TR).

O projeto da Lei Geral da Micro e Pequena Empresa que institui o Supersimples foi aprovado no Senado Federal. O principal objetivo da nova lei é estabelecer normas gerais relativas ao tratamento diferenciado nos poderes federal, estadual e municipal. Ao instituir o Simples Nacional, Governo Federal cria um regime especial unificado de tributação que implicará o recolhimento mensal, em documento único de arrecadação dos tributos, nos três níveis de governo. Requisitos como segurança sanitária, controle ambiental e prevenção contra incêndios deverão ser simplificados, racionalizados e uniformizados pelos órgãos envolvidos no ato de abertura e de fechamento de uma empresa.

Além disso, os municípios emitirão alvará de funcionamento provisório para que os estabelecimentos comecem a operar imediatamente após o registro, exceto nos casos em que o grau de risco da atividade seja elevado. A nova lei define microempresa e empresa de pequeno porte como o empresário individual ou a sociedade empresária que exerça as atividades empresariais previstas no Código Civil, com receita bruta anual entre R\$ 240 mil e R\$ 2,4 milhões. O valor a ser pago mensalmente pelas optantes do novo sistema será determinado pela aplicação de uma tabela progressiva, com 22 faixas de receita bruta anual e as alíquotas variam de 4% a 1,61%.

No âmbito do Programa Nacional de Nanotecnologia, propostas para o Edital MCT/CNPq nº 42/2006 poderão ser encaminhadas até o dia 1º de

novembro de 2006. O objetivo de dar continuidade ao processo de expansão e consolidação de competências nacionais em nanociência e nanotecnologia, ao apoiar pesquisadores com até cinco anos de doutorado. O total de recursos é de R\$ 1,8 milhão, do Programa Ciência, Tecnologia e Inovação para a PITCE. Cada proposta aprovada poderá receber recursos financeiros de até R\$ 250 mil.

Foi assinado, em 26 de setembro de 2006, o decreto de regulamentação da Lei nº. 11.077/2004, que prorroga até 2019 os incentivos fiscais para o setor de informática. A regulamentação da Lei de

Informática, que foi aprovada no Congresso Nacional em 2004, teve a participação dos setores empresarial e acadêmico. Segundo a legislação, receberão incentivos fiscais as empresas de desenvolvimento ou produção de bens e serviços de informática e automação que investirem em atividades de P&D em tecnologia da informação no País. Atualmente, cerca de 300 empresas são beneficiadas pela legislação, que investiram, no período de 1993 a 2003, R\$ 4,7 bilhões.

Conclusão

Após dois meses consecutivos de crescimentos, a produção na indústria recuou em setembro. A análise desagregada, porém, indica que setores de alto encadeamento na estrutura produtiva ainda mantêm boas taxas de crescimento. Conclui-se, portanto, que a indústria ainda segue uma trajetória de crescimento moderado e essa redução constitui uma oscilação desse processo.

As importações continuam crescendo, em termos relativos, em ritmo superior às exportações. Em termos absolutos, no entanto, essa diferença ainda favorece amplamente as exportações cujos volumes ainda estão muito dependentes do aumento de preços.

Transbordamentos de Conhecimento Via Mobilidade de Trabalhadores na Indústria Brasileira *

Marco Aurélio Alves de Mendonça (IPEA)

Rogério Dias de Araújo (ABDI)

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.

Com relação aos países hospedeiros, nas últimas duas décadas testemunharam-se importantes mudanças de atitude. A maioria dos países removeu barreiras ao IED e o encorajou ativamente. Os defensores dessas políticas reivindicam que as ETNs podem gerar benefícios para a economia local, podendo afetar positivamente a formação de capital, o emprego, as exportações e a transferência de tecnologia.

O objetivo central deste trabalho é evidenciar o efeito transbordamento tecnológico, decorrente da mobilidade de trabalhadores oriundos das firmas transnacionais para as empresas brasileiras. Assume-se que as empresas nacionais podem elevar sua produtividade ao contratarem

trabalhadores anteriormente vinculados a ETNs.

Efeitos de transbordamento

Sabe-se que a decisão de internacionalização de uma firma é fortemente correlacionada às possibilidades de retorno decorrentes dessa decisão. A teoria econômica sugere que o IED e as ETNs são frutos das assimetrias nos mercados de ativos intangíveis (conhecimento, tecnologia, organização, além de habilidades mercadológicas e gerenciais). Dado que a empresa possui algum ativo intangível e decide explorá-lo para a produção externa, existem três maneiras de fazê-lo: produção por meio de subsidiárias; *joint ventures*; e contratos de licenciamentos. As duas primeiras envolvem variados graus de participação, enquanto a terceira implica uma transação entre agentes ou afiliados que é administrada como se não houvesse conexão entre eles, de forma que não haveria nenhum conflito de interesse.

De acordo com Teece (1982) *apud* Blomström, Kokko e Zejan (2000), a escolha entre as alternativas dependerá dos custos de transação e das políticas públicas do país hospedeiro. O principal determinante desses custos consiste em: grau de propriedade do *know-how* tecnológico envolvido, a frequência com que este é transferido, bem como sua complexidade e aplicação tática pelos concorrentes.

A tendência das ETNs com vasta experiência em operações internacionais é optar pela instalação de subsidiárias. Por outro lado, alguns fatores podem encorajá-las a preferir contratos de *joint ventures*. Um claro exemplo reside no fato de que pode o ambiente econômico ser considerado desconhecido pela ETN e esta achar mais vantajoso associar-se a uma firma local. Outra razão é a simples aversão ao risco.

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

Entretanto, qualquer que seja a decisão tomada pela firma, a decisão de internacionalização implica a possibilidade de “transbordamento” de pelo menos parte dos ativos intangíveis citados para o país hospedeiro.

Transbordamentos Provenientes da Mobilidade de Trabalhadores

O interesse principal neste trabalho reside nos transbordamentos que podem surgir quando trabalhadores recebem treinamento ou acumulam experiência trabalhando para transnacionais, e posteriormente são contratados por empresas domésticas. Ao se movimentarem, eles levarão com eles algum grau de conhecimento que adquiriram dentro da transnacional e que pode ser empregado pela empresa doméstica, implicando a melhoria do seu desempenho.

A evidência da existência de transbordamentos devido à mobilidade de trabalhadores é escassa e longe de ser conclusiva. Um dos primeiros estudos realizados atestou que a mobilidade da mão-de-obra é importante em certas circunstâncias, mas inócua em outras [Behrman e Wallender (1976)]. Gerschenberg (1987) analisou as ETNs em atividade no Quênia. O autor concluiu que a mobilidade é mais baixa para gerentes empregados por ETNs.

Em um estudo sobre a economia tailandesa, Pack (1993) observou que a mobilidade de trabalhadores das ETNs para as empresas locais é importante e que frequentemente gerentes treinados deixam as firmas estrangeiras para montar seu próprio negócio.

Aitken, Harrison e Lipsey (1997) estudaram o efeito do IED nos salários da mão-de-obra local em três países hospedeiros diferentes. No México e na Venezuela o IED eleva os salários dos trabalhadores em ETNs, mas não produz nenhum efeito nos salários dos

trabalhadores vinculados às empresas locais. Nos Estados Unidos, a entrada de IED resulta em salários mais elevados tanto em afiliadas de firmas estrangeiras quanto em empresas locais.

Os trabalhos anteriormente mencionados atestaram, para vários países, a existência do potencial para transbordamentos via mobilidade de trabalhadores altamente treinados ou experimentados, de transnacionais para empresas domésticas. No entanto, não dispomos até agora de muitos estudos que determinem se as firmas domésticas que recebem novos trabalhadores advindos de transnacionais realmente se beneficiam dos transbordamentos. A razão dessa lacuna, ao menos parcialmente, está na indisponibilidade de dados em nível da firma.

Para estudar a mobilidade de trabalhadores de ETNs, Araújo e Mendonça (2006) construíram metodologia própria a partir da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Como era de esperar, existem mais empresas que não contrataram trabalhadores de transnacionais do que as que contrataram (Tabela 1).

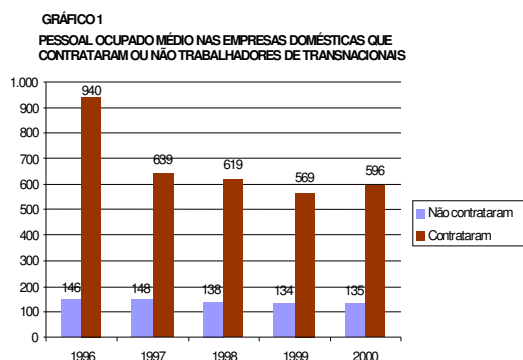
TABELA 1
NÚMERO DE EMPRESAS E TOTAL DE CONTRATAÇÕES DE TRABALHADORES DE TRANSNACIONAIS – 1996-2000

| Ano | Total de empresas na amostra | Número de empresas domésticas que contrataram trabalhadores de transnacionais | Total de contratações de trabalhadores de transnacionais pelas domésticas |
|------|------------------------------|---|---|
| 1996 | 24.521 | 769 | 1.537 |
| 1997 | 23.323 | 1.295 | 3.629 |
| 1998 | 23.811 | 1.359 | 3.560 |
| 1999 | 24.602 | 1.431 | 3.714 |
| 2000 | 24.772 | 1.606 | 4.474 |

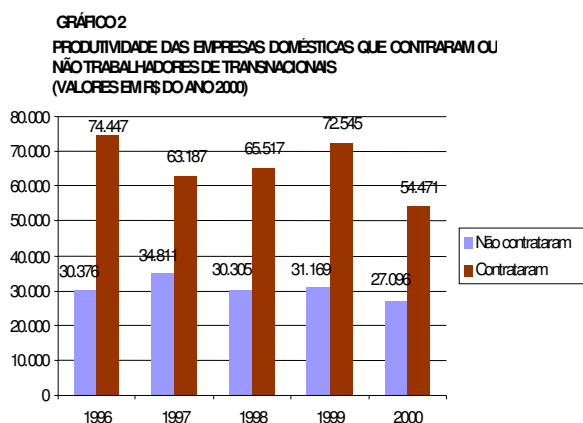
FONTES: PIA/IBGE, SECEX/MDIC, CEB/BACEN E RAIS/MTE.
ELABORAÇÃO: AUTORES, A PARTIR DA TRANSFORMAÇÃO DOS DADOS
OBTIDOS NAS FONTES.

No Gráfico 1, pode-se observar o cruzamento do número de contratações de trabalhadores oriundos de ETNs e o tamanho das empresas nacionais que os contrataram. Nota-se que as firmas

contratantes são, em média, relativamente maiores em comparação às que não contrataram. Isso pode significar que empresas maiores têm maior poder de barganha em termos financeiros, bem como tendem a ter maior capacidade de absorção dos conhecimentos advindos desses trabalhadores, se comparadas às menores.



Por sua vez, o Gráfico 2 focaliza as diferenças de produtividade, definida pelo valor de transformação industrial sobre o pessoal ocupado, entre empresas domésticas que contrataram ou não contrataram trabalhadores de ETNs. Mais uma vez, os dados mostram resultados melhores para as empresas que contrataram, evidenciando duas possibilidades: a) as empresas que contrataram já eram mais produtivas em relação às que não contrataram; e b) as empresas que contrataram tinham como objetivo adquirir o conhecimento advindo dos trabalhadores egressos de transnacionais para aumentarem sua produtividade.



A seguir, foram feitas análises relacionadas às atividades inovativas. Para melhor compreensão, as firmas foram separadas em duas categorias: a) empresas que contrataram trabalhadores de transnacionais durante pelo menos um ano do período 1996-2000; e b) empresas que não contrataram no mesmo período.

A Tabela 2 focaliza o desempenho inovativo das firmas industriais brasileiras. As firmas que contrataram mão-de-obra oriunda de ETN tenderam a obter um desempenho inovador superior. O percentual de firmas que inovaram em produto ou processo foi de 61,88% para as que contrataram e 39,15% para as que não contrataram trabalhadores de transnacionais. A diferença é significativa também para as inovações de produto e processo novo para o mercado.

TABELA 2
EMPRESAS DOMÉSTICAS QUE INOVARAM ENTRE AS QUE CONTRATARAM E NÃO CONTRATARAM TRABALHADORES PROVENIENTES DE TRANSNACIONAIS – 1998-2000 [EM %]

| Tipo de inovação | Empresas que não contrataram | Empresas que contrataram |
|--|------------------------------|--------------------------|
| Inovação de produto ou processo | 39,15 | 61,88 |
| Inovação de produto novo para o mercado | 4,53 | 17,95 |
| Inovação de processo novo para o mercado | 3,15 | 13,56 |

FONTES: PIA/IBGE, SECEX/MDIC, CEB/BACEN E RAIS/MTE.
ELABORAÇÃO: AUTORES, A PARTIR DA TRANSFORMAÇÃO DOS DADOS OBTIDOS NAS FONTES.

Mensuramento do efeito transbordamento

Araújo e Mendonça (2006) também estimaram vários modelos com o objetivo de mensurar o efeito transbordamento proveniente da mobilidade de trabalhadores provenientes de ETN para firmas domésticas. Os autores obtiveram resultados interessantes.

Quando o objetivo foi verificar a probabilidade de a firma doméstica contratar trabalhadores de transnacionais, os resultados indicaram que, dado um aumento de 1% no tempo de estudo médio, há um aumento de 40% de chance de a firma doméstica ter contratado trabalhadores de transnacionais. Esse resultado era esperado, já que firmas com nível educacional médio maior apresentam, geralmente, maior capacidade de agregar e acumular conhecimentos advindos de trabalhadores provenientes de transnacionais.

O porte da firma também se revelou importante para explicar a probabilidade de a firma doméstica contratar trabalhadores de transnacionais. Os dados indicaram que um aumento de 1% no pessoal ocupado na firma doméstica implica uma elevação de 13% na probabilidade de a firma contratar trabalhadores de transnacionais. Pode-se concluir que firmas maiores tenham maior capacidade financeira e técnica para contratação de trabalhadores mais qualificados do que firmas menores.

Os resultados para as *dummies* de exportação e importação mostram que as firmas domésticas que tenham presença no comércio internacional são mais propensas a contratar trabalhadores de transnacionais. Esses resultados também eram esperados, pois as firmas domésticas abertas ao comércio exterior provavelmente carecem de conhecimentos sobre o mercado estrangeiro, lacuna que poderia ser suprida por meio da contratação.

Os autores (Op. Cit.) estimaram um segundo modelo, com objetivo de verificar diferenças de produtividade entre firmas que contrataram e aquelas que não contrataram trabalhadores de transnacionais em 1997-2000.

Os coeficientes relacionados às características do trabalhador mostraram uma relação positiva com a produtividade. Dado um aumento de 1%

no tempo de estudo médio da mão-de-obra, houve aumento de 0,55% na produtividade da firma no ano 2000. O modelo também revelou coeficientes significativos, relacionados ao aumento da produtividade de 2000, para a contratação de trabalhadores de transnacionais, realizadas em 1997, 1998 e 1999. Entretanto, os dados indicaram que quanto mais antiga a contratação, maior o impacto na produtividade. Por isso, pode-se aferir que é necessário o decurso de um período de tempo até que o trabalhador consiga transmitir seu estoque de conhecimento para firma contratante. Outra explicação possível deriva da idéia de que a empresa leva certo tempo para absorver de maneira eficiente o conhecimento adquirido.

Um terceiro modelo foi estimado com o objetivo de verificar se houve diferenças de produtividade entre as firmas que contrataram e aquelas que não contrataram trabalhadores de ETNs de 1997 a 2000, dentro do mesmo setor de atividade produtiva ou em diferentes setores.

Os resultados evidenciaram que a maioria dos coeficientes estimados, com exceção do ano de 1999, indicaram maior importância nas diferenças de produtividade para a contratação de trabalhadores de transnacionais dentro do mesmo setor em relação às contratações em diferentes setores.

Assim, o segundo modelo revelou que há necessidade de certo período para que o trabalhador proveniente da ETN consiga transmitir seus conhecimentos de maneira adequada para a firma doméstica; e o terceiro apontou que os trabalhadores contratados em anos anteriores dentro do mesmo setor de atuação da firma doméstica são mais importantes, uma vez que provavelmente incorporam conhecimentos mais essenciais à empresa.

Considerações finais

Os resultados apontaram evidências relacionadas à mobilidade de trabalhadores de ETNs para domésticas, bem como os seus possíveis efeitos sobre a produtividade.

É necessário argumentar, porém, que o número de trabalhadores e empresas envolvidos no fluxo de mão-de-obra de transnacionais para domésticas é relativamente pequeno. Isso ocorre porque existem poucas empresas capacitadas a oferecer remunerações adequadas para contratar a mão-de-obra especializada das firmas transnacionais.

As empresas domésticas qualificadas para contratação de trabalhadores de transnacionais são empresas relativamente grandes e apresentam elevada escolaridade da mão-de-obra. Ademais, muitas dessas empresas são propensas a inovar e possuem capacidade de absorção de conhecimentos externos.

Os dados estatísticos mostraram que as empresas que contrataram trabalhadores de transnacionais foram mais produtivas. Há evidências também de que só depois de um certo período de tempo tais contratações implicaram aumento da produtividade. Tanto o trabalhador proveniente da transnacional quanto a firma doméstica precisam desse tempo para transmitir e absorver todos os conhecimentos, respectivamente.

Poder-se-ia argumentar que as empresas domésticas que contrataram trabalhadores de transnacionais já eram mais produtivas, porém, deve-se ressaltar que a contratação desses trabalhadores pode trazer novas técnicas de gerenciamento e produção que aceleram a taxa de crescimento da produtividade, bem como facilidades de acesso a novos mercados.

Há evidências de que, para o caso brasileiro, as contratações de trabalhadores de transnacionais dentro do

mesmo setor de atuação das firmas domésticas são mais importantes para o aumento da produtividade em relação às contratações em diferentes setores. A mão-de-obra intra-setorial provavelmente incorpora conhecimentos mais importantes para a firma doméstica contratante e, por isso, capazes de contribuir mais para o aumento da produtividade.

Referências

AITKEN, B., HARRISON, A., LIPSEY, R. E. Wages and foreign ownership: a comparative study of Mexico, Venezuela, and the United States. *Journal of International Economics*, v. 43, p. 103-132, 1997.

ARAÚJO, R. D., MENDONÇA, M. A. A. Mobilidade de Trabalhadores e Efeitos de Transbordamento entre Empresas Transnacionais e Domésticas. In: DE NEGRI, J. A., DE NEGRI, F., COELHO, D. *Tecnologia, Exportação e Emprego*. Brasília: IPEA, 2006.

BEHRMAN, J., WALLENDER, H. *Transfer of manufacturing technology within multinational enterprises*. Cambridge, MA: Ballinger, 1976.

BLOMSTRÖM, M., KOKKO, A., ZEJAN, M. *Foreign direct investment: firm and host country strategies*. Hong Kong: Macmillian Press Ltd., 2000.

GERSCHENBERG, I. The training and spread of managerial know-how: a comparative analysis of multinational and other firms in Kenya. *World Development*, v. 15, p. 931-939, 1987.

GREENE, W. H. Econometric analysis.
New Jersey, Prentice-Hall, 2000.

IBGE. Base de dados contendo informações da Pesquisa Industrial sobre Inovação Tecnológica (Pintec), Censo de Capitais Estrangeiros do Banco Central (Bacen) de 2000, Pesquisa Industrial Anual (PIA), Secretaria de Comércio Exterior (Secex) e Relação Anual de Informações Sociais (Rais).

_____. Pesquisa Industrial sobre Inovação Tecnológica (Pintec), 2000. Rio de Janeiro, 2002.

PACK, H. Exports and externalities: the sources of Taiwanese growth. 1993, mimeo.

ANEXO – ÍNDICE DE PRODUÇÃO FÍSICA INDUSTRIAL (DESSAZONALIZADO)

| Setores Industriais | Mês | | | | | | | | | | | | | Var. % set-06/ago-06 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|
| | 09/05 | 10/05 | 11/05 | 12/05 | 01/06 | 02/06 | 03/06 | 04/06 | 05/06 | 06/06 | 07/06 | 08/06 | 09/06 | |
| 1. Indústria geral | 110,9 | 111,11 | 112,23 | 114,73 | 113,11 | 114,33 | 113,99 | 113,91 | 115,67 | 114,22 | 115,02 | 115,81 | 114,18 | -1,41% |
| 2. Indústria extrativa | 123,12 | 123,78 | 124,05 | 124,02 | 127,07 | 126,51 | 127,67 | 127,84 | 129,78 | 123,72 | 129,92 | 129,59 | 129,5 | -0,07% |
| 3. Indústria de transformação | 109,97 | 109,79 | 111,44 | 114,87 | 112,42 | 114,21 | 113,03 | 113,6 | 114,96 | 113,31 | 114,23 | 115,03 | 113,41 | -1,41% |
| 3.1 Alimentos | 102 | 101,46 | 103,55 | 104,31 | 103,92 | 104,49 | 105 | 104,12 | 106,82 | 107,24 | 107,23 | 105,32 | 105,39 | 0,07% |
| 3.2 Bebidas | 108,09 | 107,67 | 109,51 | 109,8 | 113,26 | 118,3 | 109,79 | 114,5 | 114,23 | 111,35 | 116,41 | 116,16 | 118,14 | 1,70% |
| 3.3 Fumo | 114,98 | 114,19 | 106 | 107,03 | 112,42 | 113,79 | 106,3 | 106,36 | 114,45 | 115,51 | 122,91 | 143,77 | 105,59 | -26,56% |
| 3.4 Têxtil | 102,54 | 99,6 | 102,85 | 104,82 | 105,59 | 107,04 | 106,26 | 106,31 | 106,26 | 103,03 | 104,75 | 105,3 | 103,38 | -1,82% |
| 3.5 Vestuário e acessórios | 81,42 | 79,58 | 79,31 | 81,24 | 84,46 | 86,35 | 81,43 | 81,94 | 82,21 | 76,96 | 78,4 | 79,96 | 74,04 | -7,40% |
| 3.6 Calçados e artigos de couro | 85,61 | 87,14 | 85,89 | 90,11 | 89,69 | 88,69 | 87,38 | 87,1 | 88,56 | 84,78 | 85,5 | 88,22 | 87,52 | -0,79% |
| 3.7 Madeira | 102,21 | 97,99 | 103,49 | 104,54 | 106,22 | 107,3 | 98,84 | 104,29 | 99,82 | 101,23 | 99,12 | 99,37 | 100,21 | 0,85% |
| 3.8 Celulose, papel e produtos de papel | 117,9 | 118,93 | 119,92 | 121,86 | 120,89 | 119,61 | 121,95 | 121,82 | 120,19 | 118,71 | 121,48 | 120,94 | 122,25 | 1,08% |
| 3.9 Edição, impressão e reprodução de gravações | 105 | 107,25 | 137,5 | 132,35 | 106,45 | 97,83 | 108,28 | 106,69 | 111,5 | 102,78 | 98,08 | 111,85 | 106,61 | -4,68% |
| 3.10 Refino de petróleo e álcool | 102,23 | 102,93 | 102,01 | 104,2 | 103,1 | 104,47 | 103,36 | 104,87 | 105,71 | 107,31 | 103,58 | 102,53 | 101,11 | -1,38% |
| 3.11 Farmacêutica | 105,41 | 107,16 | 108,97 | 117,76 | 103,93 | 127 | 109,81 | 103,05 | 106,83 | 112,77 | 109,66 | 105,56 | 107,81 | 2,13% |
| 3.12 Perfumaria, sabões, detergentes e produtos de limpeza | 111,72 | 109,09 | 117,16 | 120,46 | 121,6 | 115,35 | 117,62 | 115,76 | 117,93 | 115,5 | 118,72 | 119,23 | 121,63 | 2,01% |
| 3.13 Outros produtos químicos | 109,83 | 110,02 | 107,63 | 108,29 | 107,93 | 106,29 | 107,41 | 109,8 | 106,1 | 100,78 | 104,98 | 109,56 | 106,05 | -3,20% |
| 3.14 Borracha e plástico | 102,37 | 100,94 | 102,31 | 103,8 | 105,19 | 105,78 | 104,72 | 106,18 | 105,25 | 104,51 | 103,89 | 106,28 | 106,23 | -0,05% |
| 3.15 Minerais não metálicos | 103,5 | 102,02 | 104,16 | 106,22 | 108,01 | 105,84 | 104,22 | 104,13 | 106,62 | 105,19 | 106,66 | 106,25 | 107,27 | 0,96% |
| 3.16 Metalurgia básica | 108,33 | 108,39 | 107,87 | 110,72 | 109,64 | 103,78 | 104,71 | 109,06 | 109,13 | 109,59 | 114,76 | 112,28 | 113,84 | 1,39% |
| 3.17 Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos | 101,08 | 99,56 | 102,22 | 104,7 | 103,4 | 103,42 | 101,46 | 101,38 | 101,28 | 99,94 | 102,4 | 102,77 | 102,6 | -0,17% |
| 3.18 Máquinas e equipamentos | 116,04 | 116,39 | 117,76 | 121,68 | 121,85 | 124,94 | 123,18 | 121,87 | 125,95 | 123,65 | 125,05 | 126,62 | 126,09 | -0,42% |
| 3.19 Máquinas para escritório e equipamentos de informática | 177,75 | 196,07 | 195,9 | 207,51 | 202,09 | 189,91 | 252,13 | 225,4 | 257,92 | 265,82 | 271,95 | 269,4 | 262,64 | -2,51% |
| 3.20 Máquinas, aparelhos e materiais elétricos | 120,5 | 121,37 | 128,99 | 137,52 | 129,58 | 128,78 | 126,48 | 128 | 127,63 | 126,82 | 128,38 | 129,78 | 125,56 | -3,25% |
| 3.21 Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicações | 137,7 | 128,64 | 123,98 | 139,33 | 137,04 | 142,75 | 149,91 | 143,58 | 131,27 | 128,35 | 130,2 | 129,37 | 143,37 | 10,82% |
| 3.22 Equipamentos de instrumentação médico-hospitalar, ópticos e outros | 110,39 | 102,65 | 115,68 | 93,84 | 99,55 | 102,98 | 124,58 | 108,77 | 133,44 | 121,05 | 123,12 | 143,11 | 114,99 | -19,65% |
| 3.23 Veículos automotores | 141,47 | 142 | 144,23 | 152,68 | 142,14 | 147,64 | 144,99 | 143,79 | 153,53 | 146,88 | 149,28 | 152,06 | 137,85 | -9,34% |
| 3.24 Outros equipamentos de transporte | 126,98 | 125,78 | 124,71 | 137,91 | 131,4 | 135,49 | 122,87 | 127,63 | 133,22 | 124,11 | 123,86 | 138,71 | 122,35 | -11,79% |
| 3.25 Mobiliário | 86,62 | 92,17 | 97,66 | 104,44 | 99,05 | 101,95 | 101,05 | 101,14 | 103,58 | 104,27 | 102,4 | 108,36 | 111,3 | 2,71% |
| 3.26 Diversos | 137,79 | 126,03 | 129,79 | 118,31 | 108,85 | 96,38 | 126,81 | 92,66 | 114,72 | 111,52 | 120,74 | 133,71 | 118,99 | -11,01% |

Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física. Base média 2002=100.