INVESTIMENTO EXTERNO DIRETO NO BRASIL NO PERÍODO 2003-2012: ASPECTOS REGIONAIS E SETORIAIS

Elton Jony Jesus Ribeiro*
Edison Benedito da Silva Filho*

RESUMO

Este trabalho examina os fluxos de investimento estrangeiro direto (IED) no Brasil no período 2003-2012. Enfoca-se tanto a distribuição regional dos projetos quanto sua concentração setorial em termos de intensidade tecnológica, com base em metodologia desenvolvida pelos autores a partir de classificações similares aplicadas aos fluxos de comércio internacional. À luz dos resultados obtidos, pretende-se avaliar possíveis alterações nos determinantes internos do IED para as regiões do país (tais como abundância de recursos naturais, infraestrutura e logística local, proximidade do mercado consumidor etc.), bem como os impactos da crise internacional sobre esses fluxos de capital.

Palavras-chave: investimento estrangeiro direto; empresas transnacionais; classificação tecnológica de setores industriais.

FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN BRAZIL IN THE 2003-2012 PERIOD: REGIONAL AND SECTORAL ASPECTS

ABSTRACT[i]

This paper examines the flows of foreign direct investment (FDI) in Brazil in the period 2003-2012. It focuses both regional distribution of projects and sector concentration in terms of technological intensity, based on the proposed methodology drawn on similar ratings applied to international trade flows. From these results we intend to evaluate possible changes in the internal determinants of FDI to the Brazilian regions (such as natural resources, infrastructure and logistics location, proximity to the consumer market etc.), as well as the impact of the international crisis on the capital flows.

Keywords: international investment; multinational firms; manufacturing and service industries; choice of technology.

JEL: F21; F23; O14.

Boletim de Economia e Política Internacional, 14: 29-46 [2013]

* Técnicos de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte) do Ipea.

i. *The versions in English of the abstracts of this series have not been edited by Ipea's publishing department.*
As versões em língua inglesa das sinopses desta coleção não são objeto de revisão pelo Editorial do Ipea.

1 INTRODUÇÃO

No período mais recente da *globalização*, verifica-se um movimento de integração de processos produtivos em escala global, por meio de novas estratégias de investimento das grandes corporações transnacionais, o que tem mudado substancialmente a forma como os países emergentes se inserem no mercado internacional. Em que pese a continuidade da importância dos fluxos de investimento estrangeiro direto (IED) voltados à exploração de fatores de produção mais baratos e à conquista de novos mercados consumidores, essas firmas buscam nos países emergentes também outras fontes de vantagens competitivas, que surgem no bojo do processo de crescente expansão e diversificação dessas economias. A compreensão destes novos determinantes dos fluxos de investimento internacional exige, pois, para além da análise dos fluxos agregados de IED, também uma abordagem com foco na estratégia das corporações transnacionais.

O crescimento acelerado dos mercados emergentes nas últimas décadas, aliado à melhoria substancial de sua infraestrutura e também de seus indicadores sociais, permite o aproveitamento de novas oportunidades de expansão da produtividade associadas à logística, à miniaturização e às novas tecnologias de informação. Buscando captar essas vantagens competitivas, as empresas transnacionais desenvolvem novas formas de atuação que envolvem alianças estratégicas com outras corporações (*joint ventures*), *outsourcing* de processos produtivos intensivos em escala e a integração vertical de cadeias de maior valor agregado, num contexto de acirramento da competição em nível global.

Atualmente, o Brasil se destaca entre os demais países emergentes não apenas em razão do tamanho de seu mercado consumidor, mas também por oferecer importantes vantagens competitivas atreladas a essas novas estratégias de IED. Mais do que uma base industrial bastante diversificada, o país apresenta um estoque relevante de trabalhadores especializados e mercados dotados de suficiente flexibilidade, além da perspectiva de rápido aprimoramento de sua infraestrutura para as próximas décadas. Esses fatores ajudam a explicar a trajetória progressivamente diversificada dos fluxos de IED realizados no país ao longo dos últimos dez anos, que alcançou um total de US$ 187,5 bilhões em projetos *greenfields* (FDI Markets, 2013). Contudo, sua diversidade tecnológica e sua distribuição no território brasileiro permanecem bastante concentradas, o que exige uma análise mais aprofundada da dinâmica recente dos fluxos de investimento internacional para os estados da federação.

O texto se divide em cinco seções, incluindo esta introdução. Na seção 2, é apresentada a literatura que busca explicar a dinâmica dos fluxos de IED para países em desenvolvimento. Na terceira seção, discutem-se os aspectos gerais da participação do Brasil e demais economias emergentes nos fluxos de investimento internacional *greenfield* no período recente, destacando os principais setores econômicos participantes desses fluxos e comparando sua trajetória local com a tendência global de distribuição de IED. A quarta seção descreve com maior detalhamento a distribuição regional e setorial destes fluxos, a partir da base de dados FDI Markets, desenvolvida pelo *Financial times*[1] e da metodologia de classificação setorial proposta pelos autores. Por fim, na quinta e última seção, é desenvolvida a análise dos resultados obtidos à luz da teoria, ressaltando as mudanças observadas na natureza e destinação dos projetos de IED recebidos pelas várias regiões do país e seus possíveis desdobramentos em termos de transformação da estrutura econômica local.

1. Os valores e informações constantes neste trabalho foram coletados na base de dados FDI Markets e dizem respeito a anúncios de investimentos em novos projetos e expansão de projetos já existentes entre 2003 e 2013. Não incluem, portanto, aquisições de empresas brasileiras por estrangeiros ou de fusões entre empresas brasileiras e estrangeiras. Para mais detalhes acerca da metodologia de contabilização e atualização dos dados relativos a esses projetos, ver: <http://www.fdimarkets.com>.

2 DETERMINANTES DO IED NOS PAÍSES EMERGENTES

A literatura sobre os fatores condicionantes dos fluxos de IED e de seu transbordamento para as economias emergentes tem florescido de forma rápida no período recente (Blonigen, 2005; Amaya e Rowland, 2004; Nonnenberg e Mendonça, 2005; Agiomirgianakis, Asteriou e Papathoma, 2006; Walsh e Yu, 2010). Diversos trabalhos buscam apontar quais as principais características econômicas dos países que desempenham influência sobre sua capacidade de atração de investimentos internacionais.

De modo geral, fatores como infraestrutura, disponibilidade de recursos (inclusive capital humano) e ambiente institucional (tais como corrupção, facilidade para realização de negócios, proteção aos direitos de propriedade etc.) são apontados como decisivos para a atração de investimentos internacionais (Agiomirgianakis, Asteriou e Papathoma, 2006; Walsh e Yu, 2010; Blonigen e Piger, 2011). Análises empíricas sugerem ainda que o tamanho dos mercados, seu ritmo de crescimento e seu grau de abertura ao comércio exterior são determinantes significativos para explicar os fluxos recebidos de IED, sobretudo no caso dos países em desenvolvimento (Singh e Jun, 1995; Chakrabarti, 2001; Amaya e Rowland, 2004; Mottaleb e Kalirajan, 2010; Blonigen e Piger, 2011). Nesse sentido, verifica-se que o desempenho macroeconômico e a integração comercial dos países emergentes podem compensar as deficiências institucionais e de infraestrutura que usualmente caracterizam essas economias (Dunning e Narula, 1996; Amaya e Rowland, 2004).

Contudo, são observadas também diferenças substanciais na importância desses fatores de acordo com os setores econômicos a que se destinam os projetos de investimento (Singh e Jun, 1995; Blonigen, 2005; Blonigen e Piger, 2011). Enquanto, para projetos de IED voltados ao setor primário, a dotação de recursos naturais e mão de obra barata são fatores determinantes, para aqueles voltados ao setor secundário, a infraestrutura local, a abertura comercial e o desempenho institucional ganham destaque. Para o setor terciário, por sua vez, os elementos mais relevantes parecem ser as variáveis macroeconômicas – tais como tamanho do Produto Interno Bruto (PIB) e seu ritmo de crescimento (Blonigen, 2005; Walsh e Yu, 2010).

Finalmente, estudos específicos da experiência recente de internacionalização das empresas de economias emergentes salientam a relevância dos seguintes fatores como diferenciais competitivos dos países receptores na busca pela atração de IED: suporte informacional e logístico, benefícios fiscais e jurídicos, canais de financiamento exclusivos e acordos bilaterais de comércio e investimento (UNCTAD, 2006; Acioly, Lima e Ribeiro, 2011, p. 13-14).

Dunning (1993) introduziu uma classificação que se tornou bastante popular na literatura para elencar os determinantes da internacionalização das empresas no capitalismo contemporâneo. Eles se dividem essencialmente em quatro categorias conforme descrito a seguir.

1) Novos mercados para os produtos e serviços da firma (*market-seeking strategy*).

2) Dotação de fatores (recursos naturais e humanos) mais baratos que no país de origem da empresa (*resource-seeking strategy*).

3) Integração horizontal e vertical por meio da construção de cadeias de valor, que permitem à empresa reduzir custos e ampliar a eficiência num sistema globalizado de produção (*efficiency-seeking strategy*).

4) Criação e aquisição de ativos estratégicos (recursos naturais considerados estratégicos para o processo produtivo, tecnologias, processos gerenciais e industriais etc.) que permitam à firma sustentar e elevar sua competitividade (*strategic-assets seeking strategy*).

Devido às características econômicas e institucionais dos mercados emergentes, historicamente, o investimento estrangeiro nesses mercados têm se concentrado, com frequência, em setores intensivos em matérias-primas e/ou onde se exige mão de obra pouco especializada, de acordo com a estratégia das firmas dos países, focada quase exclusivamente na redução de custos para seus fatores de produção. Essa estratégia, que segue o modelo *resource-seeking* apresentado anteriormente, ainda explica importante parcela dos fluxos globais de IED hoje, sobretudo nas áreas de recursos primários e manufatura básica.

Desde a segunda metade do século XX, já existiam mercados emergentes suficientemente grandes para justificar o ingresso de firmas estrangeiras que buscavam ampliar a base consumidora de seus produtos (*market-seeking*), de modo que países como Brasil, Índia e África do Sul já figuravam como destacados receptores de IED voltado aos setores de bens de consumo e serviços. Mais tarde, no bojo de sua transição econômica também Rússia e China lograram atrair grandes multinacionais para estes setores. Esse grupo de países, denominado BRICS, responde por crescente participação nos fluxos globais de investimento produtivo, inclusive como fonte relevante de IED por meio de suas maiores corporações (Acioly, Lima e Ribeiro, 2011). Contando com uma infraestrutura em rápido desenvolvimento e estoques relevantes de mão de obra especializada a custos inferiores aos dos países avançados, os BRICS constituem hoje polos privilegiados de atração dos investimentos internacionais voltados à construção de cadeias globais de valor, que seguem os modelos *efficiency seeking* e *strategic-assets seeking*.

3 EVOLUÇÃO RECENTE DA PARTICIPAÇÃO DO BRASIL E DEMAIS PAÍSES EMERGENTES NOS FLUXOS INTERNACIONAIS DE INVESTIMENTO

A partir dos anos 1990, o mundo assistiu a um expressivo crescimento nos fluxos globais de IEDs. Se nas décadas de 1970 e 1980 os fluxos de IED atingiram um pico em 1973, quando foi de 1,65% do PIB mundial, esse percentual, que foi de apenas 0,32% em 1993, alcançou 5,08% em 2000[2] (gráfico 1). Fruto do processo de globalização do capital, acelerado com a presença de novas tecnologias de comunicação e transporte, esse período de crescimento só foi arrefecido no início dos anos 2000 devido à redução nas taxas de crescimento do PIB dos países desenvolvidos e da queda nas ações negociadas em bolsas de valores desses países (UNCTAD, 2002).

A queda na importância dos fluxos globais de IED, entretanto, não se deu de maneira uniforme entre os países ricos e em desenvolvimento; a queda foi mais pronunciada entres os países desenvolvidos. Como consequência, os anos 2000 foram de significativas mudanças nos fluxos globais de capital, devido à crescente participação dos países em desenvolvimento e em transição nesses fluxos (Acioly, Lima e Ribeiro, 2011).

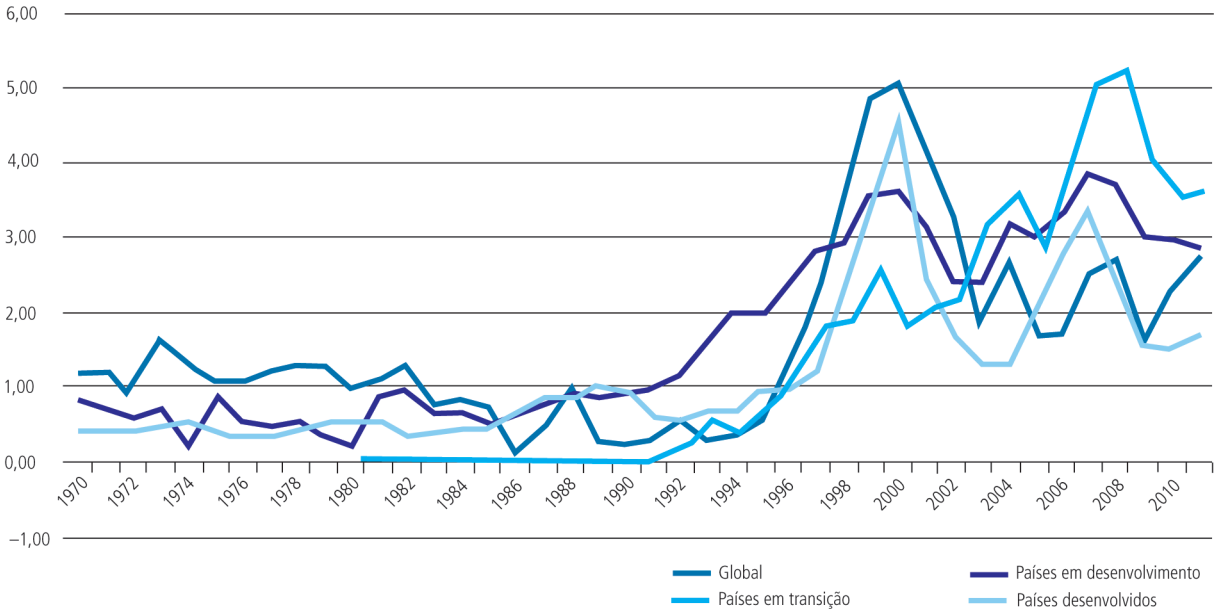
O Brasil não esteve alheio a essas mudanças. Nos anos 2000, o país, que foi o 11º em volume recebido de IED, viu sua posição variar significativamente, tornando-se um dos cinco maiores receptores de investimentos diretos em 2011, com participação de 4,37% nos fluxos totais, atrás apenas de Estados Unidos, China, Bélgica e Hong Kong.[3] Quando se considera o estoque acumulado ao longo dos anos, pode-se ver que o Brasil tem melhorado sua posição como destino de IED. Em 2011, o país possuía 3,27% desse estoque e foi o oitavo principal destino para os investidores estrangeiros (tabela 1).

A participação atual do Brasil como fonte de capitais para investimentos diretos é bastante pequena, não chega a 1%, mas também tem crescido nos últimos anos. Apesar de não ser um grande e tradicional exportador de investimentos diretos, o Brasil melhorou sua participação percentual nos fluxos globais de capitais.

2. Conforme a base de dados da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento – United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) –, disponível em: <http://unctadstat.unctad.org/>.

3. *Ibidem.*

GRÁFICO 1
Fluxos de IED sobre o PIB por grupos de países (1970-2011)
(Em %)



Fonte: UNCTADStat (dados acessados em 26/3/2013). Elaboração dos autores.

TABELA 1
A importância do Brasil nos estoques globais de IED

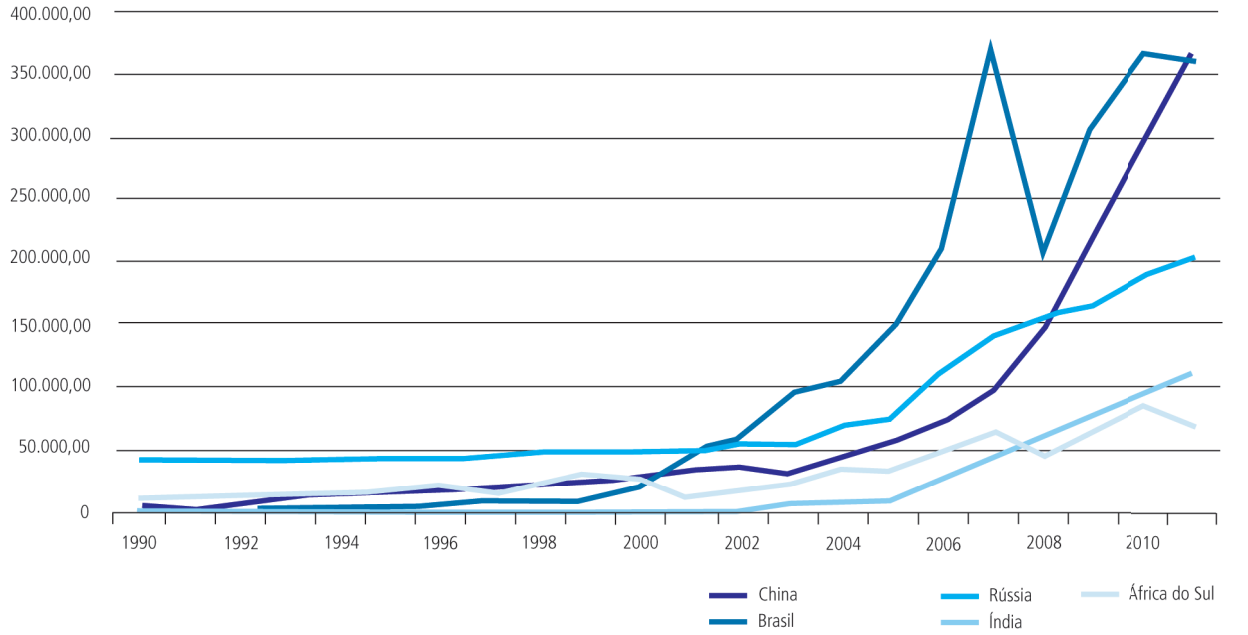
Ano	Estoque de IED no Brasil		Estoque de IED do Brasil	
	Percentual	Posição	Percentual	Posição
2000	1,64	13º	0,65	20º
2001	1,63	14º	0,64	21º
2002	1,34	18º	0,70	22º
2003	1,41	18º	0,55	24º
2004	1,45	18º	0,59	24º
2005	1,57	15º	0,64	23º
2006	1,54	18º	0,73	22º
2007	1,73	16º	0,73	23º
2008	1,86	15º	0,95	21º
2009	2,22	13º	0,85	23º
2010	3,39	7º	0,90	23º
2011	3,27	8º	0,96	23º

Fonte: UNCTADStat (dados acessados em 26/3/2013). Elaboração dos autores.

Comparado aos outros países do BRICS, o Brasil tem sido um importante protagonista tanto na atração como na realização de investimentos diretos, sendo superado em 2011 como fonte de IED apenas pela China (gráficos 2 e 3). Ainda assim, no ano anterior, em 2010, o país possuía os maiores estoques de IED, recebidos e realizados, entre os países do BRICS.[4]

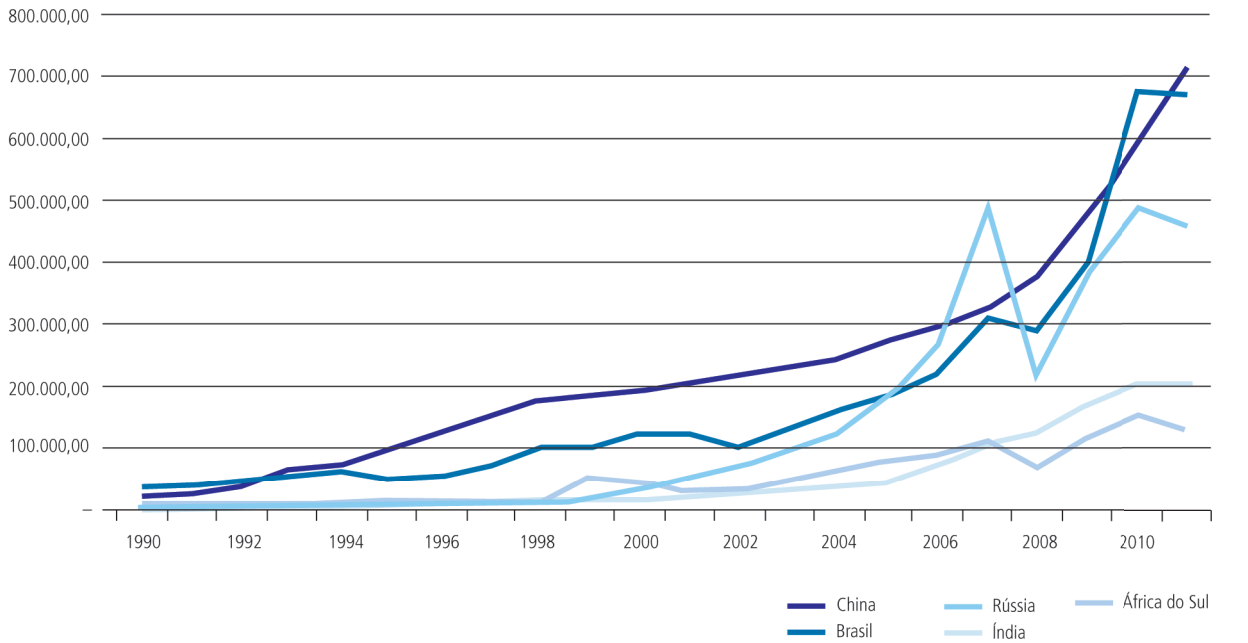
4. UNCTADStat, dados acessados em 2013.

GRÁFICO 2
Estoques de IED realizados pelos países do BRICS (1990-2011)
(Em US$ milhões)



Fonte: UNCTADStat (dados acessados em 26/3/2013). Elaboração dos autores.

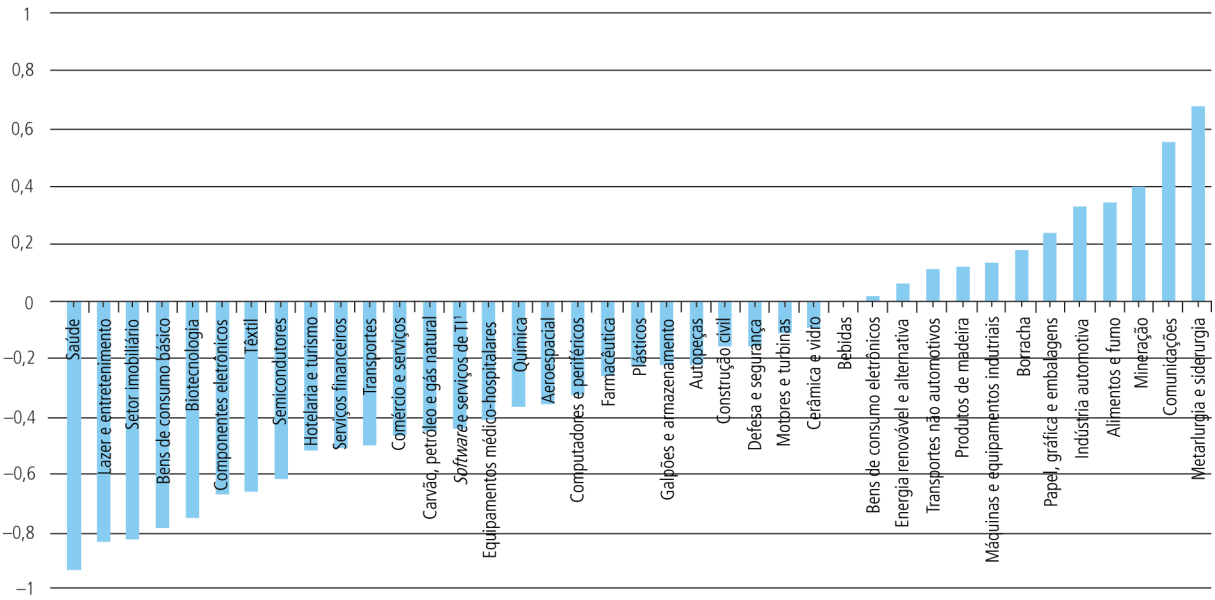
GRÁFICO 3
Estoques de IED recebidos pelos países do BRICS (1990-2011)
(Em US$ milhões)



Fonte: UNCTADStat (dados acessados em 26/3/2013). Elaboração dos autores.

No que se refere aos setores nos quais o Brasil tem recebido investimentos diretos e as empresas brasileiras investido no exterior, é importante analisar o grau de similaridade entre os investimentos *greeenfield* realizados e recebidos pelo país em relação aos investimentos de mesmo perfil realizados em nível mundial desde 2003. Para executar essa tarefa, construiu-se um indicador de dispersão como uma medida da proporção dos investimentos realizados em determinado setor no Brasil em relação ao total de IED recebido pelo país, comparativamente à média mundial do setor no mesmo período.[5] Os resultados são apresentados no gráfico 4.

GRÁFICO 4
Indicador para investimentos realizados no Brasil



Fonte: FDI Markets. Elaboração dos autores.
Nota: [1] Tecnologia da Informação (TI).

Observa-se que, comparativamente ao resto do mundo, o Brasil concentra uma proporção maior dos fluxos de investimento estrangeiro nos setores Metalurgia e siderurgia, Mineração e Automotivo, além de outros voltados à exploração de bens primários. No entanto, o país recebe uma proporção de IED significativamente menor que a média internacional para os setores de Saúde e serviços em geral, além de Biotecnologia e Componentes eletrônicos.

A tabela 2 apresenta a distribuição setorial dos projetos de IED realizados no Brasil ao longo dos últimos dez anos. O detalhamento permite verificar o valor total de inversões em cada setor industrial e seu valor médio por projeto implementado, bem como o número de companhias envolvidas, a quantidade estimada de empregos gerados em cada setor e seu nível médio por projeto.

5.O indicador pode ser definido da seguinte forma: seja X a proporção dos investimentos realizados no Brasil em um determinado setor e Y a proporção dos investimentos realizados no mesmo setor em nível mundial. O indicador d é calculado como divisão da diferença pela soma dessas proporções de modo que possam sempre estar compreendidas no intervalo –1 e 1, ou seja: $d = (X - Y)/(X + Y)$, com $-1 \leq d \leq 1$. Dessa forma, quando o indicador de um determinado setor se aproxima de 1 tem-se que este setor é proporcionalmente mais relevante para os investimentos feitos no Brasil do que para os investimentos totais realizados no mundo. Entretanto, quando o indicador se aproximar de –1 significa que, proporcionalmente, esse setor é mais relevante para os investimentos globais do que para os investimentos feitos no (ou realizados pelo) Brasil. Quando o indicador for zero, tem-se que a proporção dos investimentos mundiais e no Brasil em determinado setor é coincidente.

TABELA 2

Distribuição setorial do IED recebido pelo Brasil (2003-2013)[1]

Setores	Capex[2] (US$ milhões)	Capex/projeto (US$ milhões)	Quantidade de projetos	Empregos gerados	Empregos/ projeto	Quantidade de empresas
Metalurgia e siderurgia	67.780,9	753,1	90	119.983	1.333	63
Comunicações	49.873,0	236,4	211	43.065	204	156
Mineração	45.860,5	428,6	107	118.307	1.106	60
Indústria automotiva	36.164,9	296,4	122	97.069	795	50
Carvão, petróleo e gás natural	24.194,2	390,2	62	14.416	232	54
Alimentos e fumo	23.645,2	137,5	172	71.244	414	93
Energia renovável e alternativa	19.251,4	363,2	53	27.480	518	46
Química	7.485,0	45,9	163	17.141	105	112
Papel, gráfica e embalagens	6.117,3	165,3	37	8.854	239	21
Máquinas e equipamentos industriais	5.825,0	25,3	230	34.045	148	193
Transportes	5.094,0	78,4	65	13.231	203	50
Serviços financeiros	4.850,6	25,7	189	14.341	75	147
Hotelaria e turismo	3.857,9	62,2	62	22.061	355	38
Borracha	3.781,5	87,9	43	15.429	358	27
Autopeças	3.673,5	39,9	92	15.840	172	79
Setor imobiliário	3.273,0	79,8	41	40.512	988	30
Galpões e armazenamento	2.936,2	266,9	11	10.186	926	11
Software e serviços de TI	2.899,1	8,1	356	35.195	98	288
Construção civil	2.825,9	113,0	25	9.349	373	10
Plásticos	2.252,0	32,2	70	23.693	338	55
Bens de consumo eletrônicos	2.169,3	62,0	35	18.997	542	27
Farmacêutica	2.131,4	45,3	47	9.811	208	42
Bebidas	1.768,8	80,4	22	9.199	418	16
Produtos de madeira	1.741,7	217,7	8	1.248	156	6
Transportes não automotivos	1.687,6	41,2	41	32.904	802	32
Semicondutores	1.643,8	82,2	20	4.636	231	19
Componentes eletrônicos	1.601,0	29,6	54	15.906	294	44
Comércio e serviços	1.550,0	5,9	264	18.024	68	230
Cerâmica e vidro	1.324,5	94,6	14	3.363	240	13
Motores e turbinas	1.216,4	43,4	28	6.056	216	17
Têxtil	1.159,7	14,0	83	16.188	195	65
Aeroespacial	1.082,7	49,2	22	2.586	117	20
Bens de consumo básico	993,0	14,2	70	9.454	135	57
Computadores e periféricos	959,1	19,6	49	22.349	456	37
Equipamentos médico-hospitalares	423,8	17,7	24	5.309	221	20
Lazer e entretenimento	274,2	27,4	10	1.553	155	6
Biotecnologia	117,7	19,6	6	291	48	6
Defesa e segurança	89,8	15,0	6	582	97	6
Saúde	19,7	4,9	4	259	64	4
Total	**344.430,9**	**114,2**	**3.017**	**932.736**	**309**	**2.127**

Fonte: FDI Markets. Elaboração dos autores.

Notas: [1] Inclui dados disponíveis até março de 2013.

[2] Capital Expenditure (Capex) se refere ao montante de investimento para aquisição ou aprimoramento dos bens de capital de uma determinada empresa. Uma vez que este trabalho foca apenas nos fluxos de IED para projetos que envolvem criação ou expansão da capacidade produtiva (*greenfield*), o Capex é a estimativa mais consistente do investimento efetivamente realizado pelas companhias transnacionais no Brasil.

Como pode ser notado na tabela 2, embora se verifique um expressivo volume dos fluxos de investimento internacional voltados para atividades de exploração de recursos naturais, outros setores industriais também se destacaram no período observado. Siderurgia e metalurgia dominam a preferência das firmas estrangeiras, tendo recebido aproximadamente US$ 67,8 bilhões, o equivalente a um quinto do valor total de investimento estrangeiro no Brasil entre 2003 e o primeiro trimestre de 2013. O setor Comunicações recebeu um montante de investimentos da ordem de US$ 49,87 bilhões, seguido por Mineração (US$ 45,9 bilhões), Indústria automotiva (US$ 36,2 bilhões) e Carvão, petróleo e gás (US$ 29,2 bilhões). Outros setores que merecem destaque são Alimentos e fumo (US$ 23,6 bilhões) e Energias renováveis (US$ 19,2 bilhões). Somados, os projetos voltados aos setores de Metalurgia, Mineração e Indústria automotiva foram responsáveis por mais de 40% dos empregos gerados pelo investimento internacional no Brasil ao longo da última década, segundo as estimativas da FDI Markets.

A diversidade de setores em termos de sofisticação tecnológica e os elevados fluxos de IED recebidos evidenciam a complexidade do parque industrial brasileiro. Em âmbito regional, porém, esses fluxos ainda se acham concentrados em relativamente poucas Unidades da Federação (UFs), o que sugere, para além da estrita dotação de fatores, também a relevância das assimetrias econômicas e institucionais para explicação da distribuição do IED em nível regional. É sobre estes fatores que a análise a seguir irá se concentrar.

4 CARACTERÍSTICAS REGIONAIS E SETORIAIS DO IED NO BRASIL

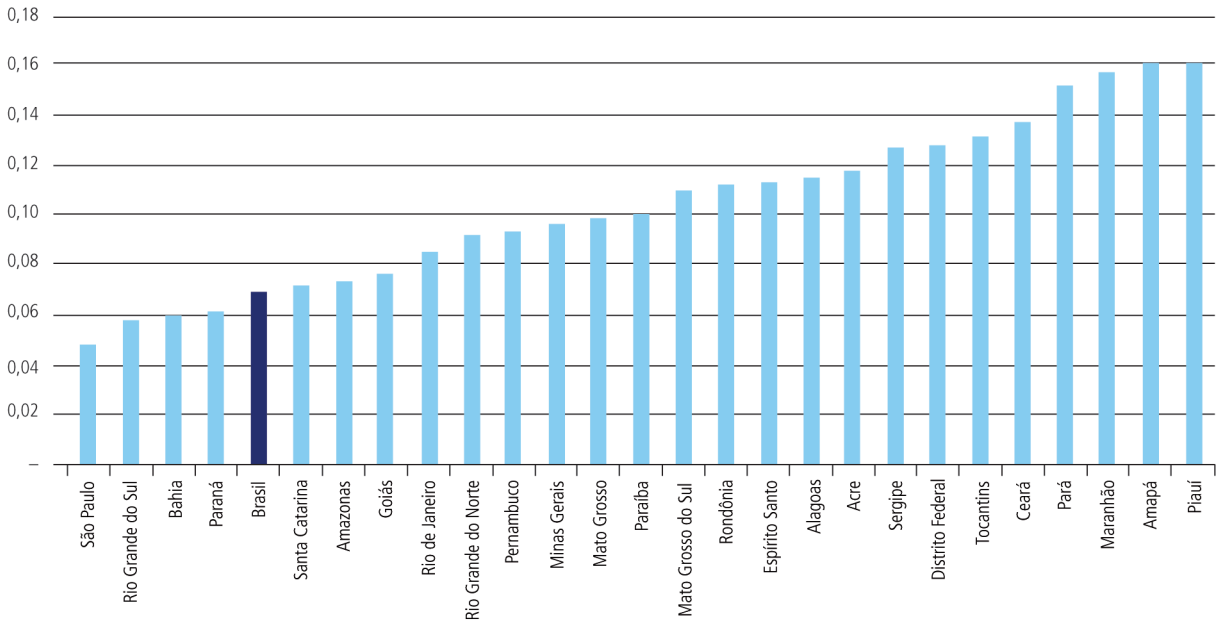
A busca pela eficiência competitiva ocorre por meio da construção de cadeias globais de valor. Nesse sentido, as firmas investem em novos mercados internacionais não apenas em razão da abundância de fatores produtivos mas também pelo acesso a outros elementos econômicos e institucionais, como capital humano, infraestrutura e logística regional, integração comercial com grandes mercados mundiais, regulação financeira e desenvolvimento do mercado de capitais. Quando observada sob a ótica da distribuição regional, a trajetória recente dos fluxos de IED para o Brasil contempla algumas dessas novas estratégias que caracterizam o processo contemporâneo de integração econômica mundial.

O gráfico 5 apresenta o grau de concentração setorial dos IEDs nos diversos estados, nos últimos dez anos. Isso é feito a partir do desvio-padrão dos percentuais de participação de cada setor por estado, o que dá a medida de como os investimentos se distribuem. Quanto menor o desvio-padrão (menor a barra no gráfico), maior grau de dispersão setorial dos investimentos externos no estado.

O menor desvio-padrão é observado em São Paulo. Esta é a unidade que recebeu o maior volume de recursos e de maneira mais diversificada, em termos setoriais. O setor com maior participação foi o de Comunicações, com 27% dos recursos externos recebidos. Somado aos estados do Rio Grande do Sul, Bahia e Paraná, São Paulo compõe o grupo de unidades com grau de dispersão setorial que supera a média nacional. No sentido contrário, o caso mais extremo é o do Piauí, onde a totalidade dos investimentos recebidos foi para o setor de Alimentos e fumo.

Na tabela 3, verifica-se a distribuição regional dos fluxos de IED para o Brasil no período de 2003 a 2013. Os cinco estados brasileiros que mais receberam investimentos estrangeiros na modalidade *greenfield* (novos projetos ou expansão) foram, pela ordem, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Pernambuco e Pará.

GRÁFICO 5
Grau de concentração do IED recebido pelo Brasil por UF (2003-2012)



Fonte: FDI Markets. Elaboração dos autores.

TABELA 3
Detalhamento do IED recebido pelos estados brasileiros (2003-2013)[1]

Estados	Investimento recebido (US$ milhões)	Número de projetos de IED recebidos	Investimento por projeto (US$ milhões)
São Paulo	58.427	1.155	51
Rio de Janeiro	38.301	315	122
Minas Gerais	32.411	131	247
Pernambuco	22.722	60	379
Pará	15.591	26	600
Ceará	13.855	24	577
Bahia	11.595	80	145
Paraná	8.830	101	87
Maranhão	8.343	11	759
Espírito Santo	8.192	28	293
Goiás	6.868	27	254
Rio Grande do Sul	6.337	97	65
Santa Catarina	5.853	49	120
Amazonas	5.539	61	91
Mato Grosso	4.939	22	225
Mato Grosso do Sul	4.806	13	370
Amapá	1.091	4	273
Sergipe	888	2	444
Rio Grande do Norte	873	10	87
Distrito Federal	792	24	33
Tocantins	654	5	131
Paraíba	474	6	79

(Continua)

(Continuação)

Estados	Investimento recebido (US$ milhões)	Número de projetos de IED recebidos	Investimento por projeto (US$ milhões)
Rondônia	348	4	87
Alagoas	181	5	36
Piauí	144	1	144
Acre	120	2	60
Não especificado	91.119	704	129
Total	**349.291**	**2.967**	**118**

Fonte: FDI Markets. Elaboração dos autores.
Nota: [1] Inclui dados disponíveis até março de 2013.

Observa-se que São Paulo, mesmo não sendo um polo tão destacado de exploração de setores primários em comparação a outras UFs, ocupa a primeira posição no *ranking* dos estados que mais receberam investimentos internacionais entre 2003 e 2013, graças à sua robusta capacidade de atração de capitais voltados às áreas Automotiva e industrial. E mesmo para os estados fortemente concentrados na atração de investimentos em recursos naturais, como Rio de Janeiro, Pernambuco e Minas Gerais, outros setores tecnologicamente mais desenvolvidos também representam uma parcela significativa de seu IED recebido no período, com destaque, mais uma vez, para o setor Automotivo.

São Paulo também é a UF que recebeu o maior número de projetos de IED na última década (mais de 1 mil), com média de investimentos por projeto de US$ 51 milhões (tabela 1). Isso ocorre porque São Paulo possui um perfil setorial bastante diversificado desses investimentos e um número proporcionalmente maior de empresas investidoras em relação aos demais estados da federação. Situação oposta ocorre no Maranhão: entre 2003 e 2013, este estado recebeu onze projetos, com média de US$ 759 milhões aplicados por projeto, apresentando uma elevada concentração setorial frente à média do Brasil.

Nas subseções a seguir, será analisada a evolução do IED recebido pelo Brasil em termos de distribuição regional e setorial. Para tanto, serão agrupadas as UFs conforme suas respectivas regiões geográficas.[6] Será apresentada, ainda, uma proposta de classificação dos setores industriais receptores de investimento externo, de acordo com a intensidade tecnológica de seus produtos finais, com vistas a captar novas tendências de especialização produtiva das regiões brasileiras, com base na trajetória recente do IED nelas realizado.

4.1 Classificação setorial dos fluxos de IED de acordo com a intensidade tecnológica

Nos tópicos a seguir, será analisada a evolução dos fluxos de IED absorvidos pelas regiões do Brasil ao longo da última década. Para tanto, são apresentados indicadores de concentração setorial dos investimentos com base na intensidade tecnológica da indústria receptora[7] e de sua evolução no tempo por meio de médias trienais.

6. Devido à dificuldade de precisar a destinação de certos projetos de IED, os quais são classificados como "não especificados" na base de dados da *FDI Markets*, optou-se, neste estudo, por suprimir esses dados na análise individualizada das regiões brasileiras. Os dados apresentados nestas subseções, portanto, subestimam o fluxo real de IED para as regiões no período.

7. Devido à especificidade dos investimentos externos e à dificuldade em categorizá-lo em termos de finalidade econômica, ainda não existe uma literatura consolidada sobre a classificação setorial dos projetos de IED. A base de dados FDI Markets apresenta uma classificação básica com 39 setores industriais. A partir desta nomenclatura, estabeleceu-se um critério de classificação setorial a partir da intensidade tecnológica do produto final de cada setor, buscando obter um modelo de classificação similar ao aplicado ao comércio internacional por Lall (2000). A classificação proposta é apresentada em detalhes no quador A.1 do anexo A, ao final do trabalho. Também foram feitos ajustes na contabilização do IED para os setores de Minérios e Metalurgia/Siderurgia, pois a base de dados FDI Markets incorpora diversos projetos siderúrgicos no setor de Minérios. Na metodologia empregada neste estudo, contudo, somente são considerados para esse setor os projetos que se limitam à extração de recursos naturais.

4.2 IED na região Centro-Oeste

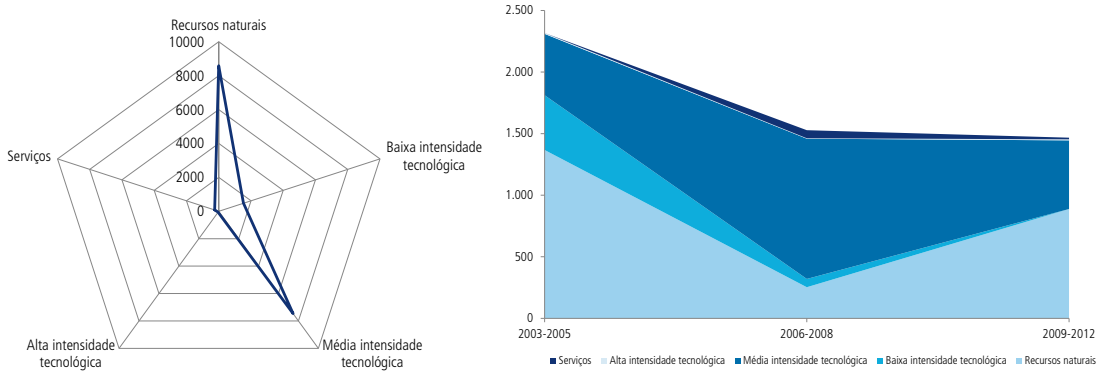
A análise da concentração setorial dos IEDs nos estados do Centro-Oeste ao longo da última década (gráfico 6A) indica predominância dos setores de exploração de recursos naturais (sobretudo alimentos) e de setores industriais com intensidade tecnológica considerada média, com destaque para Energias renováveis, Metalurgia e Químicos.

Essa região foi particularmente afetada pela crise de 2008, no que se refere à atração de IED. Entre 2003 e 2005, a média desses investimentos era de aproximadamente US$ 2,3 bilhões, mas caiu para cerca de US$ 1,5 bilhão nos anos seguintes (gráfico 6B). A manutenção desse nível de investimento estrangeiro após 2008 só foi possível graças à retomada dos projetos vinculados à exploração de recursos naturais e em serviços, visto que houve forte redução nos aportes em projetos industriais.

GRÁFICOS 6A e 6B

Concentração setorial e fluxo médio de IED para a região Centro-Oeste (2003-2012)

(Valores em US$ milhões)



Fonte: FDI Markets. Elaboração dos autores.

4.3 IED na região Nordeste

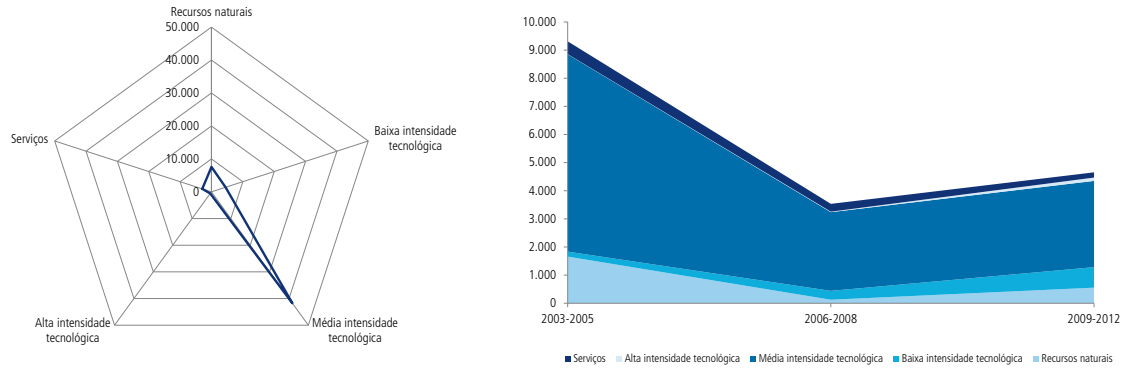
Os estados da região Nordeste mostram maior concentração de investimentos externos nos setores industriais de média intensidade tecnológica, entre os quais se destacam a Siderurgia, Petróleo e gás e também a Petroquímica (gráfico 7A).

Os efeitos da crise de 2008 foram significativos para o Nordeste, com uma redução de cerca de 60% na média de investimento externo recebido (gráfico 7B). Essa retração foi puxada tanto pelos projetos industriais de média intensidade tecnológica quanto pelos de exploração de recursos naturais. Após 2008, verifica-se uma recuperação nos fluxos de IED recebidos pela região, mas esses ainda alcançam apenas metade do valor médio nos anos 2003-2005.

GRÁFICOS 7A e 7B

Concentração setorial e fluxo médio de IED para a região Nordeste (2003-2012)

(Valores em US$ milhões)



Fonte: FDI Markets. Elaboração dos autores.

4.4 IED na região Norte

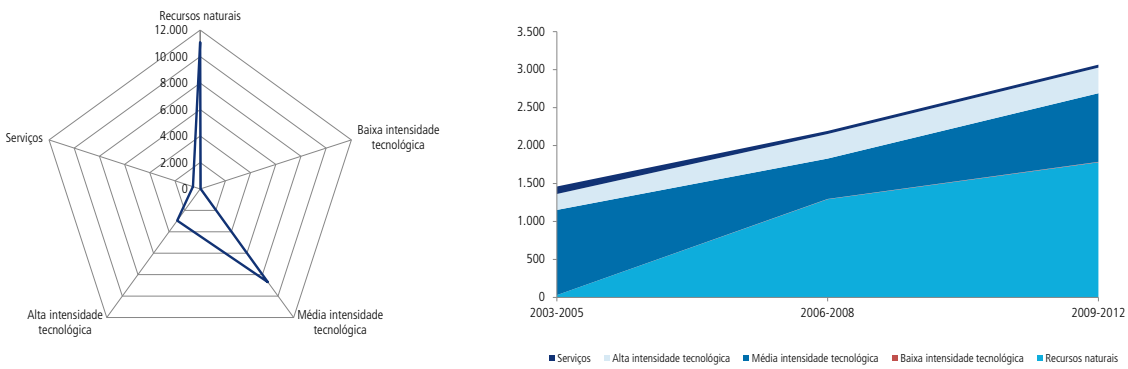
Em termos de concentração setorial, predominam na região Norte os projetos de investimento vinculados a recursos naturais, como a extração de minério de ferro e bauxita. Há também uma importante participação de setores de média intensidade tecnológica, por meio de Metalurgia e Energias renováveis e, em menor grau, em setores de alta intensidade tecnológica vinculados à área de Comunicações (gráfico 8A).

O influxo de investimentos externos para a região Norte praticamente não sofreu impactos em termos de volume após a crise de 2008, tendo se elevado de forma consistente ao longo de toda a última década. Contudo, verificou-se uma mudança qualitativa em termos de participação setorial desses fluxos. A partir de 2006, a atividade dos projetos relacionados à exploração de recursos naturais e ao setor Serviços se torna majoritária em relação ao total de IED recebido pela região (gráfico 8B).

GRÁFICOS 8A e 8B

Concentração setorial e fluxo médio de IED para a região Nordeste (2003-2012)

(Valores em US$ milhões)



Fonte: FDI Markets. Elaboração dos autores.

4.5 IED na região Sudeste

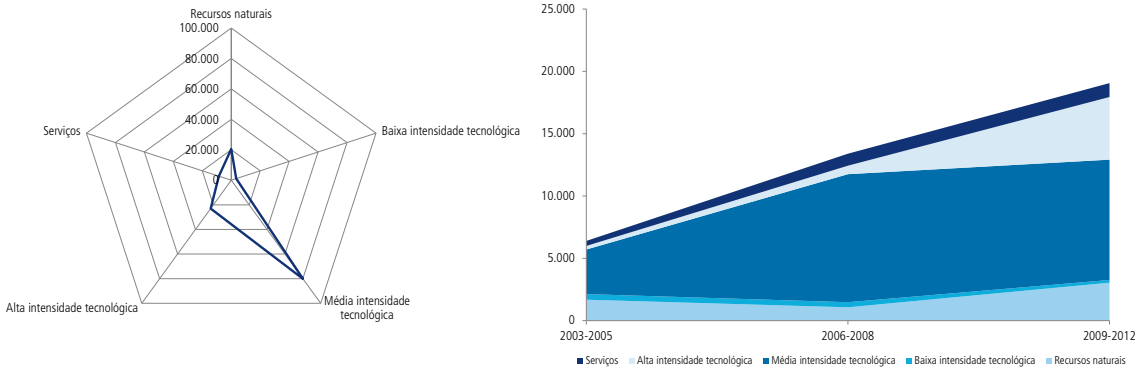
A concentração setorial de investimentos externos na região Sudeste tem lugar em atividades industriais de média intensidade tecnológica, tais como Siderurgia, Automóveis, Petróleo, gás e biocombustíveis (gráfico 9A). Mas há uma importante participação de setores de mais elevada tecnologia, com destaque para Comunicações.

Esta região é a maior receptora de investimento externo no Brasil e não parece ter sido afetada em 2008, em termos do montante de investimento recebido. Não obstante, verifica-se, após aquele ano, uma mudança qualitativa, com os investimentos externos passando a se concentrar mais em setores de alta tecnologia e de exploração de recursos naturais (gráfico 9B).

GRÁFICOS 9A e 9B

Concentração setorial e fluxo médio de IED para a região Sudeste (2003-2012)

(Valores em US$ milhões)



Fonte: FDI Markets. Elaboração dos autores.

4.6 IED na região Sul

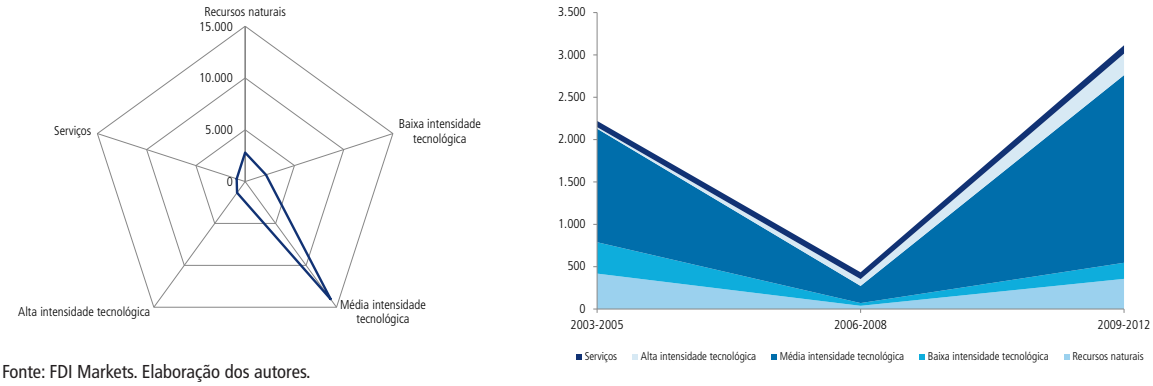
Os investimentos externos recebidos pela região Sul na última década concentraram-se em atividades industriais de média intensidade tecnológica, com destaque para a Indústria automotiva, Metalurgia e Energias renováveis (gráfico 10A).

Já em termos relativos à retração de recursos externos, esta região foi a que mais sofreu impactos decorrentes da crise de 2008. O montante médio anual desses fluxos caiu de cerca de US$ 2,3 bilhões, em 2003-2005, para menos de US$ 500 milhões, em 2006-2008. Registra-se, contudo, forte recuperação nos anos seguintes, com investimentos externos de mais de US$ 3 bilhões, valor superior ao do período pré-crise (gráfico 10B).

GRÁFICOS 10A e 10B

Concentração setorial e fluxo médio de IED para a região Sul (2003-2012)

(Valores em US$ milhões)



Fonte: FDI Markets. Elaboração dos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo discute a evolução recente e os padrões de distribuição regional dos IEDs (*greenfield*) no Brasil. Para tanto, foi realizado um levantamento da literatura sobre os determinantes dos fluxos de IED nas economias emergentes e, posteriormente, uma análise empírica utilizando dados coletados junto à base FDI Markets para o período de janeiro de 2003 a março de 2013. Os principais resultados alcançados pela pesquisa são apresentados a seguir.

Em primeiro lugar, analisou-se o grau de concentração desses investimentos em nível dos estados da federação, bem como sua dispersão entre os diversos setores econômicos ao longo dos últimos dez anos. Não obstante o incremento dos fluxos para outras regiões, pode-se observar que a maior parte dos investimentos diretos recebidos pelo Brasil se concentra na região Sudeste, notadamente em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Uma vez que estes estados concentram os maiores mercados e os maiores fluxos de comércio com o exterior, além de também abrigarem os grandes polos industriais do país, seu desempenho é consistente com a literatura que associa os fluxos de IED com a capacidade econômica e o grau de abertura comercial dos polos receptores. Por seu turno, a presença destacada de estados como Pernambuco, Ceará, Maranhão e Bahia no *ranking* nacional dos maiores receptores de investimento externo demonstra a crescente relevância econômica da região Nordeste, que se consolida como segundo principal polo de atração desses fluxos depois do Sudeste, embora a região ainda não tenha recuperado os patamares de IED anteriores à crise de 2008.

Em um segundo momento, foi analisada a distribuição setorial dos fluxos de investimento estrangeiro em cada região geográfica do Brasil, a partir de uma classificação de acordo com a intensidade tecnológica dos setores proposta pelos autores. O impacto da crise de 2008, em termos de redução do montante de IED recebido, foi mais pronunciado nas regiões Sul e Nordeste do país, ao passo que, no Sudeste e Norte, a crise não afetou o volume desses fluxos de forma significativa. Entretanto, a partir de 2008, percebem-se mudanças qualitativas nesses fluxos em todas as regiões do Brasil, as quais podem ser analisadas à luz da literatura apresentada sobre o tema.

Nesse sentido, embora em todo o país (à exceção do Norte) os fluxos de investimento externo se concentrem em setores de média intensidade tecnológica, a distribuição setorial dos projetos difere sensivelmente para cada região brasileira. Notadamente, o Sudeste apresenta uma distribuição maior de projetos de IED em termos setoriais, assim como a região Sul, em consonância com a estrutura econômica mais diversificada dessas regiões.

O crescimento do IED em setores de maior intensidade tecnológica para a região Sudeste a partir de 2008 aponta uma busca, por parte das empresas transnacionais (com destaque para Comunicações e TI), de posicionar seus parques industriais em regiões de maior dinamismo econômico, num contexto de estagnação das economias centrais. Por sua vez, a região Norte consolida um perfil de polo de atração de investimentos para projetos ligados à exploração de recursos naturais, o que se explica pela abundância local desses fatores e pelo adensamento gradual de sua infraestrutura de energia e transportes.

Finalmente, o Sul se destaca pela rápida recuperação do montante de IED recebido por seus estados, após uma queda pronunciada desses fluxos no bojo da crise internacional.

REFERÊNCIAS

ACIOLY, L.; LIMA, L. A. F.; RIBEIRO, E. J. J. (Org.). **Internacionalização de empresas**: experiências internacionais selecionadas. Brasília: Ipea, 2011.

AGIOMIRGIANAKIS, G.; ASTERIOU, D.; PAPATHOMA, K. **The determinants of foreign direct investment**: a panel data study for the OECD countries. Londres: City University London, 2006 (Discussion Paper Series, n. 03/06). Disponível em: <http://www.city.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0019/90424/0306_agiomirgianakis-et-al.pdf>.

AMAYA, C. A. G.; ROWLAND, P. **Determinants of investment flows into emerging markets**. Colômbia: Banco de la República, 2004 (Borrador de Economia, n. 313). Disponível em: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra313.pdf>.

BLONIGEN, B. A. A review of the empirical literature on FDI determinants. **Atlantic economic journal**, v. 33, p. 383-403, 2005.

BLONIGEN, B. A.; PIGER, J. **Determinants of foreign direct investment**. NBER, 2011 (Working Paper, n. 16.704). Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w16704.pdf?new_window=1>.

CHAKRABARTI, A. The determinants of foreign direct investment: sensitivity analyses of cross-country regressions. **Kyklos**, v. 54, n. 1, p. 89-114, 2001.

DUNNING, J. H. **Multinational enterprises and the global economy**. Reading, Wokingham: Addison Wesley Publishing Company, 1993.

DUNNING, J. H.; NARULA, R. **Foreign direct investment and governments**: catalysts for economic restructuring. London; New York: Routledge, 1996. 455 p.

FDI MARKETS. **FDI into Brazil**: all sectors. 2013. Disponível em: <http//www.fdimarkets.com>.

LALL, S. **The technological structure and performance of developing country manufactured exports**: 1985-1998. Oxford: Queen Elizabeth House, University of Oxford, June 2000 (Working Paper Series, n. 44).

MOTTALEB, K. A.; KALIRAJAN, K. Determinants of foreign direct investment in developing countries: a comparative analysis. **Margin**: the journal of applied economic research, v. 4, n. 4, p. 369-404, 2010.

NONNENBERG, M.; MENDONÇA, M. Determinantes dos investimentos diretos externos em países em desenvolvimento. **Estudos econômicos**, v. 35, n. 4, p. 631-655, 2005.

SINGH, H.; JUN, K. W. **Some new evidence on determinants of foreign direct investment in developing countries**. World Bank, 1995 (Policy Research Working Paper, n. 1.531). Disponível em: <http:// elibrary.worldbank.org/docserver/download/1531.pdf?expires=1368213680&id=id&accname=guest&checksum=A25F99105768B1D98EBBB31CF6BFE1B5>.

UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **World investment report 2002**. Transnational Corporations and Export Competitiveness. New York; Geneva: United Nations, 2002.

_____. **World investment report 2006**. FDI from developing and transition economies: implications for development. New York; Geneva: United Nations, 2006.

WALSH, J. P.; YU, J. **Determinants of foreign direct investment**: a sectoral and institutional approach. IMF, 2010 (Working Paper, n. WP/10/187). Disponível em: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10187.pdf>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATHUKORALA, P. Trends and patterns of foreign direct investments in Asia: a comparative perspective. **Margin**: the journal of applied economic research, v. 3, n. 4, p. 365-408, 2009.

Artigo recebido em 18 de junho de 2013 e aceito para publicação em 17 de julho de 2013.

APÊNDICE A

QUADRO A.1
Classificação setorial dos fluxos de IED

Recursos naturais	Alimento e tabaco Cerâmica e vidro Bebidas Minérios
Baixa tecnologia	Têxtil Construção civil e materiais de construção Produtos de madeira Papel, gráfica e embalagem Bens de consumo
Média tecnologia	Química Metalurgia e siderurgia Carvão, petróleo e gás natural Energia alternativa/renovável Farmacêutica Transportes Bens de consumo eletrônicos Plásticos Automotivo (OEM)[1] Autopeças Borracha Transportes não automotivos (OEM) Maquinário e ferramentas industriais Motores e turbinas
Alta tecnologia	Comunicações Componentes eletrônicos Aeroespacial Computadores e periféricos Semicondutores Biotecnologia Defesa e espacial Equipamentos médico-hospitalares
Serviços	Imobiliária Hotéis e turismo Serviços financeiros Lazer e entretenimento Comércio Galpões e armazenagem *Software* e serviços TI Saúde

Fontes: FDI Markets e Lall (2000). Elaboração dos autores.
Nota: [1] Original Equipment Manufacturer (OEM).