

Márcia Cristina Silva Paixão¹
 Jorge Madeira Nogueira²

IED na Região Nordeste à luz da nova geração de políticas de investimento: contribuição ao desenvolvimento sustentável?³

RESUMO

Nos anos 2000-2014 ocorreu um movimento inédito na distribuição mundial dos fluxos de investimento estrangeiro direto (IED): países desenvolvidos perderam participação para países em desenvolvimento e em transição. Partindo desse cenário, o principal objetivo deste artigo é destacar o quadro recente do estoque de IED industrial no Nordeste para demonstrar que um estudo em nível regional pode captar características que passariam despercebidas numa análise em nível nacional. Discute-se detidamente o potencial de impacto ambiental à luz de hipóteses sobre a relação entre características das empresas e potenciais efeitos do IED na economia receptora. A conclusão geral é que ocorreu um boom de investimentos estrangeiros no Nordeste nos anos 2000, mais importante em termos quantitativos que qualitativos, e que, na busca por objetivos de desenvolvimento sustentável, políticas de atratividade de investimentos precisam ser mais seletivas e estratégicas em termos ambientais, além de priorizar atividades com conteúdo tecnológico mais elevado e menor presença na região.

Palavras-chave

Investimentos estrangeiros; Impactos ambientais; Nordeste; Brasil.

ABSTRACT

The years between 2000 and 2014 marked an unprecedented shift in global flows of foreign direct investment (FDI): developed nations lost market share in FDI to developing and transitioning nations. With this new scenario in mind, the prime purpose of this article is to highlight recent developments in terms of the stock of industrial FDI in Brazil's Northeast region, showing that a study on a regional level can often reveal certain characteristics that may go unnoticed in a more national-level analysis. A lengthy debate is carried out over environmental impact potential in light of theories regarding the relationship between the characteristics of companies and the potential effects of FDI on the recipient economy. The overall conclusion is that there was indeed a boom in foreign investment flowing into the Northeast during the years in question, which was, however, more significant in quantitative rather than qualitative terms. In the search for sustainable development goals, policies aimed at attracting investment need to be more selective and strategic in environmental terms, as well as prioritizing activities with a higher technological content and a reduced presence in the region.

Keywords

Foreign Investment; Environmental Impact; Northeast; Brazil.

1. Economista. Doutora em Economia pela Universidade de Brasília (UnB). Professora adjunta do Departamento de Economia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).
2. Economista. Doutor em Desenvolvimento Agrário pela University of London. Professor Titular do Departamento de Economia da Universidade de Brasília (UnB).
3. Artigo originado de tese de doutorado de Paixão (2014), elaborada com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). A referida tese obteve a segunda colocação do Prêmio Celso Furtado de Desenvolvimento Regional 2014, concedido pelo Ministério da Integração Nacional.

Introdução

O período 2000-2014 apresentou um movimento inédito na distribuição geográfica mundial de fluxos de investimento estrangeiro direto (IED): países desenvolvidos perderam participação de forma progressiva para países em desenvolvimento e em transição e, a partir de 2012, esses novos destinos passaram a responder por mais da metade dos influxos de IED. Segundo dados da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento – UNCTAD, na sigla em inglês (2013b) –, as economias desenvolvidas responderam por nada menos que 81% dos influxos mundiais de IED em 2000, enquanto a participação foi de apenas 42% em 2012.

No Brasil, historicamente o maior receptor de IED na região da América Latina e Caribe, os influxos representaram, em média, cerca de 14% da Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) no período 1996-2014 contra apenas 2% no período 1990-1995. Vale ressaltar que o país ficou entre os sete maiores receptores mundiais dessa modalidade de investimento entre 2010 e 2015.⁴

Com base nesse cenário, o principal objetivo deste artigo é analisar o quadro recente do IED industrial no Brasil e, em especial, na região Nordeste, procurando expressar e demonstrar que um estudo em nível regional tem o potencial de captar aspectos do perfil do investimento que passariam despercebidos numa análise em nível nacional. Precisamente, investiga-se o perfil do IED atraído para a região (setor de atividade, país de origem) à luz de hipóteses levantadas em literatura especializada, e recente, que relaciona tópicos da economia internacional e da economia do meio ambiente.

O enfoque sobre o IED industrial e em nível regional é justificado por, pelo menos, três aspectos. Primeiro, pela hipótese recorrente na literatura empírica das décadas de 1990 e 2000 de que empresas multinacionais, especialmente as originárias de países desenvolvidos, apresentam tecnologias mais limpas e avançadas, práticas operacionais e gerenciais mais eficientes, com ganhos ambientais e socioeconômicos para economias em desenvolvimento. Segundo, a literatura recente é dedicada recorrentemente a avaliações com base em dados agregados em nível na-

4. Salvo indicação diferente, as estatísticas de IED mencionadas neste artigo foram publicadas pela UNCTAD. Ver, por exemplo, UNCTAD (2011, 2013a, 2015a, 2015b).

cional⁵ e para atividades industriais bem específicas. Em outras palavras, pode-se afirmar que, dessa perspectiva, é pertinente investigar a origem e a atividade de atuação de empresas estrangeiras atraídas pela região menos desenvolvida de um país em desenvolvimento!⁶ O terceiro aspecto que justifica a análise é a recente recomendação da UNCTAD aos países em desenvolvimento sobre a necessidade de adoção da chamada nova geração de políticas de investimento, qual seja, aquela que confere o mesmo nível de importância para objetivos de crescimento econômico e de desenvolvimento sustentável.⁷

Nesse sentido, o artigo em tela também representa uma contribuição empírica na direção da recomendação da UNCTAD, na medida em que avalia informações quantitativas e qualitativas sobre a qualidade do IED no Nordeste em termos de seu potencial de impacto ambiental ou, dito de outro modo, de contribuição à preservação do capital natural. Especificamente, avalia-se o estoque de IED com base em dois esquemas de classificação dos setores da indústria de transformação: a) o esquema da OECD (1987) que agrupa os setores nas categorias intensivas em recursos naturais, intensivas em escala, intensivas em trabalho, setores com diferencial tecnológico, intensivos em ciência; b) o esquema apresentado em Ferraz e Seroa da Motta (2002), que expressa diretamente o conteúdo ambiental dos setores, classificando-os como mais poluentes, intermediários e relativamente mais limpos.

São utilizados: i) dados de estoque de IED, coletados nos Censos de Capitais Estrangeiros do Banco Central do Brasil (Bacen); ii) informações de anúncios de investimento estrangeiro, para o país e a região Nordeste, compiladas por duas fontes, a fDi Intelligence, divisão da Financial Times Ltd., e a Rede Nacional de Informações sobre o Investimento (Renai) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

O espaço temporal focado reflete o conjunto de dados mais recentes divulgado pelas fontes oficiais utilizadas e o interesse de realizar, para enriquecer a análise, uma avaliação comparativa no tempo para grandes regiões brasileiras selecionadas. Preci-

5. Por oportuno, convém ressaltar que Sarti e Laplane (2002) e Laplane e Sarti (1997) apresentam uma análise detalhada, com base em dados agregados, da contribuição do IED ao crescimento sustentado da economia brasileira a partir da segunda metade da década de 1990.

6. Ressalte-se, por oportuno, que Paixão (2014) ampliou essa análise e investigou o comportamento inovativo-ambiental do IED presente na região Nordeste.

7. Ver UNCTAD (2012a).

samente, confrontaram-se dados do final das décadas de 1990 e 2000 para a região Nordeste e a região mais desenvolvida do país, considerando para esta o seguinte recorte territorial: região Sudeste, exceto São Paulo e São Paulo isoladamente.⁸

O artigo está dividido em quatro seções, além desta Introdução e das Considerações finais. A segunda seção apresenta os aspectos analíticos que corroboram a análise empreendida para a região Nordeste. A terceira, apresenta e discute a evolução recente dos fluxos mundiais e do estoque de IED na indústria brasileira. Por fim, a quarta seção avalia o estoque de IED na região Nordeste em termos de potencial de impacto ambiental, considerando a atividade produtiva envolvida e o país de origem do investimento.

1. A interface IED-meio ambiente: considerações analíticas úteis a uma avaliação para um país ou região em desenvolvimento

Como fundamentação teórica, inicialmente se recupera o esquema analítico mais difundido da moderna teoria do investimento estrangeiro, o chamado paradigma eclético da produção internacional – ou paradigma OLI, como ficou conhecido –, sistematizado e difundido por John Dunning (ver, por exemplo, DUNNING; LUNDAN, 2008). A contribuição que se pretende dar por meio da escolha dessa abordagem, além de destacá-la como fronteira do conhecimento teórico macro e microeconômico da produção estrangeira, é divulgá-la como subsídio à compreensão da origem dos possíveis impactos do IED na medida em que ela: a) prevê desde motivações básicas estratégicas da empresa à realização do investimento estrangeiro até a atuação setorial e localização geográfica correspondentes; b) conduz a um conjunto de suposições acerca dos potenciais efeitos – positivos ou negativos, conjunturais ou estruturais – do IED na economia receptora.

Em especial, o paradigma OLI explica que o movimento transfronteiras da produção industrial não é determinado exclusivamente por fatores convencionais pró-

8. O recorte adotado para a região Sudeste é o mesmo utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na realização da Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec). Ver, por exemplo, IBGE (2008).

prios à economia recipiente, como a disponibilidade de recursos naturais, o tamanho do mercado, unidades industriais preexistentes, entre outros. Certas vantagens específicas à firma estrangeira em relação às competidoras domésticas é que seriam determinantes, em última análise, da efetivação do investimento externo.

A escolha da firma pelo investimento estrangeiro direto e pela atividade econômica empreendida seria determinada pela combinação das chamadas vantagens de localização (*location advantages* ou *L-specific assets*), de propriedade (*ownership advantages* ou *O-specific assets*) e de internalização (*internalisation advantages* ou *I-specific assets*).

Isto é, a empresa multinacional dispõe de fatores que lhe conferem ganhos de propriedade (uma capacidade tecnológica específica, por exemplo), identifica vantagens de localização relacionadas com características de um dado país (como a disponibilidade de determinado insumo) e decide explorar seu potencial de ganhos minimizando custos de transação por meio da *internalização* de atividades operacionais no outro país (em vez de licenciá-las para empresas locais, por exemplo). Não fora a existência de vantagens de localização, a empresa estrangeira optaria por entrar no novo mercado via exportações. Não fora a existência de vantagens de internalização, optaria pelo simples licenciamento, por exemplo, de suas atividades para empresas do outro país.

Dessa previsão do paradigma OLI desprende-se que empresas multinacionais efetivamente possuem, e supostamente trazem consigo, uma *cesta de ativos especiais*, tanto tangíveis quanto intangíveis, que lhes conferem um diferencial competitivo em relação às empresas domésticas, hipótese esta da literatura econômica tradicional amplamente corroborada por dados empíricos de produtividade, remuneração do trabalho, capacidade de inovar, entre outros aspectos.

Uma hipótese tradicional correlata é a de que empresas domésticas, num processo de interação e aprendizagem inevitável com empresas estrangeiras, também se beneficiariam, diretamente ou via *spillover*, desse pacote de ativos especiais. No agregado, a economia recipiente, sobretudo países em desenvolvimento, experimentaria progresso técnico e, conseqüentemente, mudanças estruturais favoráveis ao desenvolvimento econômico.

Mais recentemente, o paradigma OLI incorporou o papel das instituições, isto é, de governos e comunidades envolvidas (instituições formais e informais, respectiva-

mente). O aspecto institucional seria relevante na medida em que a formulação e a implementação de políticas de investimento, além de mecanismos de regulação, afetaria aquele conjunto de vantagens determinantes do IED e os efeitos potenciais deste sobre a economia recipiente.

Paixão (2014) também mostra que o paradigma OLI converge com a literatura teórica e empírica sobre a interface entre IED e meio ambiente na medida em que o estado da arte na pesquisa dos anos 1990 revelou que o comportamento ambiental de empresas estrangeiras seria *context-dependent*. Isso significa que estaria tanto associado a fatores ao nível da firma ou ao setor de atividade desenvolvida (OECD, 2010), como a características próprias do país recipiente, a exemplo do rigor da legislação ou do nível de exigência ambiental ou de influência política da sociedade local, entre outros fatores.

Zarsky (1999), por exemplo, segue uma linha de análise similar à proposta pelo paradigma OLI ao sugerir uma abordagem constituída de aspectos macro, micro e político-institucionais – a qual chamou de abordagem ampliada – para o estudo da relação entre IED e meio ambiente. Paixão (2014), com base no esquema analítico do autor, levantou a literatura empírica dos anos 2000 e constatou um claro movimento de pesquisa voltado para a natureza *context-dependent* dos efeitos ambientais do IED.

Entre os pontos mais investigados nos anos 2000 estiveram: a) o comportamento ambiental das empresas como função da relação com a matriz; b) o impacto ambiental por atividade; c) a origem do IED; d) características socioeconômicas do território envolvido. Por outro lado, duas características comuns à maioria dos trabalhos chamaram a atenção: a) o nível de exigência ambiental dos diversos agentes econômicos – em especial, o do governo – foi um aspecto recorrentemente avaliado; b) foi praticamente ausente o enfoque sobre a relação entre o resultado ambiental do IED e sua localização geográfica no país recipiente.

O presente artigo também contempla essa lacuna de pesquisa sobre a localização do IED na economia recipiente na medida em que o impacto ambiental de uma atividade guarda relação direta com sua distribuição espacial, o nível de exploração em uma mesma região e as condições climáticas e topográficas da área envolvida (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 1993). Apesar de envolver noções amplamente discutidas na literatura pertinente, convém delimitar alguns conceitos básicos que norteiam a análise empreendida:

- IED de qualidade – aquele que contribui para o desenvolvimento econômico e humano sustentável (UNCTAD, 2012a);
- impacto ambiental – a degradação ambiental (causada pela extração excessiva de recursos naturais e/ou por emissões intensas de resíduos, rejeitos e poluição) como uma função da escala da produção material da economia e que depende da composição da produção e da tecnologia adotada (MÜELLER, 2007);
- potencial de impacto ambiental – a noção adotada pela UNCTAD em que o conteúdo ambiental do IED significa que a degradação ambiental pode ser uma das consequências de sua presença no território envolvido (UNCTAD, 1999).

Em suma, a maior contribuição que se pretende dar com este artigo, sob o referencial analítico apresentado, é enfatizar que uma política de atração de investimentos estrangeiros para certa região de mais baixo desenvolvimento – a exemplo da região Nordeste do Brasil – deve contemplar a noção de que os benefícios esperados do IED dependem de características das empresas assim como de características socioeconômicas da localidade envolvida, a exemplo do nível de exigência ambiental (formal e informal) e, em especial, da própria política de investimentos em termos dos setores de atividade priorizados.

2. Fluxos mundiais e estoque de IED na indústria brasileira

É consenso na literatura especializada que a intensificação dos fluxos mundiais de investimento estrangeiro a partir da década de 1990 esteve diretamente associada ao processo de liberalização do comércio e do movimento de capitais por parte de economias em desenvolvimento, bem como aos avanços tecnológicos no setor de comunicações e de transportes na segunda metade do século XX. Nas palavras da Cepal (2002), com base na contribuição de Turner e Hodges (1992),

A estreita relação entre investimento estrangeiro direto (IED) e livre comércio foi facilitada pelas mudanças nas estruturas normativas do comércio e do investimento, [Entre 1991

e 2000 foi introduzido, nas legislações nacionais sobre IED, um total de 1.185 mudanças, das quais 1.121 (95%) teriam por objetivo criar um clima mais favorável para o IED.] bem como por outros fatores originados na revolução tecnológica e de gestão em andamento. A redução dos custos no manejo da informação, nas comunicações e no transporte; e a utilização de sofisticadas técnicas de produção [a exemplo da técnica *just in time*] tornaram rentável a realização de esforços de produção, comercialização e pesquisa e desenvolvimento de alcance mundial (CEPAL, 2002, p. 42).

Dados de influxos de IED como parcela da formação bruta de capital fixo (FBCF), divulgados pela UNCTAD (2013b), revelam a expressividade desse movimento no caso brasileiro: entre a primeira e a segunda metade da década de 1990, a participação aumentou em cerca de seis vezes (tabela 1).

Nonnenberg (2003), Sarti e Laplane (2002) e Laplane e Sarti (1997) fizeram uma avaliação desse período. Entre outros aspectos, Nonnenberg (2003) destacou, além das mencionadas mudanças no ambiente externo e que impactaram os fluxos mundiais como um todo, o próprio momento histórico da economia brasileira em termos de mudanças na política econômica: o processo de abertura comercial, de privatizações e de desregulamentação do capital externo.

Sarti e Laplane (2002) e Laplane e Sarti (1997), por sua vez, analisaram com profundidade a evolução do IED nos anos 1990, enfocando sua contribuição para a taxa de investimento, a reestruturação industrial e o processo de internacionalização produtiva do país visando ao crescimento econômico sustentado.

A maioria dos autores que se dedicaram ao exame do movimento do IED no Brasil, na década de 1990, não avaliaram os possíveis impactos ambientais do investimento estrangeiro. Por oportuno, cabe aqui inferir que o movimento representou baixo potencial de impacto ambiental se consideradas quatro características do período, também destacadas por Nonnenberg (2003) ou Sarti e Laplane (2002) e Laplane e Sarti (1997), e inter-relacionadas:

- investimentos industriais novos praticamente não cresceram ao longo da década; até mesmo o aumento observado da participação das empresas estrangeiras nos setores de alimentos, bebidas, confecções e têxteis – considerados de médio potencial de impacto ambiental – foi resultado de um processo de desnacionalização de empresas locais;

- não houve alteração da composição setorial industrial pois, como já mencionado, boa parte dos influxos de IED destinou-se a compras de ativos já existentes;
- mais de 50% dos influxos foram destinados a setores de serviços (atividades de telecomunicações, financeiras, geração e distribuição de energia) – por exemplo, entre 1996 e 2000, metade dos influxos destinou-se a privatizações nos setores de telecomunicações e elétrico (35% do total) e ao setor de intermediação financeira (15%);
- o aumento dos investimentos em bens de capital no período, precisamente entre 1994 e 1997, ocorreu via importações e foi relacionado, sobretudo, a um processo de modernização de processos produtivos e de redução de custos.

Tabela 1 | Influxos de IED como parcela da FBCF, países selecionados, 1990-2011 (%)

Região econômica e economia	1990-1994	1995-1999	2000-2009	2010-2011
Economias desenvolvidas	3,1	7,8	11,1	9,0
Estados Unidos	3,5	8,6	7,6	9,5
Japão	0,1	0,4	0,9	- 0,1
União Europeia	4,7	11,4	17,7	11,6
Economias em desenvolvimento	5,5	11,4	12,4	9,4
África do Sul	0,6	6,8	10,5	4,5
Brasil	2,1	14,9	16,3	13,2
China	8,6	13,6	7,7	4,1
Índia	0,6	2,6	5,2	5,4
México	7,2	14,7	14,2	8,9
Economias em transição	1,7	8,7	15,7	15,8
Rússia	1,0	6,1	12,1	14,0

Fonte: UNCTAD (2013b). Elaboração dos autores.

Nota: valores médios anuais.

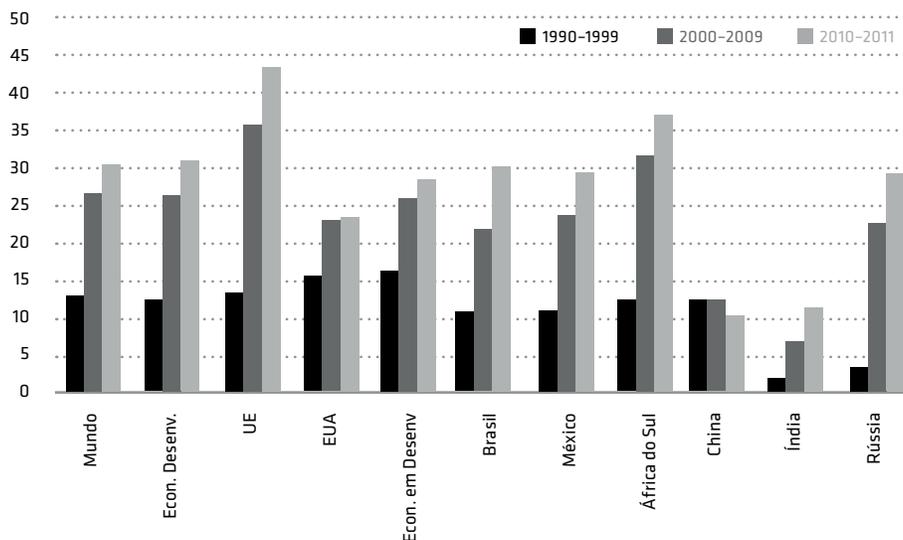
De acordo com a teoria moderna do investimento internacional, na ausência de políticas específicas favoráveis ao IED, o tamanho e o dinamismo do mercado interno seriam os fatores de atratividade básicos do investimento estrangeiro – o objetivo de *market-seeking*, na classificação de Dunning. Para o Brasil, a hipótese do tamanho do mercado foi bastante defendida na década de 1990 pelo ingresso do país no Mercado Comum do Sul (Mercosul), que caracterizou uma ampliação do mercado interno e, principalmente, o acesso a um novo mercado regional (SARTI; LAPLANE, 2002; CEPAL, 1998; LAPLANE; SARTI, 1997).

Já a suposição sobre o dinamismo do mercado não seria aplicável. Como destacado por Nonnenberg (2003), houve baixo crescimento econômico – 2,6% ao ano, em média – entre 1991 e 2001.

Em contraste, segundo a literatura mais recente, o crescimento experimentado pelos países em desenvolvimento seria um dos elementos propulsores do *boom* do IED nessas economias nos anos 2000. No caso brasileiro, cabe destacar a taxa de crescimento médio de 4,8% ao ano no período 2004-2008. Além disso, Brasil e México apresentaram comportamento extremamente similar nas duas últimas décadas: nos dois casos, de uma participação média de 11% no PIB na década 1990, o IED passou a representar 22% e 24%, respectivamente, no período 2000-2009, e 30% e 29% em 2010-2011 (gráfico 1). A elevação do preço das *commodities* e a crise econômica e financeira nos países desenvolvidos também seriam fatores explicativos do fenômeno no período.

Mais uma característica importante do IED nos países da América Latina e Caribe nos anos 2000 foi o aumento da participação relativa do setor primário. Uma significativa ilustração desse ponto é a seguinte: no período 2004-2005, os influxos para a região apresentaram um aumento de (apenas) 3% contra um decréscimo de cerca de 4% no setor de serviços e nada menos que um aumento de 40% no setor primário. Os investimentos foram voltados precisamente para a atividade de extração de petróleo e gás na Colômbia (134%) e no Equador (72%), e para outras atividades extrativas também na Colômbia (59%), Chile, Peru e Argentina (UNCTAD, 2006).

No México, por sua vez, dados da UNCTAD revelam que, entre 2001-2005 e 2006-2011, a parcela dos influxos para o setor de serviços caiu de 57% para 50% e a do setor primário cresceu de 1% para 7%, enquanto o setor secundário permaneceu estável na casa dos 40% (UNCTAD, 2012b). No caso do Brasil, dados do Bacen mostram que, entre os períodos 2001-2005 e 2006-2009, o setor primário

Gráfico 1 | Influxos de IED como parcela do PIB, países selecionados, 1990-2011 (%)

Fonte: UNCTAD (2013b). Elaboração dos autores.
Nota: valores médios anuais.

ganhou nada menos que 11% dos influxos em detrimento do setor secundário (-2%) e terciário (-9%) (BACEN, 2013).

Com o apoio de outras fontes de dados e informações além, dos Censos Bacen, o perfil do IED atraído pelo Nordeste será avaliado adiante com maior profundidade. Enquanto isso, as tabelas 2 a 4 permitem algumas conclusões acerca do estoque atual das diversas regiões do país.

Quanto à distribuição setorial, mais uma vez o dado do setor primário chama a atenção: salta de uma parcela de 2% do estoque de IED no Brasil, em 2000, e passa a responder por 16% em 2010 (tabela 2). Quanto à distribuição regional, os dados indicam um movimento expressivo de desconcentração da região Sudeste em favor das demais grandes regiões do país entre 1995 e 2010. A região Nordeste ganha destaque uma vez que, num período de apenas cinco anos – entre 2005 e 2010 – triplicou sua participação relativa no estoque nacional de IED (tabela 3).

A elevada concentração na indústria de transformação é outro ponto a ser destacado: de um total de 24 atividades previstas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), Versão 2.0, 91%, em média, do IED das regiões Sudeste (exceto

São Paulo), São Paulo e Sul estão concentrados em somente 13 atividades. Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, a proporção é 51% em nove atividades (tabela 4). Deve-se ter em vista, por outro lado, que nada menos que uma média de 44% dos investimentos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste não passaram pelo critério de confidencialidade do Bacen no Censo ano-base 2010 e, nesse caso, não tiveram seus dados por atividade da indústria de transformação divulgados.

Tabela 2 | Brasil: estoque de IED e distribuição setorial, 1995/2000/2005/2010/2011 (US\$ milhões e %)

Discriminação	1995 ¹	2000 ¹	2005 ¹	2010 ²	2011 ²
Investimento estrangeiro direto	...	...	...	670.043	688.588
Participação no capital	41.696	103.015	162.807	587.209	589.190
Empréstimos intercompanhias ³	...	...	...	82.834	99.398
Participação no capital/PIB	5%	16%	18%	27%	24%
Quantidade de declarantes ⁴	6.322	11.404	17.605	16.844	3.176
Número de empresas de IED5	...	...	...	13.858	...

Setor econômico	Valor ⁶				Participação (%)			
	1995	2000	2005	2010	1995	2000	2005	2010
Agr., pec. e extrativa mineral	925	2.401	5.891	92.775	2	2	4	16
Indústria	27.907	34.726	53.763	236.376	67	34	33	40
Serviços	12.864	65.888	102.820	258.058	31	64	63	44
TOTAL	41.696	103.015	162.474	587.209	100	100	100	100

1 Reflete o montante do capital social.

2 Reflete o valor de mercado, preferencialmente, ou o patrimônio líquido.

3 Exceto créditos de filiais no exterior às matrizes no Brasil.

4 Nos Censos 1995, 2000 e 2005 a declaração foi obrigatória inclusive para as várias empresas de um mesmo grupo econômico, no primeiro nível da cadeia de controle. Nos Censos 2010 e 2011, foi obrigatória apenas para as empresas com participação direta de investidor estrangeiro no capital social.

5 Investidores não residentes com pelo menos 10% do poder de voto da empresa residente no Brasil.

6 Desconsidera empréstimos intercompanhias.

... Dados não disponíveis.

Fonte: BACEN, 2013. Censo de capitais estrangeiros no país. Elaboração dos autores (distribuição setorial).

Tabela 3 | Brasil: estoque de IED¹ na indústria de transformação, por regiões, 1995/2000/2005/2010 (US\$ milhões e %)

	1995	2000	2005	2010	1995	2000	2005	2010
	(US\$ milhões)				Participação (%)			
Brasil	41.696	103.015	162.807	236.376	100	100	100	100
Região²								
Norte	841	1.571	2.114	7.711	2	2	1	3
Nordeste	1.618	3.187	5.511	20.716	4	3	3	9
Centro-Oeste	218	1.304	2.473	9.866	1	1	2	4
Sudeste	36.683	89.322	139.710	162.801	88	87	86	69
Sul	2.284	7.529	12.920	33.149	5	7	8	14
Exterior³	52	102	81	2.133	0,1	0,1	0,05	1

1 Participação estrangeira no capital. Desconsidera empréstimos intercompanhias.

2 Agregação com base no dado da distribuição por Unidade da Federação (UF) do maior imobilizado.

3 A maior parcela do imobilizado da empresa está localizada no exterior.

Fonte: BACEN, 2013. Censo de capitais estrangeiros no País. Elaboração dos autores.

Os dados disponíveis para os três setores da economia dos Censos Bacen, anos-base 1995, 2000 e 2005, revelam que os estados da Bahia, Ceará e Pernambuco respondiam, em conjunto e respectivamente, por 51%, 68% e 91% do estoque total de IED na região Nordeste (tabela 5). Diante desse crescimento, pode-se afirmar que ocorreu um *boom* de IED na região na primeira metade dos anos 2000. Por outro lado, os dados do Censo ano-base 2010 revelam que esses três Estados, mesmo respondendo ainda pela maior parcela (62%), vêm perdendo participação para os demais estados da região.

3. IED na região Nordeste: quadro setorial, país de origem e potencial de impacto ambiental

A avaliação empreendida nesta seção também parte do quadro sintético de dados de estoque de capital estrangeiro na indústria de transformação coletados pelo Censo Bacen ano-base 2010. Como já salientado, deve-se notar que nada menos que 41% do estoque de IED na região Nordeste não passaram pelo critério de confidencialidade do banco para a divulgação dos dados por atividade. Entende-se, entretanto, que o percentual divulgado (56%) é também representativo e útil à avaliação de interesse do artigo.

Tabela 4 | Brasil: estoque de IED na indústria de transformação, segundo a atividade produtiva, 2010 (%)

Setores da ind. de transformação ¹	Participação (%)					
	NO	NE	SE ²	SP	CO	SUL
Bebidas	9	19	29	10	-	26
Celulose, papel e produtos de papel	-	5	1	3	-	5
Coque, deriv. petróleo e biocombustíveis	-	-	-	5	1	-
Equip. de informática, prod. eletrônicos e ópticos	16	-	1	3	-	2
Máquinas e equipamentos	2	1	1	7	-	8
Metalurgia	-	1	30	4	2	4
Produtos alimentícios	1	4	2	10	15	4
Produtos de borracha e de material plástico	4	3	3	3	2	3
Produtos de metal	18	1	3	2	-	1
Produtos do fumo	-	-	-	2	-	22
Produtos farmoquímicos e farmacêuticos	-	1	3	5	10	1
Produtos minerais não metálicos	-	4	2	1	3	-
Produtos químicos	4	11	6	15	8	10
Produtos têxteis	-	-	-	1	-	1
Veículos automotores, reboques e carrocerias	2	6	5	21	1	8
Subtotal	56	56	87	92	42	95
Demais setores declarados ³	10	4	4	9	-	5
Outros ⁴	33	41	8	-	59	-
Total	100	100	100	100	100	100

1 Até o fechamento desta tabela, dados disponibilizados por UF apenas para o setor industrial. A empresa declara até cinco setores de atuação e a alocação setorial segue o critério de maior peso no faturamento ou lucratividade.

2 Região Sudeste exceto o estado de São Paulo.

3 Demais setores declarados pelas empresas com informações divulgadas pelo BACEN. Inclui dois setores não pertencentes à indústria de transformação, a saber: Edição e edição integrada à impressão e Reparação e manutenção de equipamentos de informática.

4 Inclui setores não declarados e informações que não atendem o critério de confidencialidade.

Fonte: BACEN, 2013. Censo de Capitais Estrangeiros no País. Elaboração dos autores.

Tabela 5 | Região Nordeste: estoque total¹ de IED, segundo a UF, 1995/2000/2005/2010

	1995	2000	2005	2010 ²	1995	2000	2005	2010 ¹
	(US\$ milhões)				Participação (%)			
Nordeste ³	1.618	3.187	5.511	20.716	100	100	100	100
Alagoas	193	76	4	80	12	2	0,1	0,4
Bahia	646	821	3.172	7.037	40	26	58	34
Ceará	142	558	336	2.017	9	18	6	10
Maranhão	554	746	178	1.599	34	23	3	8
Paraíba	18	111	8	2.510	1	3	0,2	12
Pernambuco	45	801	1.527	3.722	3	25	28	18
Piauí	5	10	22	1.007	0,3	0,3	0,4	5
R. G. Norte	12	16	216	1.352	1	0,5	4	7
Sergipe	4	48	47	1.392	0,2	2	1	7

1 Agr., Pec. e Extrativa Mineral, Indústria e Serviços.

2 Até o fechamento desta tabela, os dados de 2010 por UF estavam disponíveis apenas para a indústria de transformação.

3 Agregação dos dados de distribuição por UF do maior imobilizado.

Fonte: BACEN, 2013. Censo de capitais estrangeiros no País. Elaboração dos autores.

3.1 O quadro setorial do IED na indústria de transformação da região Nordeste

A tabela 6 permite algumas constatações iniciais sobre o IED da perspectiva ambiental, considerando-se, pelo critério de maior representatividade, setores com parcela igual ou superior a 4% do estoque total por região selecionada. Na região Nordeste:

- a) pelo menos 32% do IED são intensivos em recursos naturais – bebidas, produtos alimentícios (23%), celulose, papel e produtos de papel (5%), produtos minerais não metálicos (4%);
- b) 21% do IED, no mínimo, estão alocados em setores intensivos em escala – produtos químicos (11%), veículos automotores, reboques e carrocerias (6%) e produtos de borracha e de material plástico (3%).

Nesse caso, mais da metade do estoque atual de IED na região está alocado em setores sensíveis do ponto de vista ambiental: pelo menos 32% pela elevada dependência de recursos naturais e 21% porque, quanto maior a escala de produção, maior o impacto ambiental.

A falta de divulgação de dados cruzados, por parte do próprio Bacen, não permite a análise da evolução setorial e inter-regional do IED no país nos últimos 15 anos. Assim, considerando-se apenas, e mais uma vez, os dados disponíveis do Censo ano-base 2010, é possível afirmar que a parcela do estoque de IED alocado em setores intensivos em recursos naturais não é significativamente diferente em relação à do Brasil como um todo e das regiões Sudeste (exceto São Paulo) e São Paulo (tabela 6).

No caso dos setores intensivos em escala, essa semelhança de representatividade inter-regional não se verifica. Contudo, é preciso considerar que a presença do IED por categorias pode ser significativamente superior, já que não se conhece a distribuição setorial de nada menos que 41% do estoque total da região Nordeste, como já destacado.

Essas constatações iniciais por si sós são fortes indicadores de que a busca pelo desenvolvimento sustentável implica que a região Nordeste tem o forte desafio de se colocar alinhada às regiões mais desenvolvidas do país em termos de rigor e eficácia do seu sistema de controle ambiental.

Partindo-se também da perspectiva, recorrente na literatura sobre IED e meio ambiente, de que progresso tecnológico pode conduzir a níveis mais elevados de qualidade ambiental e que setores intensivos em escala, com diferencial tecnológico ou intensivos em ciência, são propulsores de geração, difusão e incorporação de progresso tecnológico, como afirma Nassif (2006), os dados de estoque de IED em 2010 reforçam que a região Nordeste apresenta posição fortemente desfavorável em relação às regiões Sudeste (exceto São Paulo) e São Paulo nesse quesito. Novamente com base na tabela 6, e considerando-se setores com parcela igual ou superior a 4% do IED, é possível afirmar:

- a) 7% do estoque total de IED em São Paulo estão alocados em setor com diferencial tecnológico (produção de máquinas e equipamentos), enquanto na região Nordeste o percentual é de apenas 1%.

Tabela 6 | Brasil e Regiões¹ selecionadas: estoque de IED por setores da indústria de transformação e tipo de tecnologia, 2010

Setores da ind. de transformação	US\$ milhões ²				Participação (%)			
	BRASIL	SE ³	SP	NE	BRASIL	SE ³	SP	NE
Intensivos em recursos naturais					34	34,4	31	32,1
Bebidas	40.861	18.168	9.647	3.853	17	29	10	19
Produtos alimentícios	14.640	1.155	9.726	847	6	2	10	4
Produtos do fumo	8.742	-	1.511	25	4	-	2	0,1
Celulose, papel e produtos de papel	6.169	763	2.763	1.117	3	1	3	5
Coque, deriv. petróleo e biocomb.	5.410	248	5.060	-	2	0,4	5	-
Produtos minerais não metálicos	4.103	1.459	1.417	814	2	2	1	4
Intensivos em trabalho					3	3,4	3	1,1
Produtos de metal	5.647	1.687	2.119	138	2	3	2	1
Produtos têxteis	1.247	224	753	11	1	0,4	1	0,1
Intensivos em escala					36	44	43	21
Produtos químicos	25.236	3.840	14.650	2.242	11	6	15	11
Prod. de borracha e de mat. plástico	6.811	2.067	2.739	658	3	3	3	3
Metalurgia	24.556	19.034	3.735	188	10	30	4	1
Veíc. autom., reboques e carrocerias	28.661	3.451	21.073	1.185	12	5	21	6
Com tecnologia diferenciada					5	1	7	1
Máquinas e equipamentos	11.182	832	7.264	160	5	1	7	1
Intensivos em ciência					6	4	8	1,4
Eq. informática, prod. eletrônicos e ópticos	5.426	463	3.097	86	2	1	3	0,4
Prod. farmoq. e farmacêuticos	8.871	2.048	5.420	198	4	3	5	1
Subtotal	197.562	55.439	90.974	11.522	84	87	92	56
Demais setores declarados ⁴	15.002	2.711	8.922	774	6	4	9	4
Outros ⁵	21.679	4.755	-	8.420	9	8	-	41
Total		62.905	99.896	20.716	100	100	100	100

1 Agregação com base no dado da distribuição por unidade da federação do maior imobilizado.

2 Participação estrangeira no capital. Desconsidera empréstimos intercompanhias. Não inclui o ativo imobilizado declarado pelas empresas holdings com localização no exterior.

3 Região Sudeste exceto o estado de São Paulo.

4 Demais setores declarados pelas empresas e informações divulgadas pelo BACEN. Inclui setores não pertencentes à ind. de transf.: Edição e edição integrada à impressão e Repar. e manut. de equip. informática.

5 Inclui setores não declarados e informações que não atenderam o critério de confidencialidade.

Fonte: BACEN, 2013. Censo de capitais estrangeiros no País. Elaboração dos autores.

- b) apenas 1,4% do estoque total de IED na região Nordeste corresponde a setores intensivos em ciência, enquanto na região Sudeste essa proporção é cerca de três vezes maior (4%) e em São Paulo é quase seis vezes superior (8%).

O crítico desempenho da região Nordeste em termos de estoque de IED alocado em setores intensivos em tecnologia e ciência reflete sua baixa competitividade econômica, histórica e amplamente reconhecida, e sugere uma probabilidade de manutenção do baixo potencial de incorporação e geração de conhecimento e progresso tecnológico. Por oportuno, convém destacar que o Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE), publicado em 2011 como versão para discussão, reconhece esse ponto ao expressar como um dos objetivos fundamentais de política para o desenvolvimento sustentável da região:

Promover mudanças estruturais no setor produtivo regional, orientando sua produção para a geração de produtos cada vez mais intensivos em conhecimento, de elevado grau de agregação de valor, de forma que os setores que comandam o dinamismo da economia possam estar cada vez mais presentes na Região (PRDNE, 2011, p. 7).

Obviamente, o objetivo político de orientar a produção local para setores intensivos em conhecimento visando ao aumento da competitividade, e à consequente elevação do bem-estar econômico na região, implica a necessidade de uma política de atratividade de IED igualmente estratégica. Por outro lado, o desafio do desenvolvimento sustentável requer que os objetivos econômicos e ambientais estejam alinhados, e, nesse sentido, como é proposto neste estudo, convém avaliar o perfil ambiental das atividades produtivas que a região tem atraído ou busca atrair.

A tabela 7 reapresenta o estoque de IED na região NE por setores da indústria de transformação agora organizados segundo o potencial poluidor. Com base no novo quadro obtido é possível afirmar que:

- a) a fabricação de produtos químicos, apesar de considerada propulsora de progresso tecnológico por ser intensiva em escala, está entre as atividades mais poluentes;
- b) a fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos, cuja representatividade na região é também bastante incipiente, além de ser uma atividade intensiva em ciência, é uma das atividades mais limpas.

Tabela 7 | Brasil e Regiões¹ selecionadas: estoque de IED por setores da indústria de transformação e potencial poluidor, 2010

Setores da ind. de transformação	US\$ milhões ²				Participação (%)			
	BRASIL	SE ³	SP	NE	BRASIL	SE ³	SP	NE
Setores mais poluentes					32	42,4	33	22
Celulose, papel e produtos de papel	6.169	763	2.763	1.117	3	1	3	5
Coque, deriv. petróleo e biocomb.	5.410	248	5.060	-	2	0,4	5	-
Produtos químicos	25.236	3.840	14.650	2.242	11	6	15	11
Prod. farmaq. e farmacêuticos	8.871	2.048	5.420	198	4	3	5	1
Produtos minerais não metálicos	4.103	1.459	1.417	814	2	2	1	4
Metalurgia	24.556	19.034	3.735	188	10	30	4	1
Setores intermediários					47	40,4	53	31,2
Bebidas	40.861	18.168	9.647	3.853	17	29	10	19
Produtos alimentícios	14.640	1.155	9.726	847	6	2	10	4
Produtos do fumo	8.742	-	1.511	25	4	-	2	0,1
Produtos têxteis	1.247	224	753	11	1	0,4	1	0,1
Produtos de metal	5.647	1.687	2.119	138	2	3	2	1
Máquinas e equipamentos	11.182	832	7.264	160	5	1	7	1
Veíc. autom., reboques e carrocerias	28.661	3.451	21.073	1.185	12	5	21	6
Setores relativamente mais limpos					5	4	6	3,4
Prod. de borracha e de mat. plástico	6.811	2.067	2.739	658	3	3	3	3
Eq. informática, prod. eletrônicos e ópticos	5.426	463	3.097	86	2	1	3	0,4
Subtotal	197.562	55.439	90.974	11.522	84	87	92	56
Demais setores declarados ⁴	15.002	2.711	8.922	774	6,4	4	9	4
Outros ⁵	21.679	4.755	-	8.420	9,3	8	-	41
Total		62.905	99.896	20.716	100	99	101	102

1 Agregação com base no dado da distribuição por unidade da federação do maior imobilizado.

2 Participação estrangeira no capital. Desconsidera empréstimos intercompanhias. Não inclui o ativo imobilizado declarado pelas empresas holdings com localização no exterior.

3 Região Sudeste exceto o estado de São Paulo.

4 Demais setores declarados pelas empresas e informações divulgadas pelo BACEN. Inclui setores não pertencentes à ind. de transf.: Edição e edição integrada à impressão e Repar. e manut. de equip. informática.

5 Inclui setores não declarados e informações que não atenderam o critério de confidencialidade.

Fonte: BACEN, 2013. Censo de capitais estrangeiros no País. Elaboração dos autores.

Ainda, na comparação com o quadro setorial do IED nas regiões mais desenvolvidas do país para determinados setores muito poluentes, verifica-se que a região Nordeste sofreria, proporcionalmente, pressão ambiental maior. Por exemplo, a parcela do estoque de IED correspondente às atividades celulose, papel e produtos de papel e produtos minerais não metálicos, setores poluição-intensivos, é cerca de duas vezes superior.

Conclusões relevantes também podem ser tiradas com base na avaliação das tabelas 6 e 7 em conjunto. É possível afirmar que a região Nordeste necessita conduzir políticas de atratividade que favoreçam o investimento estrangeiro, priorizando setores que, como os dados demonstram, se revelam estratégicos. Por exemplo:

- a) setores intensivos em escala, pelo efeito multiplicador relativamente mais alto sobre a renda e o emprego, e com menor potencial de impacto ambiental, a exemplo da produção de veículos automotores, e cuja representatividade na região é atualmente baixa (6% do total) na comparação com o Brasil como um todo (12%) e em relação ao estado de São Paulo isoladamente (21%);
- b) setores com diferencial tecnológico ou intensivos em ciência, pelo potencial de contribuição ao progresso tecnológico da região, e de reduzido potencial poluidor, como a fabricação de máquinas e equipamentos e a fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos, ambas com presença estrangeira ainda inexpressiva na região (respectivamente, 1% e 0,4% do total de estoque).

Por fim, a tabela 8 apresenta o estoque de IED por unidade da federação da região Nordeste e setores da indústria de transformação segundo o Censo ano-base 2010. Constata-se que Bahia, Pernambuco, Ceará e Paraíba (esta, a novidade do período) concentram a maior parcela de estoque na região.

A tabela 8 mostra ainda que as atividades mais exploradas nesses quatro estados são de médio ou elevado potencial poluidor, com destaque para o Ceará e a Paraíba, em que as atividades desenvolvidas são predominantemente poluição-intensivas (produtos químicos, produtos farmoquímicos e farmacêuticos e produtos minerais não metálicos).

Tabela 8 | UFs da Região NE: estoque de IED por setores da indústria de transformação e potencial poluidor, 2010^{1,2}

Setores	US\$ milhões										%
	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RGN	SE	Total	
Setores mais poluentes	9	2.767	765	53	491	474	-	-	-	4.559	22
Produtos químicos	9	1267	633	53	-	280	-	-	-	2.242	11
Celul., papel, prod. papel	-	1117	-	-	-	-	-	-	-	1.117	5
Prod. min. não-metálicos	-	250	-	-	491	73	-	-	-	814	4
Prod. farmoq. e farmac.	-	33	132	-	-	33	-	-	-	198	1
Metalurgia	-	100	-	-	-	88	-	-	-	188	1
Setores intermediários	-	3.396	91	20	42	2.251	62	23	-	5.885	29
Bebidas	-	1930	-	-	-	1923	-	-	-	3.853	19
Veíc. aut., reboq., carr.	-	1161	24	-	-	-	-	-	-	1.185	6
Produtos alimentícios	-	305	67	20	42	328	62	23	-	847	4
Setores rel. mais limpos	-	482	-	-	-	755	-	-	-	1.237	6
Prod. borr., de mat. plást.	-	363	-	-	-	295	-	-	-	658	3
Máq., apar., mat. elétricos	-	119	-	-	-	460	-	-	-	579	3
Subtotal	9	6.645	856	73	533	3.480	62	23	-	11.681	57
Demais setores declar. ³	-	390	47	2	-	148	21	5	2	615	2
Outros ⁴	71	2	1114	1524	1977	94	924	1324	1390	8.420	41
Total	80	7037	2.017	1.599	2.510	3.722	1.007	1.352	1.392	20.716	100

1 Participação estrangeira no capital. Desconsidera empréstimos intercompanhias.

2 Empresas com ativo imobilizado em mais de uma unidade da federação tiveram seu valor fracionado.

3 Demais setores declarados pelas empresas e informações divulgadas pelo BACEN. Inclui setores não pertencentes à ind. de transf.: Edição e edição integrada à impressão e Repar. e manut. de equip. informática.

4 Inclui setores não declarados e informações que não atenderam o critério de confidencialidade.

Fonte: BACEN, 2013. Censo de capitais estrangeiros no País. Elaboração dos autores.

3.2 IED na região Nordeste e país de origem

Além da atividade econômica, o país de origem do capital estrangeiro é uma das características recorrentemente citadas na literatura como qualificadora do seu potencial benéfico para o meio ambiente e para o progresso tecnológico da economia receptora.

Admite-se que o potencial benéfico é significativamente mais elevado quando o investimento estrangeiro direto é originário de economias desenvolvidas. Em tais

economias, o mercado consumidor e a legislação são mais rigorosos nas questões ambientais e, normalmente, suas multinacionais são empresas de grande porte, com maior capacidade de investimento em novas tecnologias. Em consequência, apresentariam comportamento ambiental elevado com impactos positivos sobre a economia receptora.⁹

Dessa perspectiva, é também conveniente avaliar a origem do estoque atual de IED no Brasil e, em especial, na região Nordeste, como indicador de eventual necessidade de política estratégica de atratividade de investimentos junto a países específicos. Os dados da tabela 9 – englobando as indústrias extrativa, de transformação e de serviços¹⁰ – permitem fazer essa avaliação, bem como traçar um comparativo da região Nordeste com as regiões mais desenvolvidas do país.

Considerando inicialmente a primeira parte da tabela 9, os dados de estoque de IED segundo o Censo ano-base 2010 confirmam a tradicional maior participação dos Estados Unidos e de países europeus no aparelho produtivo brasileiro.

Na comparação do quadro dos anos 1990 e 2000 dos principais investidores, algumas poucas alterações são identificadas. A queda na participação relativa dos Estados Unidos no período mais recente é compensada pela significativa elevação da presença da Bélgica, assim como a queda no estoque de IED originário da Alemanha é mais do que compensada com a entrada da Espanha.

Nesse cenário, pela hipótese de que os benefícios ambientais potenciais do investimento estrangeiro direto são maiores quando este é originário de economias desenvolvidas, o perfil do IED em nível nacional pode ser considerado satisfatório.

Ao mesmo tempo, chama a atenção o movimento recente do México e do próprio Brasil (empresas de não residentes controladas por empresas brasileiras) como países investidores. Esse cenário reflete a dinâmica do IED observada em nível mundial em que, desde 2002, os países em desenvolvimento vêm ganhando importância como investidores em terceiros países, como já discutido antes.

9. Por oportuno, cabe complementar que, como prevê o paradigma OLI discutido na seção 2, não se pode perder de vista o papel das instituições formais e informais da economia recipiente. Isto é, naturalmente, o comportamento ambiental da firma estrangeira com essas características também poderá refletir, em alguma medida, o nível de exigência ambiental da sociedade local.

10. Os dados divulgados sobre a origem do IED no Censo ano-base 2010 não estão individualizados por grupo de atividade econômica.

Tabela 9 | Brasil e Regiões selecionadas: estoque de IED e país investidor, 1995/2000/2005/2010

	US\$ milhões ¹				Participação (%)			
	1995 ²	2000 ²	2005 ²	2010 ³	1995 ²	2000 ²	2005 ²	2010 ³
Total	41.696	103.015	162.807	587.209	100	100	100	100
Estados Unidos	11.510	28.918	33.550	109.700	28	28	21	19
Espanha	170	12.785	16.667	85.421	0,4	12	10	15
Bélgica	520	599	1.650	50.342	1	1	1	9
Reino Unido	1.724	2.586	3.764	41.635	4	3	2	7
Brasil	1.044	1.227	10.080	46.237	3	1	6	8
França	2.845	7.062	11.943	30.674	7	7	7	5
Japão	2.641	2.510	3.344	29.004	6	2	2	5
Alemanha	6.493	5.129	7.814	30.350	16	5	5	5
Itália	1.801	2.771	4.855	18.235	4	3	3	3
México	45	201	14.697	15.684	0,1	0,2	9	3
Outros	12.902	39.226	54.444	129.927	31	38	33	22

2005 ⁴ em que (x) = posição do país em 1995 (US\$ milhões)								
SE (exceto SP)			SP			NE		
País	US\$	%	País	US\$	%	País	US\$	%
México (24)	9.261	18	EUA (1)	21.532	25	Brasil (2)	965	18
EUA (1)	9.097	17	Holanda (7)	15.792	18	Canadá (-)	896	16
Holanda (12)	6.750	13	Espanha (25)	10.077	12	EUA (1)	739	13
Brasil (10)	6.446	12	Alemanha (2)	6.174	7	Finlândia (-)	378	7
França (2)	4.834	9	França (3)	5.068	6	Itália (11)	361	7
Espanha (20)	4.508	9	Canadá (10)	4.303	5	Espanha (13)	357	6
Itália (5)	1.816	3	México (33)	3.698	4	Holanda (7)	318	6
R. Unido (4)	1.040	2	Brasil (14)	2.183	2	I. Cayman (17)	285	5
I. Cayman (9)	1.036	2	Japão (5)	1.971	2	China (26)	261	5
Japão (7)	883	2	Itália (6)	1.958	2	Alemanha (16)	250	5
Subtotal	45.671	88		72.756	83		4.810	87
Outros	6.469	12		14.814	17		701	13
Total	52.140	100		87.569	100		5.511	100

1 Participação estrangeira no capital. Desconsidera empréstimos intercompanhias.

2 Distribuição por países da holding.

3 Distribuição por país do investidor final.

4 Distribuição por país da holding e unidades da federação da maior parcela do imobilizado do declarante.

Fonte: BACEN, 2013. Censo de capitais estrangeiros no País. Elaboração dos autores.

O Bacen não divulgou os dados do Censo ano-base 2010, combinando as dimensões *país investidor* (imediatos ou finais)¹¹ e *unidade da federação* detentora da maior parcela do imobilizado. Em vista dessa restrição, o quadro de países investidores por grandes regiões (segunda parte da tabela 9) é aqui avaliado com base no Censo ano-base 2005 (note-se que os dados estão apresentados por país da *holding*).¹² E, para traçar um comparativo, foi feito o levantamento dos dez maiores investidores das regiões Sudeste (exceto São Paulo), São Paulo e Nordeste com a indicação adicional da posição destes países no Censo ano-base 1995.

Primeiramente, tomadas as três regiões em conjunto, o movimento que mais chama a atenção, mais uma vez, é a entrada de países em desenvolvimento (México, Brasil e China) no grupo dos dez primeiros maiores investidores. Na região Nordeste, chama a atenção a entrada da China no grupo dos dez maiores investidores, além da confirmação do próprio Brasil como investidor importante desde 1995 quando este estava abaixo apenas dos Estados Unidos, e que, em 2005, passou a ocupar a primeira posição no *ranking*.

Convém aprofundar a análise sobre a presença da China como investidor no Brasil e, em específico, sua evolução na região Nordeste. O enfoque notadamente sobre a China é justificável por duas razões anunciadas antes em outros termos. Primeiro, como já afirmado, o comportamento da empresa multinacional tende a refletir o rigor ambiental de seu país de origem e, nesse sentido, o risco ambiental para o país receptor é maior quando se trata de IED originário de economias em desenvolvimento. Segundo, a literatura também prevê que a firma estrangeira tem fortes incentivos para reproduzir no país receptor a tecnologia adotada em outras unidades de sua propriedade¹³ e, nesse caso, não se pode perder de vista o crítico

11. O Bacen divulgou os resultados do Censo ano-base 2010 sob dois critérios: por investidor imediato (a empresa não residente investidora imediata, isto é, aquela que participa diretamente do capital da empresa investida) e por investidor final (a empresa que ocupa o topo da cadeia de controle da empresa investidora imediata, que não coincide necessariamente com o investidor imediato). A medida tem por objetivo minimizar a distorção de informação causada por paraísos fiscais e centros financeiros (BACEN, 2013).

12. Nos Censos ano-base 1995, 2000 e 2005, o Bacen divulgou os resultados por país remetente dos recursos e por país da *holding*. O próprio banco indica que o critério de país remetente distorce a informação em favor de paraísos fiscais. Por esta razão, optou-se neste artigo por apresentar o dado segundo o critério de país da *holding*.

13. Nas palavras de Dunning e Lundan (2008, p. 661): “If MNEs are attracted to developing countries at all, they have strong incentives to employ the same technology they employ elsewhere in order to effectively protect and exploit their O [ownership] advantages”. Os autores usam esse argumento para reafirmar que a hipótese de paraíso ambiental não é corroborada por evidências empíricas. Contudo, pode-se utilizar o mesmo argumento para levantar a hipótese de que

padrão ambiental atualmente seguido pelo aparelho produtivo da China dentro de suas fronteiras.¹⁴

É possível aprofundar um pouco mais a discussão sobre a presença da China no Nordeste conjugando-se a hipótese relacionada à origem do IED com a suposição básica de que o risco ambiental está diretamente associado ao setor e à atividade em questão.

Note-se que o Bacen não divulga os resultados dos Censos de Capitais Estrangeiros cruzando as variáveis *país investidor, atividade econômica e localização espacial*. Nesse caso, há que se verificar, para determinado país, o dado de estoque por unidade da federação e, em separado, o dado das atividades exploradas para, com base em tais informações, avaliar se é possível inferir com alguma consistência a informação desejada. Seguindo-se tais procedimentos, os dados do Censo ano-base 2005 permitem as seguintes constatações:

- a) em 2005, 80% (US\$ 261 milhões) do estoque de IED originário da China no Brasil estava localizado no estado da Bahia;
- b) no mesmo ano, nada menos que 86% (US\$ 282 milhões) do estoque de IED chinês estava concentrado na indústria de transformação, sendo 92% desse valor (US\$ 258 milhões), em uma única atividade: fabricação de celulose, papel e produtos de papel.

Nesse caso, pela própria magnitude dos números, é possível que a fabricação de celulose, papel e produtos de papel seja uma atividade explorada pela China no Nordeste, especificamente no estado da Bahia. Essa conclusão é corroborada em parte por dados da *fDi Intelligence* (2012): em março de 2004 registrou-se o anúncio de projeto de investimento chinês do tipo “expansão” nessa atividade e naquele estado. Por oportuno, convém ressaltar, com base nessa mesma fonte, o anúncio da China, em junho de 2003, de investimento em projeto do tipo *greenfield* para a atividade de metalurgia no estado do Maranhão. Tanto a fabricação de celulose, papel e produtos de papel quanto a metalurgia estão entre as atividades industriais mais poluentes!

uma empresa originária de país em desenvolvimento também teria fortes incentivos para simplesmente reproduzir sua tecnologia em outro país não desenvolvido.

14. Dado publicado em notícia recente (jun. 2013), do jornal *O Globo*, ilustra bem esse ponto: “Estimativa do Banco Mundial (Bird) indica que 16 das vinte cidades mais poluídas do planeta são chinesas” (MOTTA, 2013). Por oportuno, resalte-se que a notícia dá destaque ao fato de que o governo chinês promulgou recentemente um pacote de medidas rigorosas visando ao controle da poluição industrial e cuja meta principal é a redução das emissões em cerca de 30% até 2017.

Considerações finais

A discussão empreendida neste artigo, com base na noção de uma abordagem *ampliada* do papel do IED em economias em desenvolvimento, além de refletir o estado da arte na pesquisa sobre IED e meio ambiente, coaduna com a condição de que, como bem destaca a UNCTAD, o próprio contexto econômico e político mundial atual impõe para os governos a necessidade de adoção e monitoramento de uma ampla e complexa agenda de política de desenvolvimento.

No caso da região Nordeste do Brasil, a partir do quadro setorial observado, é possível afirmar que se faz necessária a condução de políticas de atratividade que favoreçam o investimento estrangeiro em setores estratégicos não apenas em termos de geração de emprego e renda, mas também da perspectiva ambiental. Entre os que estão com presença estrangeira ainda inexpressiva na região e que atenderiam os dois critérios estão: fabricação de máquinas e equipamentos e fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos.

A avaliação do país de origem do capital estrangeiro como indicador de benefícios potenciais em qualidade ambiental e progresso tecnológico para a economia receptora, chamou a atenção para a entrada da China no que se refere a três aspectos relevantes:

- a) em estoque de IED na região Nordeste, a China saltou da 26ª posição, em 1995, para a nona em 2005;
- b) a atividade econômica envolvida, nessa entrada na primeira metade dos anos 2000, seria a fabricação de celulose, papel e produtos de papel, uma atividade de alto potencial poluidor, e a unidade da federação receptora seria a Bahia;
- c) como agravante desse potencial poluidor, a China aparece entre os dez maiores investidores exatamente na região menos desenvolvida do país, que, pela hipótese da Curva de Kuznets Ambiental, apresenta o menor nível de exigência ambiental por parte de instituições formais ou informais.

Por fim, considerando que o comportamento ambiental da firma estrangeira no país receptor guarda estreita relação com a tecnologia e os padrões ambientais adota-

dos no país de origem, pode-se afirmar que esse investimento da China implica um potencial de risco ambiental ainda mais elevado para a região Nordeste.

Os dados também revelaram que os estados da Bahia, Pernambuco e Ceará foram os principais destinos do IED na região Nordeste e que os mesmos vêm perdendo participação para outros estados, a exemplo do estado da Paraíba. Por outro lado, constatou-se que as atividades da indústria de transformação mais exploradas nesses quatro estados são de médio ou elevado potencial poluidor, com destaque para o Ceará e a Paraíba, cujas atividades são predominantemente poluição-intensivas!

A conclusão geral é que, nos anos 2000, ocorreu um *boom* de IED no Nordeste do Brasil, mais importante em termos quantitativos que qualitativos e que, na busca por objetivos do desenvolvimento sustentável, políticas de atratividade de investimentos para a região precisariam ser mais seletivas também em relação ao investimento estrangeiro e mais estratégicas em termos socioeconômicos e de conservação ambiental.

O artigo não avaliou o comportamento ambiental das empresas. Deixa-se como recomendação para futuras pesquisas a seguinte informação para reflexão: o estudo de Almeida e Rocha (2008) com base em uma amostra de empresas das indústrias de papel e celulose e de petroquímica no Brasil, apontou que, em contraste com a teoria, as empresas nacionais da indústria de papel e celulose apresentavam comportamento ambiental superior ao das estrangeiras.

Referências

- ALMEIDA de, L. T.; ROCHA, S. S. *Beyond pollution haloes: the environmental effects of FDI in the pulp and paper and petrochemicals sectors in Brazil*. Estados Unidos: Working Group on Development and Environment in the Americas, 2008. Discussion paper, n. 17. Disponível em: <http://ase.tufts.edu/gdae/Pubs/rp/DP17Togeiro_RochaApr08.pdf>. Acesso em: set. 2010.
- BACEN. Banco Central do Brasil. *Censo de Capitais Estrangeiros no País - Estatísticas econômicas de capitais estrangeiros no País. Anos-base 1995/2000/2005/2010*, 2013. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?censoce>>. Acesso em: abr. 2011; out. 2013.
- CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe). *La inversión extranjera en America Latina y el Caribe - Informe 1997*. Chile: Nações Unidas, 1998. Disponível em: <<http://www.eclac.org/publicaciones/>>. Acesso em: maio 2013.
- _____. *Globalização e desenvolvimento*. Documento do 29º Período de Sessões da Cepal. 6 a 20 de maio de 2002. Chile: Nações Unidas, 2002. Disponível em: <<http://www.eclac.org/publicaciones/>>. Acesso em: maio 2013.
- DUNNING, J.; LUNDAN, S. *Multinational enterprises and the global economy*. 2ª ed. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar, 2008.
- FDI INTELLIGENCE. Financial Times Ltd. *FDI into Nordeste Brazil - Data January 2003 to March 2012*. 2012. Londres: FDI Intelligence Limited, 2012.
- FERRAZ, C.; SEROA DA MOTTA, R. *Regulação, mercado ou pressão social? Os determinantes do investimento ambiental na indústria*. Texto para discussã. IPEA, Rio de Janeiro, n. 863, 2002.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de indústria. Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec). *Base de dados - Site da pesquisa*. 2008. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br>>. Acesso em: out. 2012; set. 2013.
- LAPLANE, M. F.; SARTI, F. Investimento direto estrangeiro e a retomada do crescimento sustentado nos anos 90. *Economia e Sociedade*, Campinas, vol. 6, n. 1, p. 143-181, jun. 1997.
- MOTTA, C. China impõe limites para emissão de poluentes atmosféricos. *O Globo*, Rio de Janeiro, 18 jun. 2013. Disponível em: <www.oglobo.globo.com/ciencia/china-impoelimites-para-emissao-de-poluentes-atmosfericos-8734753>. Acesso em: 2 jul. 2013.
- MÜELLER, C. C. *Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente*. Brasília: UnB, 2007.
- NASSIF, A. *Há evidências de desindustrialização no Brasil?* Rio de Janeiro: BNDES, 2006. Texto para discussão n. 108.
- NOGUEIRA, J. M.; NOGUEIRA, M. P. S. *International trade, foreign investment, and the environment*. Nova York: Department of City and Regional Planning - Cornell University, 1993. Working papers in planning, n. WP 137.
- NONNENBERG, M. J. B. Determinantes dos investimentos externos e impactos das empresas multinationais no Brasil - As décadas de 70 e 90. *Texto para discussão*, IPEA, Rio de Janeiro, n. 969, 2003.
- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development). *Structural adjustment and economic performance*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 1987.
- _____. *Globalisation, Transport and the Environment*. Paris: OECD, 2010.

- PAIXÃO, M. C. S. *Investimento estrangeiro direto no cenário ambiental e socioeconômico do Nordeste brasileiro*. 2014. 218 f. Tese (Doutorado em Economia). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
- PRDNE. Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – Sudene. Ministério da Integração Nacional – MI. *Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE) – Elementos para discussão*. Recife: Sudene, 2011. Disponível em: <<http://www.sudene.gov.br>>. Acesso em: 17 fev. 2013.
- RENAI/MDIC. Rede Nacional de Informações sobre o Investimento. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. *Relatórios periódicos de projetos de investimento no Brasil*. Vários anos. 2003-2012.
- SARTI, F.; LAPLANE, M. F. O investimento direto estrangeiro e a internacionalização da economia brasileira nos anos 1990. *Economia e Sociedade*, Campinas, vol. 11, n. 1, p. 63-94, jan.-jun. 2002.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). *World Investment Report 1999: FDI and the Challenge of Development*. Nova York; Genebra: United Nations, 1999. Disponível em: <www.unctad.org/wir>. Acesso em: mar. 2012.
- _____. *World Investment Report 2006: FDI from Developing and Transition Economies: Implications for Development*. Nova York; Genebra: United Nations, 2006. Disponível em: <www.unctad.org/wir>. Acesso em: maio 2013.
- _____. *World Investment Report 2011: non-equity modes of international production and development*. Nova York; Genebra: United Nations, 2011. Disponível em: <www.unctad.org/wir>. Acesso em: maio 2015.
- _____. *World Investment Report 2012: towards a new generation of investment policies*. Nova York; e Genebra: United Nations, 2012a. Disponível em: <www.unctad.org/wir>. Acesso em: maio 2013.
- _____. *World Investment Report 2012: annex tables. Table 05 FDI flows in the host economy, by industry, 2001-2011*. México. Nova York; Genebra: United Nations, 2012b. Disponível em: <www.unctad.org/wir>. Acesso em: maio 2013.
- _____. *World Investment Report 2013: global value chains: investment and trade for development*. Nova York; Genebra: United Nations, 2013a. Disponível em: <www.unctad.org/wir>. Acesso em: maio 2015.
- _____. *World Investment Report 2013: annex tables*. Genebra: UNCTAD, 2013b. Disponível em: <www.unctad.org/wir>. Acesso em: jul. 2013.
- _____. *World Investment Report 2015: reforming international investment governance*. Nova York; Genebra: United Nations, 2015a. Disponível em: <www.unctad.org/wir>. Acesso em: maio 2015.
- _____. *World Investment Report 2015: annex tables*. Genebra: UNCTAD, 2015b. Disponível em: <www.unctad.org/wir>. Acesso em: fev. 2016.
- ZARSKY, L. Havens, halos and spaghetti: untangling the evidence about foreign direct investment and the environment. In: OECD (Org.). *Foreign direct investment and the environment*. Paris: OECD, 1999.

Recebido em 28/2/2016
e aceito em 11/8/2016.