
Boletim de Conjuntura Industrial IPEA/ABDI
Setembro de 2006 – Nº 11¹

Sumário

Produção Física: *A produção física industrial apresentou crescimento no mês de julho com ajuste sazonal (0,6%). No acumulado do ano, a indústria cresceu 2,7%.*

Emprego e Salários: *No mês de julho foram criados 20.993 postos de trabalho formais na indústria de transformação, 14.874 a mais do que no mesmo mês do ano passado, segundo dados do CAGED. No mês de junho a folha salarial real apresentou queda de 0,15% frente ao mês anterior, com ajuste sazonal.*

Comércio Exterior: *As exportações no período de janeiro a julho de 2006 cresceram a uma taxa de 15,1%, chegando ao valor de US\$ 74,5 bilhões. Por sua vez, as importações apresentaram crescimento de 23,3%, correspondendo a um valor de US\$ 49,4 bilhões. Os produtos básicos foram novamente os de maior crescimento, com uma taxa de 16,27% no acumulado do ano em relação ao mesmo período do ano anterior.*

Investimento e Financiamento: *Em julho o ingresso de investimentos estrangeiros diretos (IED) líquidos totalizou US\$ 1,58 bilhões. Os ingressos em participação acionária se concentraram no setor de serviços, que recebeu mais de 70% do volume mensal. A trajetória de expansão do crédito se manteve no mês de julho. O volume total atingiu R\$ 668,7 bilhões em julho, incremento de 1,5% no mês e de 21,8% no acumulado do ano.*

Medidas da PITCE: *A FINEP vai destinar R\$ 209 milhões, na forma de recursos não reembolsáveis, para financiar o desenvolvimento de produtos e processos inovadores. O Cartão BNDES, cujo maior usuário é a empresa de menor porte, teve seu limite de financiamento ampliado de R\$ 100 mil para R\$ 250 mil.*

Nota técnica: *O Boletim nº 11 também traz uma nota especial sobre os impactos da gestão no resultado das empresas de software. Conclui-se que o grau de internacionalização é baixo e boa parte das empresas está buscando obter certificações de qualidade, apesar de a quantidade atual ainda ser baixa.*

¹ Boletim editado por Francisco Luna (IPEA – franciso.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) e Rafael Leão (ABDI).

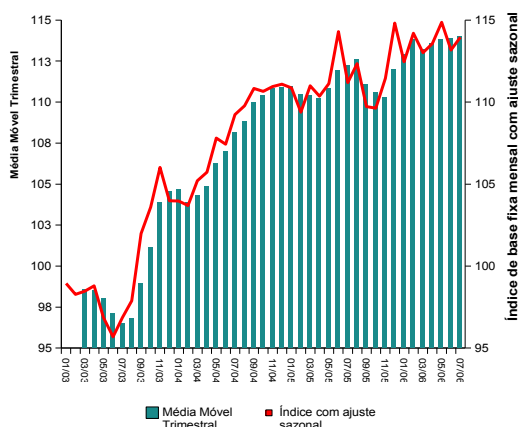
Produção Física

A Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física, do IBGE, aponta um crescimento de 0,6% na produção industrial entre junho e julho de 2006, com ajuste sazonal.

Quando se compara o mês de julho de 2006 com o mesmo mês do ano passado, o crescimento na indústria foi de 3,2%, e no acumulado do ano, 2,7%. Já nos últimos 12 meses, o acréscimo verificado na indústria foi de 2,2%.

Dos 23 setores analisados pelo IBGE, 17 apresentaram crescimento com ajuste sazonal. Os setores que merecem destaque são: metalurgia básica (4,2%), veículos automotores (2,0%) e outros produtos químicos (2,9%).

Gráfico 1
Índice de Produção Física -
Indústria de Transformação



Fonte: IBGE

Alguns subsetores são importantes para o dinamismo da indústria brasileira. Nesse sentido, deve-se destacar o forte crescimento no mês de julho de 2006 em relação ao mesmo mês do ano passado dos seguintes subsetores: **automóveis, camionetas e utilitários** (4,4%), **eletrodomésticos da “linha**

branca” (9,7%), **máquinas e equipamentos para fins industriais e comerciais** (7,0%).

De fato, quando se analisa também o crescimento industrial por categoria de uso, confirma-se a liderança do crescimento de setores com alta capacidade de encadeamento. A produção na categoria de bens de consumo duráveis cresceu 6,6% e bens de capital cresceu 5,5% no acumulado do ano. Esses resultados são importantes já que as importações nesses mesmos segmentos vêm apresentando forte crescimento no ano.

Os setores de bens de capital que merecem destaque no mês de julho de 2006 em relação ao mês de julho de 2005 são: bens de capital para fins industriais (9,1%), energia elétrica (34,7%) e construção (9,4%).

O resultado positivo no mês de julho na produção de bens de capital para fins industriais se deve principalmente ao bom desempenho de bens de capital seriados. No mês de julho de 2006, em relação ao mesmo mês do ano passado, a taxa de crescimento foi de 10,8%. Essa é uma tendência diferente do que era verificado até recentemente, na qual a produção de bens de capital não seriados (encomendados) liderava o crescimento de bens de capital para fins industriais. De qualquer modo, essa reversão deve ser confirmada nos resultados dos próximos meses.

Finalmente, a produção acumulada de 12 meses de cimento e clínquer, um dos indicadores de nível de atividade do setor de construção civil, cresceu 6,87%, o que vem acontecendo desde abril de 2004. Segundo pesquisas feitas pela Abrammat (Associação

Brasileira da Indústria de Materiais de Construção), o faturamento do setor em julho de 2006 teve acréscimo de 8,12% na comparação com o mesmo período de 2005. A desoneração do IPI

implementadas pelo governo e o aumento do crédito para o setor de construção civil são as principais razões para o forte crescimento verificado.

Emprego e salários

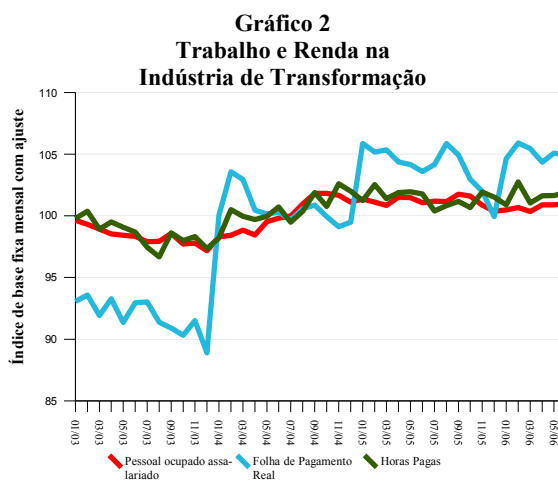
De acordo com os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED – Ministério do Trabalho) o mercado de trabalho no mês de julho mantém a tendência de crescimento dos últimos meses. O crescimento do emprego formal no mês de julho foi de 0,57%, contratando 154.357 novos trabalhadores.

A indústria de transformação criou 20.993 postos de trabalho, 14.874 a mais do que o mesmo mês do ano passado. Por sua vez, o comércio criou 28.085 vagas, o setor de serviços criou 52.118 novos cargos, e, finalmente, a construção civil contratou 24.640 trabalhadores.

Na indústria de transformação, o crescimento verificado foi de 0,33% enquanto que, em julho de 2005, havia crescido 0,10%. No acumulado do ano, 2006 apresenta resultado superior ao de 2005: 3,83% neste ano contra 3,34% ano passado. No acumulado dos últimos 12 meses, o saldo de vagas formais foi de 213.265, representando um crescimento de 3,45%.

O setor de produtos alimentícios e bebidas (o que mais emprega na indústria de transformação), apresentou alta de 0,62% em julho, abrindo 9.337 vagas de trabalho. A indústria química, produtos farmacêuticos e veterinários foi o destaque positivo do mês com 3.149 novas vagas. O setor têxtil e vestuário, que no ano passado havia contratado 468 novos funcionários em julho, contratou este ano 2.394.

A indústria de transformação, na Pesquisa Industrial Mensal de Emprego e Salários (PIMES – IBGE), em junho apresentou alta de 0,09% frente a maio, com ajuste sazonal. Assim, a média com base móvel trimestral do mês ficou com alta de 0,01%. Em comparação ao mesmo período do ano anterior, a pesquisa aponta queda de 0,07%. No resultado acumulado dos últimos 12 meses, os empregos na indústria de transformação caíram 0,3%.



Fonte: IBGE

Em junho a folha salarial real apresentou uma queda de 0,15%, frente ao mês anterior. Em relação ao mesmo mês do ano passado, houve crescimento de 1,28%, e, no acumulado dos últimos 12 meses, o crescimento foi de 1,58%. Em relação às horas pagas, o resultado de junho frente a maio, com ajuste sazonal, foi uma alta de 0,23%, enquanto que em relação ao mesmo período de 2005 houve

alta de 0,12%. No acumulado de 12 meses, registrou-se queda de 0,03%.

Comércio Exterior

Entre janeiro e julho de 2006, as exportações chegaram ao valor de US\$ 74,5 bilhões. Já as importações alcançaram a cifra de US\$ 49,4 bilhões. As taxas de crescimento das exportações e importações para esse período são de 15,1% e 23,3%, respectivamente.

Especificamente no mês de julho, as exportações chegaram ao valor de US\$ 13,6 bilhões e as importações, US\$ 8,0 bilhões.

Os resultados preliminares para o mês de agosto de 2006 apontam um crescimento de 20,24% nas exportações e 18,61% nas importações em relação a agosto de 2005, sendo que as exportações chegaram a US\$ 13,6 bilhões e as importações, US\$ 9,1 bilhões.

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

Classes de Produtos	jan-jul 2006	jan-jul 2005	Tx. Cresc. (%)
Básicos	21.698	18.662	16,27
Semimanufaturados	10.232	9.227	10,89
Manufaturados	40.839	35.621	14,65
Op. Especiais	1.753	1.229	42,64
Total	74.522	64.739	15,11

Fonte: SECEX/MDIC

Decompondo as exportações por classe de produtos para o período janeiro-julho de 2006 (ver tabela 1), verifica-se que, com exceção das operações especiais, os produtos básicos foram novamente os que tiveram maior crescimento no acumulado do ano

(16,27%), seguidos pelos produtos manufaturados (14,65%).

Para uma análise mais detalhada da evolução das exportações, é necessário analisar os principais países compradores de produtos brasileiros. A tabela abaixo mostra os 10 principais países compradores.

Tabela 2
Dez Principais Países Comprados de Produtos Brasileiros
US\$ Milhões

Países Compradores	jan-jul 2006	jan-jul 2005	Tx. Cresc. (%)
Estados Unidos	13.516	12.710	6,34
Argentina	6.439	5.397	19,29
China	4.726	3.489	35,46
Alemanha	3.130	2.875	8,83
Holanda	3.111	2.969	4,77
México	2.494	2.270	9,91
Japão	2.164	1.942	11,40
Chile	2.102	1.835	14,57
Itália	2.098	1.892	10,88
Venezuela	1.807	1.204	50,05
Total	41.589	36.587	13,67
Participação nas Exportações (%)	57,17	58,12	-----

Fonte: SECEX/MDIC

Percebe-se, em um primeiro momento, que a participação dos dez principais países compradores nas exportações brasileiras caiu de 58,12%

para 57,17%. Essa queda representa um movimento de diversificação de destino das exportações brasileiras.

Países que não eram tradicionais importadores do Brasil vêm apresentando taxas de crescimento significativas. China e Venezuela, por exemplo, tiveram crescimento no período janeiro-julho de 2006 de 35,46% e 50,05%, respectivamente.

Apesar do baixo crescimento do índice de *quantum* (vide tabela abaixo), as exportações brasileiras apresentam, ainda, uma taxa de crescimento razoável devido à elevação de preço de alguns produtos bem como da diversificação de destino.

Tabela 3
Variação dos Índices de Preços e Quantum das Exportações janeiro/julho 2006

Classes de Produtos	Preço	Quantum
Exportação Total	11,5	3,2
Básicos	13,1	3,4
Semimanufaturados	10,7	-0,1
Manufaturados	10,3	3,9

Fonte: Funcex

Para contornar os efeitos negativos relativos à valorização cambial, o governo brasileiro vem tomando recentemente medidas de desoneração das exportações. Dentre essas medidas, destaca-se que parte dos recursos obtidos por operações de exportações poderão ser mantidos em instituições financeiras no exterior. É importante mencionar que essas medidas ainda não surtiram efeitos no sentido de alterar a tendência de crescimento das exportações mais devido ao preço do que a quantidade exportada.

Na tabela 4 abaixo, nota-se que, além de produtos ligados ao petróleo, destaca-se a contribuição de “outros aviões de peso até 15.000 kg” e “outros grãos de soja, mesmo triturados” nas exportações brasileiras.

Tabela 4
Dez Principais Produtos com Variação Absoluta Positiva nas Exportações (em US\$ 1.000)

PRODUTOS	jan-jul 2006	Variação Absoluta	Tx. Cresc (%)
Óleos brutos de petróleo	3.406.105	1.404.579	70,18
Minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados	3.128.638	749.808	31,52
Outros grãos de soja, mesmo triturados	3.810.810	725.300	23,51
“FUEL-OIL”	1.358.056	708.423	109,05
Açúcar de Cana, em bruto	1.943.995	636.432	48,67
Outros Aviões/Veículos Aéreos, Peso > 15.000 Kg, Vazios	1.206.812	546.625	82,80
Minérios de ferro aglomerados e seus concentrados	1.754.669	407.392	30,24
Alumina Calcinada	614.629	316.794	106,37
Consumo de Bordo – Combustíveis e Lubrificantes para Embarcações	770.780	297.098	62,72
Alumínio não ligado em forma bruta	821.675	292.892	55,39
Total	18.816.169	6.085.344	47,80
Total das Exportações	74.521.851	9.783.276	15,11

Fonte: SECEX/MDIC

Quanto às importações, vale notar que o maior crescimento acumulado entre janeiro a julho de 2006, frente ao mesmo período de 2005, foi o de bens de consumo duráveis. Em termos absolutos, a importação de bens de capital é significativamente maior do que a importação de bens de consumo duráveis.

Tabela 5
Importações por Categoria de Uso
US\$ Milhões

Categoria de uso	jan-jul 2006	jan-jul 2005	Tx. Cresc. (%)
Bens de Capital	10.513	8.330	26,21
Matérias-primas e Intermediários	24.492	21.207	15,49
Bens de Consumo Não-duráveis	3.115	2.460	26,63
Bens de Consumo Duráveis	3.112	2.022	53,91
Combustíveis e lubrificantes	8.177	6.062	34,89
Total	49.409	40.081	23,27

Fonte: SECEX/MDIC

Em relação aos bens de consumo duráveis, destaca-se o crescimento de automóveis, na qual passou de US\$ 51 milhões no período janeiro-julho de 2005 para US\$ 181 milhões no período janeiro-julho de 2006.

Investimento e Financiamento

Em Julho, o ingresso de investimentos estrangeiros diretos (IED) totalizou US\$ 1,58 bilhões, sendo US\$ 943 milhões correspondentes a participações acionárias e US\$ 644 milhões a empréstimos intercompanhias. Os investimentos em participação acionária se concentraram no setor de serviços, para onde se destinou aproximadamente 70% do volume no mês. No acumulado do ano, o IED apresenta queda de 15% em relação ao mesmo período do ano anterior.

A trajetória de expansão das operações de crédito do sistema

financeiro nacional se manteve em julho. O volume total atingiu R\$ 668,7 bilhões em julho, incremento de 1,5% no mês e de 21,8% no acumulado do ano. Esse desempenho refletiu o avanço de 24,7% no acumulado de 12 meses do segmento de recursos livres, notadamente os empréstimos para pessoas físicas. Os recursos livres totalizaram 453,5 bilhões ante R\$ 215,2 bilhões em recursos direcionados, que incluem linhas do BNDES, além dos financiamentos habitacional e rural.

Acompanhamento das medidas da PITCE

A FINEP vai destinar R\$ 209 milhões para financiar o desenvolvimento de produtos e processos inovadores em empresas brasileiras. Os recursos, não reembolsáveis, serão concedidos em forma de subvenção econômica. Dos R\$ 209 milhões, R\$ 60 milhões serão aplicados pelo Pape (Programa de Apoio à Pesquisa e ao Pesquisador em Empresas), operado pela FINEP em parceria com as fundações de amparo à pesquisa nos estados brasileiros. A diferença é que em uma operação tradicional do Pape, a verba é destinada ao pesquisador. Nesse caso, os recursos vão para a empresa. Os R\$ 149 milhões restantes da subvenção serão aplicados em fármacos e medicamentos, e em áreas estratégicas da PITCE, como software e microeletrônica, com destaque para componentes da TV Digital.

O Projeto Redesim (Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios) foi aprovado na Comissão de Desenvolvimento Econômico da Câmara em 12 de julho de 2006. O PL que cria a Redesim terá que passar ainda pela Comissão de Constituição e Justiça da Câmara e depois segue para o Senado. Trata-se de um passo importante na simplificação dos procedimentos de abertura, manutenção e encerramento de empresas. A expectativa é que seja votado, em caráter terminativo, até meados de setembro.

O Cartão BNDES teve seu limite de financiamento ampliado de R\$ 100 mil para R\$ 250 mil. Assim, as empresas de menor porte ampliarão a capacidade

de investimento. Esse segmento de empresas responde por 80% dos cartões emitidos e por 68% das transações realizadas.

Principais números do Cartão BNDES:

- cartões emitidos – 86.264
- somatório dos limites de crédito concedidos - R\$ 1,7 bilhão;
- valor médio das transações (ticket médio) - R\$ 12,8 mil;
- fornecedores credenciados- 2.873;
- produtos disponíveis - 36 mil;

O Projeto de Extensão Industrial Exportadora - PEIEx tem como meta atender 5.544 empresas de 31 APL's com 22 convênios até dezembro de 2006. Participaram do PEIEx, até o final de julho de 2006, 2.461 micro, pequenas e médias empresas industriais beneficiando assim 33.300 funcionários. O índice de satisfação, manifestada pelos empresários indica 98% de satisfeitos e muito satisfeitos com as ações dos Extensionistas; da mesma forma 98% dos entrevistados avaliam a qualidade do diagnóstico e 90,4% dos empresários aprovam a eficácia das melhorias introduzidas na empresa.

Conclusão

Diante dos resultados apresentados neste mês, bem como dos meses anteriores, conclui-se que o crescimento industrial brasileiro vem apresentando um padrão de oscilações em torno de um crescimento moderado. Alguns setores, como bens de capital para fins industriais, têm apresentado um crescimento razoável neste ano. Por

sua vez, a geração de empregos industriais neste ano tem sido maior do que foi no ano passado. Por fim, a balança comercial continua superavitária apesar da valorização cambial devido principalmente ao bom comportamento dos preços internacionais.

PESQUISA SOBRE EMPRESAS DE SOFTWARE BRASILEIRAS*

Luis Claudio Kubota (IPEA)

Roberto Nogueira (UFRJ)

Introdução

Software é uma das opções estratégicas da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) do governo federal. Trata-se de um setor dinâmico, que possui um papel central dentro do cenário de convergência das tecnologias de informação e comunicação. Essa opção resultou no esforço do IPEA em desenvolver/promover uma série de estudos sobre o tema (vide Kubota, 2006a e 2006b, e Roselino, 2006). A presente nota é a primeira de uma série de publicações resultado de uma pesquisa de campo sobre o setor de informática realizada pelo IPEA e pelo Instituto Coppead de Administração, da UFRJ.

O objetivo geral do estudo é avaliar os impactos da gestão nos resultados das empresas de informática. O escopo desta nota limita-se às empresas de software, procurando apresentar os principais resultados descritivos relacionados a temas como: certificações, internacionalização, e financiamento.

Perfil das empresas

Esta pesquisa foi realizada a partir do cadastro da empresa MBI, especializada em informações sobre o mercado de tecnologia da informação. Descontando-se correspondências que retornaram e empresas que informaram não fazer parte do público-alvo da pesquisa foram enviados 5.428 convites

para preencher um questionário hospedado em sítio na internet. Desse total, 4.158 foram enviados por e-mail, e 1.270 por correspondência. Houve 334 respostas, o que corresponde a 6,2% do total. Nesta nota, se consideram apenas as empresas desenvolvedoras de software, que informaram a faixa de receita líquida, e que têm ao menos um funcionário. Esse filtro corresponde a 146 empresas, ou 2,7% da base. Do total de 5.428, algumas correspondem a firmas que não são desenvolvedoras de software, e outras, cujo montante é impossível determinar, pode representar firmas inativas.

Segundo dados da Pesquisa Anual de Serviços (PAS) 2002, há cerca de 8,5 mil empresas da CNAE 7220 que não têm funcionários. Ou seja, a maior parte das empresas de software brasileiras são formadas apenas pelo proprietário, com pouca estrutura para competir no mercado. Ou então, esse profissional na prática apenas ofereceria suas horas de trabalho no mercado. Esse foi o motivo para o critério de seleção de empresas com pelo menos um funcionário, mesmo corte utilizado por Roselino (*op. cit.*).

A PAS, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é a única pesquisa que abrange a população das empresas desenvolvedoras de software - Divisão 7220 da Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE. A informação mais recente disponível se refere aos microdados do ano de 2002.

A tabela a seguir faz uma comparação do perfil da amostra deste estudo com informações da PAS 2002,

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

considerando-se apenas as empresas ativas com pelo menos um funcionário:

Tabela 1 - Desenvolvedoras de software com pelo menos um funcionário por faixa de pessoal ocupado

Faixa de pessoal ocupado	Pesquisa IPEA Coppead	%	PAS 2002 IBGE	%
2 a 19	80	55%	1.101	69%
20 a 49	36	25%	314	20%
50 a 99	15	10%	93	6%
>=100	15	10%	84	5%
Total	146	100%	1.592	100%

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da pesquisa e de Roselino (2006).

Nota: pessoal ocupado corresponde a sócios, empregados e membros da família sem remuneração.

Pode-se observar que a amostra deste estudo corresponde a cerca de 9% do número de desenvolvedoras de software existentes no Brasil em 2002, com pelo menos um funcionário. No que diz respeito à faixa de pessoal ocupado, existe uma maior participação das empresas de maior porte no presente estudo, em relação a PAS. Ou seja, nesta pesquisa há proporcionalmente menos empresas de 2 a 19 pessoas ocupadas (PO), e mais firmas com 20 ou mais PO. A tabela a seguir apresenta a distribuição regional dos pesquisados:

Tabela 2 - Desenvolvedoras de software com pelo menos um funcionário por região

Região	Pesquisa IPEA Coppead	%
Sudeste	91	62%
Sul	30	21%
Centro- Oeste	11	8%
Nordeste	13	9%
Norte	1	1%
Total	146	100%

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que nesta pesquisa existe uma participação significativa de empresas da região Sudeste, seguida da região Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Norte. O desenho amostral da PAS 2002 não permite a abertura das empresas com 19 ou menos pessoas ocupadas (estrato amostral) por Estado, e, por consequência, por região.

Com relação à filiação a entidades representativas do setor, 21 são afiliadas à ABES, 42 à Softex, 42 à Assespro, 3 à Fenainfo e 44 a outras associações. Muitas empresas pertencem a mais de uma entidade.

No que diz respeito ao principal segmento de atuação da empresa, a tabela a seguir indica que a maior parte delas atua no desenvolvimento de software aplicativo (54%) e software sob medida (34%).

Tabela 3 - Desenvolvedoras de software por segmento de atuação

Segmento	Nº	%
Software aplicativo	79	54%
Software embarcado	2	1%
Componentes	2	1%
Software sob medida	50	34%
Customização de software aplicativo	13	9%
Total	146	100%

Fonte: Elaboração própria.

Perfil dos respondentes

A seleção dos receptores dos convites para participar do questionário

levou em conta dois fatores: senioridade e qualidade do cadastro. Ou seja, procurou-se convidar os profissionais de mais alto escalão da empresa, que tivessem um e-mail cadastrado. Nos casos onde não havia e-mails cadastrados, foram enviadas as correspondências. Quando havia mais de um *prospect* em posições semelhantes, optou-se pelos profissionais da área de desenvolvimento ou de sistemas. A tabela a seguir traz um resumo do perfil dos respondentes:

Tabela 4 – Perfil dos respondentes

Perfil dos respondentes	%
Gênero:	
Sexo masculino	94%
Formação:	
Exatas	66%
Humanas	19%
Outra formação superior	5%
Cargo:	
Direção ou alta gerência	93%
Área:	
Tecnologia	40%
Estratégia	27%
Marketing	14%

Fonte: Elaboração própria.

Como era de se esperar, quase a totalidade dos respondentes é do sexo masculino. Igualmente previsível é a formação, sendo 66% do total de informantes da área de exatas. É interessante observar que apenas 10% dos respondentes não têm formação superior. Noventa e três por cento dos informantes ocupam posições de direção ou alta gerência. Oitenta e um por cento atuam em áreas críticas, como: tecnologia, estratégia e marketing. Pode-se constatar que se trata de um perfil de respondente adequado para informar sobre questões estratégicas da empresa.

RESULTADOS

Certificações

A importância de certificações de qualidade é apontada em estudos como Kubota (2006a) e Araújo e Meira (2005). Os números da pesquisa mostram que a maioria das empresas pesquisadas estão conscientes dessa importância. Do total de empresas pesquisadas, apenas 20 declararam estar certificadas. As certificações citadas foram: ISO 9001, MPS-Br, CMM, CMMI, FBI-NIST, SGQTEC e PGQP. Entretanto, quando questionadas se estavam em processo de implantação de certificação, 96 empresas (inclusive 19 das 20 citadas anteriormente) responderam positivamente. Isso demonstra também que se trata de um processo contínuo. Além das certificações citadas anteriormente, foi mencionada a Microsoft Q&C. As tabelas a seguir mostram o perfil das empresas que são certificadas e/ou buscam certificação, por faixa de pessoal ocupado:

Tabela 5 – Empresas com certificação de qualidade por faixa de pessoal ocupado

Faixa de pessoal ocupado	Certificado qualidade	
	Sim	Não
2 a 19	1	78
20 a 49	10	26
50 a 99	3	12
>100	6	7
Total	20	123

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 6 – Empresas em processo de certificação de qualidade por faixa de pessoal ocupado

Faixa de pessoal ocupado	Em certificação	
	Sim	Não
2 a 19	47	32
20 a 49	25	10
50 a 99	11	4
>100	13	2
Total	96	48

Fonte: Elaboração própria.

Kubota (2006a) aponta a dificuldade que pequenas empresas têm no processo de certificação de qualidade, em função dos elevados custos. Isso se reflete na tabela 5, onde apenas uma firma na faixa até 19 pessoas ocupadas (PO) é certificada. Entretanto, quando se observa a tabela 6, é possível notar que 47 firmas nesta faixa de PO estão em processo de certificação. Dessas 47, 23 estão desenvolvendo o processo com recursos próprios. Ou seja, existe um número crescente de pequenas empresas que têm interesse de certificarem-se e estão conseguindo os recursos necessários, seja com terceiros, seja por meio de seu próprio capital de giro.

Com relação à presença de profissionais certificados em gerenciamento de projetos conforme a metodologia do *Project Management Institute* (PMI), 50 empresas declararam contar com pessoal com essa qualificação.

Internacionalização

A origem do capital da maior parte das empresas pesquisadas é privado nacional. Apenas 5 empresas têm capital (total ou parcialmente) estrangeiro. Existe o mesmo número de

empreendimentos com capital (total ou parcialmente) estatal. O baixo número de empresas estrangeiras em relação ao total de firmas com um ou mais funcionários já fora constatado por Roselino (*op. cit.*), que levantou uma participação de 4% de firmas multinacionais.

Das empresas sem qualquer participação de capital estrangeiro, apenas 6 (de um total de 145) declararam possuir filiais no exterior, 14 (de um total de 140) exportam produtos e 17 (de um total de 142) exportam serviços². Com relação às 5 empresas que têm algum grau de participação de capital estrangeiro, todas declararam possuir filiais no exterior. Uma é exportadora de produtos e duas exportam serviços.

Uma questão constantemente levantada por empresários do setor é a falta de programadores com fluência no idioma inglês. A tabela e gráfico a seguir procuram explorar essa afirmativa.

Tabela 7 – % de programadores fluentes em inglês por tamanho de empresa (faixa de pessoal ocupado)

Faixa de pessoal ocupado	% de programadores fluentes inglês			
	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%
2 a 19	38	24	7	11
20 a 49	26	6	4	0
50 a 99	10	4	1	0
>100	11	4	0	0
Soma	85	38	12	11
% total	58%	26%	8%	8%

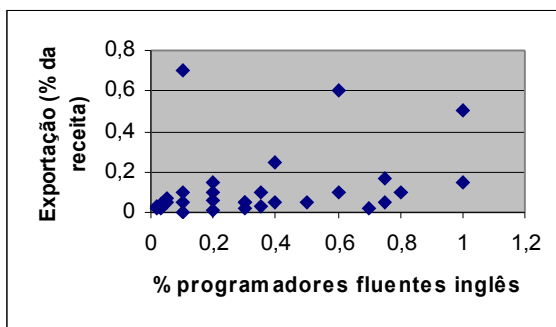
Fonte: Elaboração própria.

Pode-se observar que 84% das firmas têm metade ou menos de seus

² A diferença dos totais entre parênteses e o valor de 146 empresas pesquisadas deve-se a *missing values*

programadores fluentes em inglês. Todas as empresas que têm de 76 a 100% de seus desenvolvedores fluentes nesse idioma são de pequeno porte. Em outras palavras, isso significa que alguns desses casos dizem respeito a empresas com apenas um ou dois programadores.

Gráfico 1 – % de programadores fluentes em inglês em relação à exportação como % da receita



Fonte: Elaboração própria.

Do gráfico anterior - considerando-se apenas as exportadoras (30 empresas) - é possível constatar que existe uma correlação apenas moderada (0,28) entre o percentual de programadores fluentes em inglês e o percentual da receita que é derivada de exportações. Excluindo-se o *outlier* (70% da receita exportada e apenas 10% de programadores fluentes em inglês), a correlação sobe para 0,50. Dos dois parágrafos anteriores, pode-se concluir que realmente existe uma carência de desenvolvedores com fluência em inglês nas firmas pesquisadas. Entretanto, mesmo considerando-se apenas as exportadoras, a necessidade de programadores com essa competência apresenta uma correlação apenas moderada com o percentual da receita exportada, o que indica que outros fatores influem nessa demanda. É um tema que merece ser aprofundado em pesquisas futuras.

Financiamento

A dificuldade de crédito para as pequenas empresas do setor é um problema conhecido, em função da exigência imposta - pelos órgãos de financiamento - de garantias reais (vide Kubota, 2006a). Entretanto, ao menos entre as empresas pesquisadas, a situação não é tão crítica. Cerca de metade (72) buscou algum tipo de financiamento. Dessas 72, verificou-se apenas 2 casos extremos em que as firmas buscaram crédito e não obtiveram em qualquer das seguintes fontes: bancos oficiais, bancos privados, FINEP, outras fontes. Em uma questão aberta, de comentários, também houve apenas duas respostas referentes a dificuldades de crédito (vide “Comentários dos pesquisados”).

Desse total de 72 empresas, nada menos que 36 não tiveram qualquer pedido de crédito negado. 15 obtiveram financiamento junto a bancos oficiais, 19 junto a bancos privados, 15 junto à FINEP e 6 com outras fontes (algumas conseguiram mais de um financiamento). E, dessas 36 firmas, 20 têm até 19 pessoas ocupadas.

A tabela a seguir apresenta o total de financiamentos concedidos pelas diferentes fontes:

Tabela 8 – Financiamentos concedidos pelas diferentes fontes

Bancos oficiais	34
Bancos privados	40
FINEP	21
Outras fontes	9

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se observar que a participação relativa de instituições governamentais é significativa, especialmente da FINEP³. Por outro lado, as outras fontes, que incluem *venture capital*, são pouco significativas. Entre as outras fontes de financiamento, merecem destaque as instituições estaduais. Foram citados: CNPq, FAPEMIG, SEBRAE, FCO, Fundos de *Venture Capital* e *Private Equity*, BRDE, FAPESP, FUNDESE-GERAMINAS e sócios-investidores.

Comentários dos pesquisados

A seguir listamos os principais comentários dos respondentes, em questão aberta:

➤ Falta de apoio para empresas de consultoria e pequenas empresas.

➤ Dificuldade de obter créditos junto a BNDES e FINEP, em função da exigência de garantias reais.

³ Essa participação pode se tornar ainda mais significativa, pois a FINEP acabou de lançar uma chamada pública para projetos inovadores de software. Os recursos, de R\$ 4 milhões, são do Fundo Setorial de Tecnologia da Informação (CT-Info).

➤ Dificuldade de obter financiamento e desenvolver boa equipe de vendas.

➤ 2003 foi um ano de muitas dificuldades para desenvolvedores de softwares “customizados”.

➤ Falta de apoio governamental.

Conclusões

Antes de apresentar as conclusões, é preciso enfatizar que as empresas pesquisadas não são estatisticamente representativas do setor. Conforme foi apresentado no “Perfil das empresas”, a amostra está sub-representada na faixa de firmas de 2 a 19 pessoas ocupadas. Entretanto, nas faixas seguintes, ela é até expressiva, comparando-se com números da PAS 2002⁴: 11% do total de firmas com 20 a 49 pessoas ocupadas (PO), 16% das empresas com 50 a 99 PO e 18% das firmas com 100 ou mais PO.

Feita essa consideração, apresentamos a seguir os principais resultados. Em primeiro lugar, o grau de internacionalização é baixo. Existem poucas empresas com capital parcial ou totalmente estrangeiro, poucas empresas brasileiras possuem filiais no exterior ou exportam produtos e/ou serviços. O estoque de programadores fluentes em inglês é baixo, mas a real necessidade dessa competência não é clara: existe uma correlação apenas moderada entre essa proporção e o percentual da receita derivado de exportações. Trata-se de um

⁴ Informação mais recente disponível sobre a população da CNAE 7220. Acreditamos que a ordem de grandeza dos números não se modificou significativamente, de 2002 para 2006.

tema que merece ser estudado em profundidade em um próximo trabalho.

Um resultado positivo é o fato de que, apesar do número de empresas com certificações de qualidade ser pequeno, boa parte das empresas pesquisadas está buscando obter certificados.

Outro resultado positivo para a esfera governamental é o fato de que os bancos oficiais, a FINEP e órgãos de fomento estaduais têm participação ativa no financiamento das empresas pesquisadas. Por outro lado, a participação de fundos de *venture capital* e de sócios-investidores é marginal.

Essa nota traz os primeiros resultados de uma pesquisa de campo desenvolvida pelo IPEA e o Instituto Coppead de Administração, da UFRJ. Os resultados provenientes da análise do impacto da gestão nos resultados das empresas deverão ser divulgados nos próximos meses.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, E. E. R.; MEIRA, S. R. L. *Inserção competitiva do Brasil no mercado internacional de software*. Campinas: Softex, 2005.

KUBOTA, L. C. Desafios para a indústria de software. Brasília: IPEA, jan. 2006a. (Texto para discussão).

_____. A exportação de software na PAEP 2001. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. *Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil*. Brasília: IPEA, 2006b (no prelo).

ROSELINO, J. E. *Panorama da Indústria Brasileira de Software: considerações*

sobre a política industrial. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. *Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil*. Brasília: IPEA, 2006 (no prelo).

ANEXO – ÍNDICE DE PRODUÇÃO FÍSICA INDUSTRIAL (DESSAZONALIZADO)

Setores Industriais	Mês													Var. % jun-06/jul-06
	07/05	08/05	09/05	10/05	11/05	12/05	01/06	02/06	03/06	04/06	05/06	06/06	07/06	
1. Indústria geral	111,73	112,89	110,61	110,93	111,96	114,83	113,18	114,38	113,99	113,91	115,6	114,06	114,7	0,56%
2. Indústria extrativa	121,98	121,96	122,82	123,6	123,91	124,29	127,12	126,47	127,71	127,97	129,86	124,03	130,45	5,18%
3. Indústria de transformação	111,19	112,35	109,72	109,62	111,45	114,81	112,46	114,2	113,01	113,57	114,87	113,18	113,95	0,68%
3.1 Alimentos	102,36	101,34	101,59	101,51	103,56	104,33	103,97	104,58	105,26	104,32	107,03	107,47	107,58	0,10%
3.2 Bebidas	103,48	109,71	108,82	107,71	109,57	109,91	113,23	117,9	109,82	114,47	114,14	111,03	115,88	4,37%
3.3 Fumo	112,05	179	111,95	112,91	103,6	105,22	110,64	112,65	101,94	103,27	113,18	116,74	124,24	6,42%
3.4 Têxtil	103,5	102,03	102,18	98,82	102,14	104,63	105,59	106,97	106,48	106,57	106,57	103,45	105,36	1,85%
3.5 Vestuário e acessórios	83,61	80,77	80,9	78,4	78,73	80,89	84,42	86,62	81,63	82,28	82,49	77,5	78,72	1,57%
3.6 Calçados e artigos de couro	89,73	89,3	85,82	87,34	85,98	90,25	89,85	88,93	87,37	86,98	88,14	83,95	84,56	0,73%
3.7 Madeira	108,51	104,86	102,04	98,08	103,52	104,56	106,24	107,4	99,29	104,57	99,77	101,07	98,89	-2,16%
3.8 Celulose, papel e produtos de papel	120,73	115,08	117,87	118,96	119,96	121,89	120,93	119,67	121,98	122	120,14	118,89	120,87	1,67%
3.9 Edição, impressão e reprodução de gravações	101,5	109,14	105	107,25	137,5	132,35	106,45	97,83	108,28	106,69	111,5	102,78	98,05	-4,60%
3.10 Refino de petróleo e álcool	103,32	105,74	101,82	102,82	101,95	104,23	103,11	104,47	103,37	104,91	105,78	107,46	103,78	-3,42%
3.11 Farmacêutica	108,77	110,04	105,71	107,28	109,28	117,75	103,71	128,06	109,6	102,78	106,55	112,37	106,8	-4,96%
3.12 Perfumaria, sabões, detergentes e produtos de limpeza	117,3	115,36	111,85	109,29	117,22	120,48	121,73	115,29	117,68	115,85	118,03	115,48	118,92	2,98%
3.13 Outros produtos químicos	108,12	107,77	109,88	110,17	107,77	108,34	107,93	106,24	107,25	109,76	105,69	100,54	103,45	2,89%
3.14 Borracha e plástico	102,03	104	103,12	101,13	102,82	103,81	105,2	105,56	104,48	105,85	104,87	103,71	102,97	-0,71%
3.15 Minerais não metálicos	103,17	103,1	103,7	102,06	104,22	106,23	107,94	105,78	104,13	104,03	106,61	104,92	105,53	0,58%
3.16 Metalurgia básica	104,45	106,71	108,32	108,57	107,93	110,68	109,61	103,83	104,69	109,05	109,32	109,82	114,46	4,23%
3.17 Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	103,57	104,43	101,06	99,5	102,3	104,72	103,4	103,37	101,36	101,29	101,18	99,89	102,24	2,35%
3.18 Máquinas e equipamentos	118,96	122,87	115,96	116,22	117,83	121,81	121,83	124,98	123,03	121,64	125,6	123,1	124,41	1,06%
3.19 Máquinas para escritório e equipamentos de informática	182,2	189,67	177,75	196,07	195,9	207,51	202,09	189,91	252,13	225,4	257,92	265,82	271,95	2,31%
3.20 Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	114,07	116,93	118,62	121,43	128,1	138,86	129,46	128,48	125,8	128,54	127,62	127,25	130,56	2,60%
3.21 Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicações	143,75	138,86	138,99	129,93	124,23	140,28	137,63	143,41	150,44	143,51	130,96	127,45	128,4	0,75%
3.22 Equipamentos de instrumentação médico-hospitalar, ópticos e outros	116,42	115,98	110,39	102,65	115,68	93,84	99,55	102,98	124,58	108,77	133,44	121,05	123,12	1,71%
3.23 Veículos automotores	146,03	146,72	140,98	141,57	143,38	152,19	141,4	147,36	144,71	143,94	153,82	147,05	150,06	2,05%
3.24 Outros equipamentos de transporte	126,6	132,89	126,36	125,51	124,24	138,28	131,51	135,32	122,24	127,62	134,2	123,56	123,02	-0,44%
3.25 Mobiliário	99,25	93,45	88,04	93,36	98,28	104,24	99,34	102,1	100,88	100,71	102,82	102,87	100,73	-2,08%
3.26 Diversos	118,12	140,84	137,79	126,03	129,79	118,31	108,85	96,38	126,81	92,66	114,72	111,52	120,71	8,24%

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