

**Bruno Brandão Fischer**

Universidade Estadual de Campinas  
(Unicamp, Brasil)  
bbfischer@pdi.ucm.es

**Jorge Tello-Gamarra**

Universidade Federal do Rio Grande  
(FURG, Brasil)  
jorgetellogamarra@gmail.com

**Universidade Federal do Espírito Santo**

**Endereço**

Av. Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras  
29.075-910, Vitória-ES  
gestao.conexoes@gmail.com  
gestaoeconexoes@ccje.ufes.br  
http://www.periodicos.ufes.br/ppgadm

**Coordenação**

Programa de Pós-Graduação em  
Administração (PPGADM/CCJE/UFES)

**Artigo**

Recebido em: 29/09/2014  
Aceito em: 02/11/2014  
Publicado em: 28/11/2014

## CAPACIDADES ABSORTIVAS SETORIAIS E A EVOLUÇÃO DO BRASIL NO INVESTMENT DEVELOPMENT PATH

### SYSTEMIC ABSORPTIVE CAPACITIES AT THE INDUSTRIAL LEVEL AND THE BRAZILIAN EVOLUTION ALONG THE INVESTMENT DEVELOPMENT PATH

---

#### RESUMO

A presença de corporações multinacionais em países receptores de investimentos estrangeiros diretos (IED) representa uma fonte de externalidades positivas em termos de capacidades e conhecimentos nos Sistemas Nacionais de Inovação. A apropriação destes *spillovers* representa um vetor capaz de gerar vantagens de *Ownership* em agentes locais, assim influenciando o processo evolutivo dos países em seu respectivo *Investment Development Path*. Não obstante, a capacidade absorptiva dos agentes representa um catalisador desta dinâmica. Analisando o caso brasileiro, identifica-se que a falta de coordenação estratégica em políticas de atração de IED subutiliza o estoque de capacidades absorptivas setoriais relativas do tecido empresarial brasileiro, afetando a evolução do país em direção a estágios posteriores do *Investment Development Path*.

**Palavras-Chave:** *Investment Development Path*; Capacidade Absorptiva; Sistemas Nacionais de Inovação; Políticas de Inovação.

---

#### ABSTRACT

The presence of multinational corporations in countries receiving foreign direct investment (FDI) is a potential source of positive externalities in terms of skills and knowledge within National Innovation Systems. The appropriation of these spillovers is likely to generate Ownership advantages in local agents, thereby influencing the evolutionary process of their respective countries along their Investment Development Paths. Nevertheless, the absorptive capacity of agents is a catalyst of this phenomenon, i.e., a determinant of effective internalization of beneficial impacts arising from the presence of multinational corporations. Analyzing the Brazilian case, we have identified that there is lack of strategic coordination concerning FDI-attraction policies which results in an underutilization of the stock of sectoral absorptive capacities already available in Brazilian firms. This feature of the Brazilian Innovation Systems negatively affects its evolution towards more advanced stages of the Investment Development Path.

**Keywords:** Investment Development Path; Absorptive Capacity; Innovation Policy.

## 1. INTRODUÇÃO

O processo de atração e retenção de investimento estrangeiro direto (IED), estreitamente vinculado à atividade de empresas multinacionais (EMNs), representa um eixo estratégico de amplo alcance em termos de políticas de inovação em países em diversos estágios de desenvolvimento econômico (GUIMÓN, 2009; WARWICK, 2013). A fundamentação por trás desse fenômeno reside em abordagens calcadas na teoria do crescimento endógeno, de acordo com os pressupostos de rendimentos marginais crescentes e existência de ciclos de retroalimentação positiva na atividade econômica (NAIR-REICHERT; WEINHOLD, 2001; BALASUBRAMANYAM; SALISU; SAPSFORD, 1996). Nesse caso, os impactos positivos originados pelo IED são transmitidos por meio de externalidades positivas, particularmente *knowledge* ou *technology spillovers*, supostamente provocando choques positivos na estrutura dos sistemas de inovação, sejam eles nacionais, regionais ou setoriais.

Não obstante, a literatura empírica dedicada ao estudo dos impactos de ordem sistêmica causado pela presença de corporações multinacionais em países receptores de investimentos evidencia a existência de fatores condicionantes e mediadores na geração de tais benefícios (CARKOVIC; LEVINE, 2002; KOKKO, 1994). Essa proposta manifesta a necessidade de um ambiente institucional favorável para a efetiva incorporação das externalidades positivas geradas por investimentos estrangeiros diretos, principalmente quanto a níveis de capacidade absorptiva nos sistemas de inovação (GIRMA, 2005). Consequentemente, políticas de atração de IED, para ser eficazes, devem necessariamente ser coordenadas junto a aspectos mais amplos do marco de políticas de inovação em caráter nacional (GUIMÓN, 2009).

Analisando o caso brasileiro, este artigo tem por objetivo desenvolver uma avaliação da importância da articulação de políticas de atração de IED e o efetivo aproveitamento das capacidades absorptivas existentes no tecido empresarial brasileiro, tendo em vista maximizar a apropriação dos *knowledge spillovers* provenientes de EMNs e incrementar as vantagens de *ownership* de agentes domésticos no curto prazo. Reconhece-se o papel fundamental na geração e evolução de capacidades absorptivas dentro do funcionamento dos sistemas nacionais de inovação, formando as bases necessárias para processos adaptativos e de aprendizagem em nações em desenvolvimento com o objetivo de absorver tecnologias originárias de sistemas mais desenvolvidos (LALL, 1992; KATZ, 2001). Contudo, iniciativas dirigidas a esse fim possuem horizontes de longo prazo e implicam mudanças substanciais na organização institucional dos países (p. ex., por meio

de avanços substanciais na estrutura educacional ou na propensão dos agentes privados a se engajar com pesquisa e desenvolvimento).

A proposta deste artigo, por outro lado, está orientada a estratégias de curto prazo que permitam um avanço na competitividade de empresas brasileiras, portanto, dirigindo-se à avaliação da relação entre IED e capacidades absorptivas já presentes no ambiente econômico nacional. Sob essa lógica, almeja-se entender a dinâmica dos fluxos de entrada de IED, principalmente quanto às implicações relacionadas à alocação de investimentos em nível setorial e como essa dinâmica se vincula à dimensão de capacidade absorptiva. Para tanto, procede-se a uma análise da posição do Sistema Nacional de Inovação (SNI) brasileiro dentro da lógica do seu *investment development path*, avaliando-se em profundidade os determinantes da situação atual do país e as condições necessárias para o desenvolvimento agregado do sistema econômico nacional. As contribuições desta pesquisa, como será explicitado, fazem referência à inadequação do marco atual de políticas relacionadas a investimentos estrangeiros diretos no país, bem como sua falta de coordenação com demais iniciativas públicas que afetam o SNI brasileiro.

Destarte, este artigo está organizado da seguinte forma: a seção 2 expõe aspectos centrais a respeito das contribuições da entrada de investimentos estrangeiros diretos para os sistemas nacionais de inovação, bem como quanto à condicionalidade desses impactos. A seção 3 contém um marco analítico a respeito do conceito de capacidade absorptiva, estabelecendo as devidas relações entre essa dimensão e sua relevância diante da presença de externalidades. Uma inserção a respeito do *investment development path* como estratégia de análise para dinâmicas de IED e sua relação com o ambiente de inovação é apresentada na seção 4. A seção 5 aplica as fundamentações teóricas expostas ao longo do artigo para uma avaliação da situação do Brasil. Discussões e implicações para o ambiente de políticas de inovação e de atração de IED são apresentadas na seção 6.

## 2. INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO E SISTEMAS NACIONAIS DE INOVAÇÃO

É difundida no meio teórico e nos marcos de formulação de políticas públicas a hipótese de que a entrada de investimentos estrangeiros diretos representa um vetor de impacto substancial em sistemas de inovação (GUIMÓN, 2009). Essa percepção se deve à possibilidade de que esses investimentos proporcionem um conjunto de novos conhecimentos e capacidades em uma esfera internacional, gerando, assim, retornos socioeconômicos positivos para o ambiente local, tais como choques positivos em

produtividade agregada e em capacidades de geração de retornos marginais crescentes (WARWICK, 2013). Isso ocorre em função da qualidade superior dos ativos (tangíveis e intangíveis) que possuem as EMNs, fundamentalmente aqueles relacionados a capacidades gerenciais, de produção e de inovação (NOORBAKHSI; PALONI, 2001).

A dinâmica de transmissão dessas características para o mercado se dá a partir da existência de externalidades positivas. Especificamente, tais capacidades internas às firmas sofrem processos de transbordamento, os quais são referidos como *knowledge* ou *technology spillovers*, e que são ocasionados a partir da geração de relacionamentos interorganizacionais, processos de aprendizagem em relações empresariais e treinamento e formação de recursos humanos (ALFARO et al., 2004). É a partir dessa impossibilidade de perfeita internalização dos ativos intangíveis que se justifica a inserção de IED nos marcos de políticas industriais e de inovação, dada a expectativa de ganhos agregados para as estruturas econômicas que recebem tais investimentos. Dessa forma, a evolução dos sistemas nacionais de inovação estaria atrelada, entre outros construtos, à atividade intensiva em conhecimento das corporações multinacionais, as quais influenciam continuamente o ambiente socioeconômico por meio da geração e difusão de inovações (NAIR-REICHERT; WEINHOLD, 2001; BALASUBRAMANYAM; SALISU; SAPSFORD, 1996; ÁLVAREZ; FISCHER; NATERA, 2013).

Não obstante, a literatura empírica dedicada a estudar os efeitos da presença de IED no ambiente econômico apresenta fortes indícios de que as dinâmicas de externalidades contributivas sofrem fortes efeitos intermediadores de ordem institucional (NAIR-REICHERT; WEINHOLD, 2001; BALASUBRAMANYAM; SALISU; SAPSFORD, 1996; CARKOVIC; LEVINE, 2002; KOKKO, 1994). Mais especificamente, é necessário que se construa um ambiente favorável às efetivas interações entre EMNs e os agentes locais, uma vez que se percebem barreiras ao fluxo dos *knowledge spillovers*. Nesse âmbito, ganham relevância políticas de caráter complementar àquelas voltadas para a atração de IED, as quais funcionam como catalisadores para os fluxos de conhecimento. Contudo, o objetivo estratégico de atração de IED no marco dos sistemas de inovação, muitas vezes, tem lugar sem que estes sejam coordenados com as iniciativas que abordam as condições necessárias para que tais atividades possam efetivamente incorporar competitividade às economias receptoras (NARULA; DUNNING, 2010).

Na ausência desses pressupostos, vale lembrar, os efeitos agregados da presença de multinacionais pode oferecer resultados perversos para os mercados, diluindo as oportunidades de ganhos socioeconômicos agregados e desestruturando a malha produtiva local, incapaz de competir com agentes externos (BALASUBRAMANYAM;

SALISU; SAPSFORD, 1996; MAYER-FOULKES; NUNNENKAMP, 2009; DUNNING, 1994). Traduzindo essa preocupação em um construto mediador das externalidades positivas originárias de IED, tem-se a importância de geração de níveis elevados de capacidades absorptivas no sistema de inovação local (GIRMA, 2005). A geração de um estoque crítico de capacidades absorptivas não apenas contribui para a apropriação de externalidades geradas por EMNs, mas, também, funciona como vetor de atração de IED (GUIMÓN, 2009), agindo, assim, como elemento de reforço da evolução dos sistemas econômicos.

A lógica subjacente a essa proposta é relativamente simples: os ativos intangíveis transbordam das fronteiras das organizações estrangeiras (por definição, externalidades fogem ao controle das firmas), mas seus efetivos impactos sistêmicos são contingenciados pelo estoque de conhecimento dos agentes locais, o qual determina sua capacidade de absorver tais *spillovers* (NARULA; DUNNING, 2010). O que é amplamente ignorado por esses estudos, contudo, é que os agregados macroeconômicos escondem elevados níveis de heterogeneidade quanto à existência de capacidades absorptivas. Para que tais aspectos norteiem o marco de políticas de inovação, lidar com tal heterogeneidade no nível das firmas individuais se torna contraproducente, mas análises setoriais podem permitir a formulação de propostas que alavanquem o desenvolvimento nacional por meio da promoção de setores da economia que já possuam maiores níveis de competitividade. Com vistas a explorar em maior profundidade o papel da capacidade absorptiva como vetor intermediador da apropriação de externalidades positivas advindas de IED, a seção seguinte aborda questões conceituais e empíricas acerca dessa temática.

### 3. CAPACIDADE ABSORTIVA SISTÊMICA E INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO

Para inovar, é condição fundamental que as firmas acumulem conhecimento. Quando esse conhecimento não pode ser criado de forma interna, este pode ser absorvido de fora das fronteiras organizacionais. Nesse contexto, a capacidade absorptiva é a habilidade que tem a firma para reconhecer conhecimento externo e, posteriormente, assimilá-lo, disseminá-lo e utilizá-lo para fins comerciais (COHEN; LEVINTHAL, 1990). Pesquisas acerca desse tema têm seguido duas vertentes: i) aquela que estuda a capacidade absorptiva de firmas individuais (LANE; LUBATKIN, 1998; ZAHRA; GEORGE, 2002; NIETO; QUEVEDO, 2005; EGBETOKUN; SAVIN, 2014); e ii) aquela na qual se enquadra este artigo e que estuda a capacidade absorptiva em nível agregado (BORENSZTEIN; DE GREGORIO; LEE, 1998; ALFARO et al., 2004; GIRMA, 2005; KINISHITA; LU, 2006; WU;

HSU, 2012). A relação entre esses dois escopos é de complementaridade, uma vez que há uma estreita relação entre o comportamento dos agentes individuais e a visão agregada do processo. Vale destacar, no entanto, que não há uma correspondência perfeita entre ambos, uma vez que capacidades absorptivas sistêmicas são mais diretamente relacionadas à estrutura de políticas públicas existentes e ao contexto institucional, ao passo que capacidades absorptivas no nível das firmas são uma função de suas estratégias empresariais.

Dentre os estudos em nível agregado, aqueles que analisam a relação entre a capacidade absorptiva e o IED representam um eixo de pesquisa dedicada aos fluxos internacionais de conhecimento e seus condicionantes. Nessa linha, Wu e Hsu (2012) utilizam a capacidade absorptiva como um instrumento para discriminar diferentes grupos de países, uma vez que a essa pode ser um importante determinante de localização de IED. Esses mesmos autores definem a capacidade absorptiva como a habilidade que possui um país para absorver e adotar novas tecnologias de um país estrangeiro. Assim, estoques suficientes de capacidade absorptiva podem catalisar a atração de corporações multinacionais, ao mesmo tempo que promove a eficiência destes investimentos como geradores de externalidades positivas (WU; HSU, 2012).

Para Rugman e Verbeke (2003), investimentos estrangeiros diretos atuam na reconfiguração da organização industrial dos países receptores, alterando o panorama competitivo, permitindo que firmas locais possam absorver novidades tecnológicas e processos eficientes de firmas estrangeiras levando a incrementos na produtividade. Tal perspectiva, contudo, coloca a presença de IED como vetor de geração de capacidades absorptivas, desconsiderando a necessidade de existência de determinados níveis prévios de tal habilidade para que efetivamente ocorram contribuições das EMNs para o contexto local (BARRIOS; STROBL, 2002).

Nesse sentido, uma miríade de dimensões é considerada na identificação do conceito de capacidade absorptiva: capital humano (BORENSZTEIN; DE GREGORIO; LEE, 1998), abertura comercial (BALASUBRAMANYAM; SALISU; SAPSFORD, 1996), níveis de produtividade total dos fatores (GIRMA, 2005), desenvolvimento de mercados financeiros (ALFARO et al., 2004) e provisão de infraestrutura (KINISHITA; LU, 2006). Com base nessa literatura representativa da relação entre IED, capacidades absorptivas e geração de externalidades positivas, é intrigante perceber que gastos agregados em pesquisa e desenvolvimento são amplamente desconsiderados como indicadores de capacidades absorptivas sistêmicas. Tal item representa um fator central na acumulação de conhecimento dentro das organizações, mediando a capacidade de interação da firma



com o ambiente de inovação externo (COHEN; LEVINTHAL, 1990), sendo também útil do ponto de vista analítico para o estudo de sistemas nacionais de inovação (CASTELLACCI; NATERA, 2013). Assim, percebe-se uma lacuna considerável no aspecto da determinação operacional do conceito de capacidade absorptiva em níveis agregados, o que acaba por ter implicações para a orientação de políticas de inovação mais eficientes no que diz respeito a investimentos estrangeiros diretos.

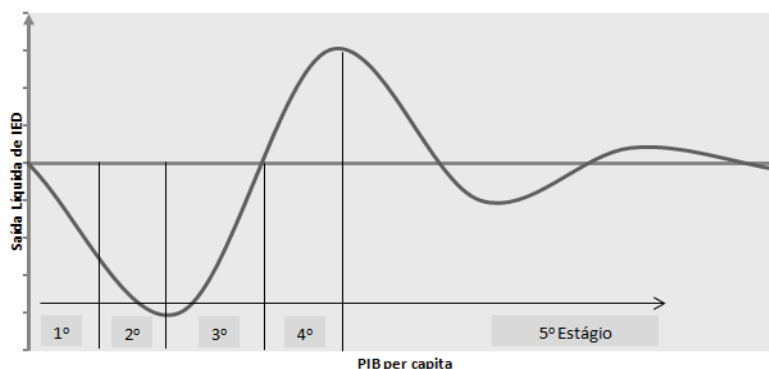
Buscando uma abordagem robusta e complementar àquela oferecida pela literatura, esta pesquisa se apropria de marcos analíticos microeconômicos, trabalhando com um indicador composto denominado "intensidade de esforços inovadores", o qual compreende uma relação dos dispêndios em inovação como proporção da receita líquida de vendas, utilizando essa visão como *proxy* de capacidades absorptivas sistêmicas. Entendem-se esforços inovadores como gastos destinados a: i) atividades internas de P&D; ii) aquisição externa de P&D; iii) aquisição de máquinas e equipamentos; iv) aquisição de outros conhecimentos externos à empresa; v) aquisição de *software*.

#### 4. BASES CONCEITUAIS DO INVESTMENT DEVELOPMENT PATH

Partindo dos supostos teóricos que estabelecem a condicionalidade dos impactos positivos da presença de IED nos SNIs em relação à existência de níveis críticos de capacidades absorptivas agregadas, esta seção foca sua atenção na estratégia analítica utilizada para a abordagem empírica do caso brasileiro. Nesses termos, o escopo deste estudo reside nas proposições do *investment development path* (IDP), o qual foi concebido como um marco analítico que permite abordar a dinâmica de relações entre o padrão de IED e o respectivo nível de desenvolvimento dos países (DUNNING; NARULA, 1996). Essa abordagem é adequada para o objetivo desta pesquisa, uma vez que internaliza questões referentes à geração de externalidades provenientes de empresas multinacionais, as capacidades sistêmicas que devem acompanhar suas efetivas contribuições ao ambiente receptor e a evolução econômica sob um ponto de vista agregado. Assim, a dinâmica de posicionamento de uma unidade analítica ao longo do seu respectivo "caminho" é dependente da capacidade de absorção e de geração de conhecimento por parte dos agentes domésticos. Assim, ainda que o IDP não represente uma estrutura determinística para a efetiva coevolução entre o padrão líquido de IED e o nível de desenvolvimento dos países, essa abordagem oferece algumas perspectivas analíticas fundamentais no entendimento da interação entre essas duas dimensões.

Conceitualmente, a abordagem do IDP entende o processo de desenvolvimento como uma sucessão de mudanças de cunho estrutural que estão relacionadas com as

dinâmicas dos fluxos de IED (NARULA; GUIMÓN, 2010). Sua lógica fundamental parte do paradigma OLI (DUNNING, 1980), dedicando atenção a como os padrões de investimentos estrangeiros respondem às vantagens de *ownership* das empresas locais e das EMNs; e como evoluem as vantagens de localização (*location*) dos países. Nesse caso, vantagens de *ownership* fazem referência aos ativos tangíveis e intangíveis que determinam o nível de competitividade das unidades microeconômicas (patentes, marcas etc.), enquanto vantagens de localização representam a dimensão de atratividade de determinado mercado para a atividade empresarial (condições de mercado, infraestrutura, estoque de capital humano etc.). A Figura 1 representa o esquema básico de funcionamento do IDP.



**Figura 1.** Estrutura evolutiva do *investment development path*.

Fonte: Dunning e Narula (1996).

Cabe ressaltar que a evolução dos países ao longo do IDP não ocorre de forma automática, podendo haver retrocessos nos estágios ocupados (NARULA; GUIMÓN, 2010). Essa colocação manifesta a importância da criação de um entorno institucional e de políticas adequadas para a competitividade dos SNI, devendo ficar claro que o IDP não apresenta a variável "tempo" em seu panorama fundamental, ou seja, o fluxo das economias ao longo de sua trajetória é inteiramente dependente das condições macroeconômicas existentes. Contudo, muitos estudos empíricos calcados nessa metodologia tomam a posição líquida de IED como variável dependente em modelos econométricos (p. ex., KAYAM; HISARCIKLILAR, 2009; BOUDIER-BENSEBAA, 2008) e acabam por falhar na identificação dos efeitos positivos que empresas multinacionais possuem sobre os sistemas econômicos receptores, tais quais as externalidades positivas para os SNIs.

Dessa forma, deve haver uma preocupação de que se estabeleçam, por meio da metodologia do IDP, relações entre o contexto socioeconômico e de políticas públicas que



afetem as condições de renda e os níveis de IED encontrados em países estudados (NARULA; GUIMÓN, 2010). Essa é considerada uma *broad version* do IDP, uma vez que extrapola as variáveis contidas no gráfico fundamental dessa abordagem (Figura 1). Aprofundando esse debate, o Quadro 1 apresenta uma tipificação de cada um dos estágios do IDP a partir de suas características mais relevantes quanto ao panorama estrutural que representam dentro do ambiente dos sistemas de inovação e das capacidades dos agentes microeconômicos.

**Quadro 1** – Estágios e respectivas características do *investment development path*

Estágio do IDP	Características
1º	Estágio típico de países com baixo nível de desenvolvimento econômico. Tanto a renda como os níveis de IED (entrada e saída) são baixos e normalmente dirigidos à atração de multinacionais com estratégias <i>resource-seeking</i> . Países nesse estágio não possuem estoques significativos de vantagens de <i>ownership</i> e de <i>location</i> , o que se dá devido a um mercado doméstico limitado, infraestrutura deficiente, capital humano com baixa qualificação e carências institucionais.
2º	Há um incremento significativo da entrada de IED devido ao desenvolvimento de fatores influentes na dimensão <i>location</i> . É caracterizado pela atração de multinacionais com estratégias <i>market-seeking</i> e <i>efficiency-seeking</i> . Contudo, a saída de IED é bastante reduzida devido às limitadas vantagens de <i>ownership</i> em empresas locais. Há deterioração das vantagens comparativas em termos de atividades intensivas em trabalho devido a padrões de crescimento salarial, coincidindo com o cenário de <i>middle-income trap</i> .
3º	É caracterizado pela aceleração do crescimento de fluxos de saída de IED em comparação aos fluxos de entrada. Nesse momento, há um câmbio substancial na capacidade agregada de inovação dos agentes domésticos, a qual determina o potencial dos países de escaparem da <i>middle-income trap</i> .
4º e 5º	As vantagens de <i>ownership</i> (estágio 4) das empresas locais garantem fluxos líquidos positivos de IED, posteriormente gerando uma situação relativamente estável em torno a zero (estágio 5). Além de atrair investimentos <i>market-seeking</i> e <i>efficiency-seeking</i> , países nesses estágios do IDP atraem empresas estrangeiras com interesses de <i>asset-augmenting</i> .

Fonte: Adaptado de Dunning e Narula (1996), Narula e Dunning (2010) e Narula e Guimón (2010).

O entendimento do ambiente de capacidades absorptivas nos SNI é de central relevância para aprofundar o conhecimento acerca das condições que determinam o estágio do IDP ao qual pertence um país em determinado momento, uma vez que estas influenciam a apropriação das externalidades geradas por agentes externos, bem como a própria capacidade inovadora dos agentes (NARULA; DUNNING, 2010; NARULA; GUIMÓN, 2010; COHEN; LEVINTHAL, 1990). A obtenção dessas capacidades é um elemento crítico em países que ocupam posições intermediárias e atrasadas quanto à competitividade dos seus sistemas de inovação (LALL, 1992; KATZ, 2001).

Nesse caso, a atuação governamental é particularmente relevante nos estágios 1 e 2 do IDP devido à necessidade de apoio na geração de vantagens domésticas de *ownership* (CECHELLA et al., 2012). Adicionalmente, esses autores identificam o Brasil como um país no segundo estágio do IDP em 2010, identificando tendências de evolução para o terceiro estágio. Na análise empírica que segue, busca-se não somente verificar a evolução mais recente da situação brasileira, mas oferecer, com base nos conceitos descritos, um estudo das inter-relações existentes no país quanto às dinâmicas de IED e as condições

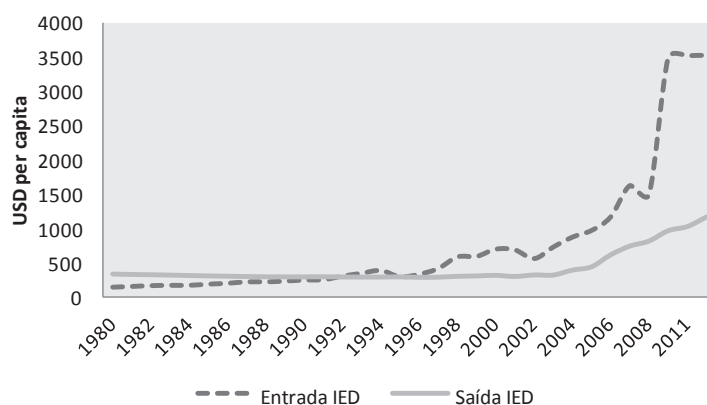
existentes quanto ao ambiente institucional do sistema nacional de inovação brasileiro. Para tanto, são utilizados apontamentos da literatura dedicada à presença de EMNs no sistema de inovação brasileiro, dados referentes aos fluxos desses investimentos (agregados e de ordem setorial) e seu acoplamento setorial ponderado pelas capacidades absorptivas existentes no tecido empresarial nacional.

## 5. O BRASIL NO *INVESTMENT DEVELOPMENT PATH* E O PAPEL DAS CAPACIDADES ABSORTIVAS

Em um primeiro momento, esta seção se dedica a apresentar uma contextualização dos dados relacionados à situação brasileira dentro do IDP, permitindo estabelecer o estágio de desenvolvimento do país sob essa lógica analítica. Essa *narrow version* do IDP, contudo, não permite mais do que situar a relação dinâmica entre posições líquidas de IED e o nível de desenvolvimento econômico nacional (medido pela renda *per capita*). Como explicitado na seção 4, para que a ferramenta do IDP funcione como alimentador de conhecimento para políticas de inovação no marco dos SNIs, aprofundamentos são necessários. A segunda parte desta investigação empírica avança em termos da relação entre as características dos fluxos de entrada de EMNs no país e seu acoplamento com as características setoriais locais em termos de capacidades absorptivas agregadas. Assim, busca-se entender as idiossincrasias do ambiente doméstico em termos de apropriação de externalidades positivas provenientes de IED, considerando esse aspecto um pilar central na geração de habilidades inovadoras dos agentes brasileiros com vistas às suas competências para se tornar emissores de investimentos diretos no exterior.

### 5.1. *Investment development path* brasileiro (1980-2012)

O padrão de fluxos de entrada de IED no Brasil sofreu uma modificação acentuada na segunda metade da década de 1990 (Gráfico 1). Nesse período, uma série de reformas institucionais que estabeleceram um equilíbrio do cenário macroeconômico nacional fomentou a atratividade do país para corporações multinacionais. Em períodos anteriores, a localização de tais investimentos no país respondia a políticas de substituição das importações (*barrier-hopping*), afetando a estratégia de entrada no mercado de organizações estrangeiras, as quais respondiam por volumes agregados baixos de investimento. A redução das incertezas no âmbito da economia doméstica, então, acelerou a entrada de IED, basicamente orientada ao mercado interno (UNCTAD, 2014), movimento este que se acentuou em anos recentes.

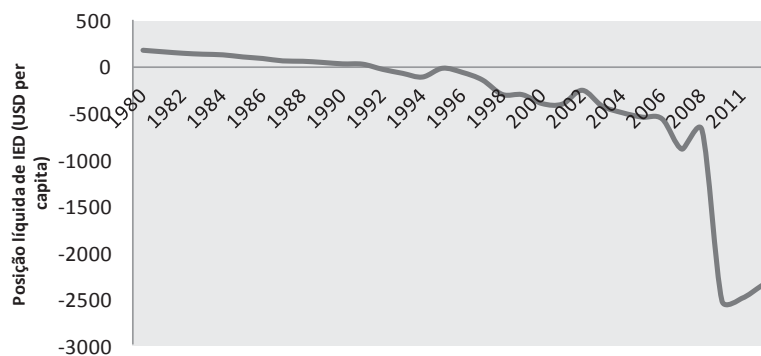


**Gráfico 1.** Fluxos de entrada e saída de investimento estrangeiro direto relativos ao Brasil (1980-2012).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com uma defasagem aparente de uma década em relação à recepção de IED, o fluxo de saída, isto é, o investimento direto de empresas brasileiras no exterior, apresentou um comportamento crescente. Contudo, nota-se uma disparidade nas taxas de crescimento entre esse fluxo e aquele de entrada, sendo que a posição líquida de investimentos brasileiros sofreu uma deterioração a partir do início dos anos 2000 (Gráfico 2). Esses dados são representativos da situação econômica do Brasil, a qual desenvolveu características mercadológicas positivas quanto a vantagens de localização (incluindo aumento da renda *per capita*, redução da desigualdade social, estabilização inflacionária e manutenção de políticas de apoio aos fundamentos macroeconômicos).

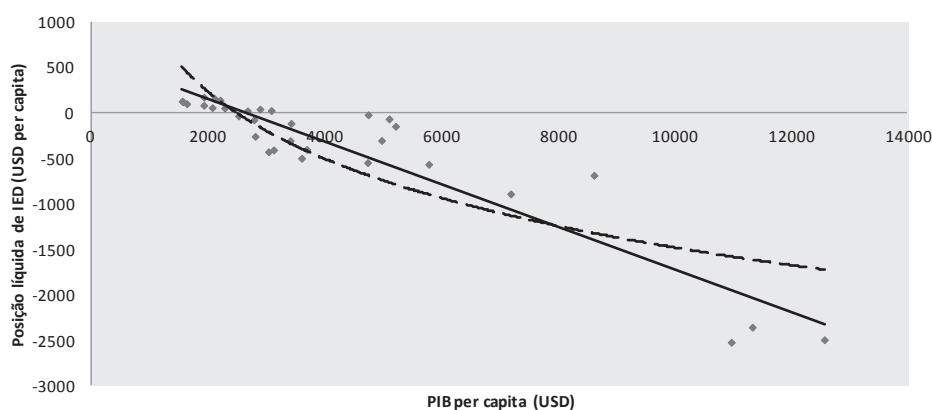
Contudo, a capacidade de emitir IED para o exterior, ainda que tenha sido incrementada, denota níveis marginais de vantagens de *ownership* por parte de empresas locais. A falta de capacidades de inovação das empresas brasileiras fica evidente em uma análise mais detalhada do caso das EMNs do Brasil. Segundo dados da UNCTAD (2014), somente uma empresa de capital doméstico (Vale S. A.) figura entre as 100 maiores companhias não financeiras com presença internacional (de acordo com critérios de ativos, vendas e geração de emprego no exterior). Quando contabilizados dados exclusivamente de países emergentes, esse número se expande para somente 5 corporações (Vale S. A., Petrobras, Gerdau, JBS e Embraer).



**Gráfico 2.** Posição líquida (estoques) de investimento estrangeiro direto no Brasil (1980-2012).

Fonte: Elaborado pelos autores.

As informações contidas nos gráficos 1 e 2 parecem apontar uma posição brasileira equivalente a etapas avançadas do estágio 2 do IDP. Tal panorama é fundamentado por uma acentuada posição líquida negativa em termos de IED, mas cujos decréscimos marginais têm se reduzido em anos recentes. Contudo, tal assertiva implica uma pretensa evolução brasileira no IDP que carece de elementos básicos dos fundamentos microeconômicos, como o desenvolvimento de vantagens de *ownership* por parte de empresas locais, as quais, como visto anteriormente, parecem estar restritas a um número pequeno de empresas. Por outro lado, os dados explorados até este momento apenas identificam as tendências temporais dos estoques de IED relativos ao Brasil. Ainda que tal análise seja importante para contextualizar a evolução nacional ao longo dos anos, ela carece da verificação conjunta da variação entre posições líquidas de IED e renda *per capita*. Assim, o efetivo IDP do Brasil (1980-2012) é apresentado no Gráfico 3.



**Gráfico 3.** *Investment development path* do Brasil (1980-2012).

Nota: A linha sólida representa a tendência linear, a linha tracejada representa a tendência logarítmica.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Gráfico 3 constrói uma relação de dispersão entre a variável renda *per capita* e a posição líquida de IED *per capita* para o caso brasileiro. São traçadas duas linhas de tendência (linear e logarítmica) para ressaltar o padrão da trajetória brasileira. Mesmo em face da ausência do fator “tempo” na apresentação do IDP, a articulação analítica entre os gráficos 1, 2 e 3 permite situar o Brasil atualmente no estágio 2 desse paradigma. No estudo mais recente acerca do IDP brasileiro, Cechella et al. (2012), considerando dados para o período 1980-2010, sugerem que o Brasil, de fato, apresenta características que o posicionariam no estágio 3, devido aos dados de saída de IED no ano de 2006. Não obstante, o Gráfico 3 evidencia que este ponto não representa uma tendência consistente e que seria equivocado presumir um avanço brasileiro além do estágio 2. Ainda que deva ser reconhecido que os vetores de entrada e saída de investimentos apresentam um padrão de convergência, entre os anos de 2011 e 2013 o Brasil apresentou fluxos negativos (desinvestimento) de saída de IED (UNCTAD, 2014), caracterizando a já mencionada problemática referente aos baixos níveis de vantagens de *ownership* das empresas domésticas.

Dessa forma, permanece o desafio de reverter o parâmetro angular da curva do IDP brasileiro para que se vislumbre a possibilidade de evolução rumo ao estágio 3 e não um retrocesso a etapas intermediárias do estágio 2. Tal questão, contudo, passa imprescindivelmente pelo avanço na capacidade de inovação no âmbito nacional. Conforme evidenciado no Quadro 1, a transição do estágio 2 para o 3 se encontra intimamente conectada à ideia de *middle-income trap*. Nesse caso, não há alternativa que não corresponda à necessidade do Brasil desenvolver um SNI eficiente e avançar em termos de competitividade inovadora agregada. Para tanto, um extenso e complexo marco de iniciativas públicas e privadas deve estar devidamente articulado. Dentro desse contexto, de acordo com o escopo deste artigo, a exploração eficiente das capacidades absorptivas existentes aparece como um elemento estratégico no processo de apropriação das externalidades positivas oriundas de EMNs localizadas no Brasil, fator de alavancagem das vantagens de *ownership* de agentes domésticos. Tal especificidade da dinâmica de evolução de sistemas de inovação é abordada em maior profundidade na subseção seguinte.

## **5.2. Capacidades absorptivas setoriais e a entrada de investimento estrangeiro direto no Brasil**

É reconhecido pela literatura que, em termos agregados, a massa de IED presente no SNI brasileiro proporciona baixos níveis de externalidades que resultem em avanços dos

agentes locais (CASSIOLATO; LASTRES, 2005). Isso se deve, em grande parte, à falta de esforços sistemáticos em P&D por parte das empresas locais, o que gera fragilidades nas capacidades absorptivas do tecido empresarial brasileiro (COSTA; QUEIROZ, 2002; BITTENCOURT; GIGLIO, 2013). Assim, ainda que se argumente que EMNs localizadas em países em desenvolvimento não apresentem intensa atividade inovadora, dados empíricos mostram que, no caso brasileiro, tal hipótese não se sustenta e que esses agentes econômicos demonstram maior engajamento com P&D do que os atores locais (COSTA; QUEIROZ, 2002). Não obstante, também deve ser observado que a partir dos marcos de políticas delineadas nos anos 2000, os quais buscam incentivar a atividade de P&D empresarial no país, maiores níveis de interação entre EMNs e empresas locais tiveram lugar, gerando maiores capacidades de inovação no ambiente doméstico (UNCTAD, 2014). Reconhece-se, dessa forma, que o caminho evolutivo do sistema de inovação nacional se encontra em uma senda de desenvolvimento.

Porém, permanece a problemática de evolução ao longo do IDP, bem como o desafio de avançar além da *middle-income trap*. Para tanto, o incremento das capacidades absorptivas sistêmicas no longo prazo representam uma necessidade, mas a formulação de políticas que alavanquem o uso eficiente das capacidades absorptivas já existentes no tecido empresarial é de central relevância para que sejam obtidos impactos em curto prazo. Esta crítica se constrói a partir da evidente heterogeneidade de capacidades absorptivas observadas em nível setorial (tal heterogeneidade se estende ao nível microeconômico, mas algum nível de agregação econômica deve estar presente nos postulados que guiam políticas públicas). Infelizmente, tal realidade é comumente ignorada por estudos que relacionam externalidades de EMNs e capacidades absorptivas em países receptores de IED (ver NAIR-REICHERT; WEINHOLD, 2001; BALASUBRAMANYAM; SALISU; SAPSFORD, 1996; CARKOVIC; LEVINE, 2002, entre outros). Conseqüentemente, há uma expectativa que, de acordo com a especialização produtiva dos países (em qualquer nível de desenvolvimento), haja focos de capacidade absorptiva localizados em setores detentores de vantagens comparativas. Destarte, a orientação de políticas de atração de IED a esses setores pode maximizar a geração de *knowledge spillovers* independentemente de iniciativas orientadas à evolução estrutural do SNI em longo prazo.

No Brasil, o contexto institucional que envolve esses fenômenos apresenta sérias falhas em sua organização e coordenação entre órgãos intervenientes. Apesar de fazer menção expressa a políticas de atração de investimento estrangeiro direto, a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015 (ENCTI) não propõe qualquer tipo de articulação com a Apex, agência responsável pela promoção de atração de IED no país,



uma *investment promotion agency* (IPA) - a estrutura institucional de desenvolvimento de IED no Brasil ainda inclui a Rede Nacional de Informações sobre o Investimento (Renai), vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. O mesmo problema ocorre nas diretrizes estruturantes do Plano Brasil Maior 2011-2014 e nos Livros Branco e Verde de Ciência, Tecnologia e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. No Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação 2007-2010 (que precedeu a ENCTI), a Apex fora introduzida somente como órgão articulador para a promoção de centros de pesquisa, não havendo menção a um papel de coordenação em termos de IED.

Considerando tal situação, o exercício empírico que segue busca abordar a dinâmica de distribuição setorial de IED no Brasil e qual o nível de acoplamento entre a entrada de EMNs e os níveis existentes de capacidade absorptiva no SNI brasileiro. Tal estratégia oferece uma importante ferramenta de análise e construção de um marco empírico para a formulação coordenada de políticas de inovação e de atração de IED. A Tabela 1 apresenta o cerne dos resultados desta pesquisa. A lógica subjacente à sua construção é estabelecer um acoplamento de ordem setorial entre a capacidade absorptiva relativa e os padrões de ingressos de IED.

O cálculo da capacidade absorptiva setorial relativa merece alguma atenção em termos do método empregado. Esse indicador funciona como uma *proxy* da distância da fronteira em esforços inovadores entre setores brasileiros (sendo contabilizados somente dados de empresas de capital inteiramente nacional) e seus pares em países desenvolvidos. Devido à similaridade nos métodos de obtenção de dados entre a Pesquisa de Inovação (Pintec) e a *Community Innovation Survey* da União Europeia, optou-se por utilizar dados de uma cesta de países desse bloco econômico que pudesse oferecer uma perspectiva abrangente e diversificada de estruturas setoriais e seus respectivos esforços em inovação (Espanha, Itália, França, Holanda e Alemanha). Dessa forma, os gastos efetuados com atividades inovadoras foram relacionados às receitas setoriais agregadas, criando uma variável de intensidade inovadora.

Tais intensidades de esforços inovadores foram cruzadas no índice de Capacidade Absortiva Setorial Relativa que é representado por  $CA_{Bi}/CA_{MEi}$ , onde  $CA_{Bi}$  é a intensidade de esforços inovadores do setor brasileiro "i", e  $CA_{MEi}$  é a intensidade média "M" de esforços inovadores nos setores dos países europeus selecionados "i". Na amostra utilizada, tal índice varia de 0,35 (veículos automotivos) a 8,56 (fumo), sendo valores mais altos indicadores de alta capacidade absorptiva nos correspondentes setores brasileiros, ao passo que valores baixos denotam baixa capacidade absorptiva. Neste estudo, a variação de +/- 0,30 do valor de referência 1,00 (perfeita equivalência de capacidade absorptiva

entre um setor no Brasil e nos países europeus selecionados) foi aplicada para estabelecer uma centralidade na amostra de setores, de modo a encontrar um grupo de setores brasileiros que tenha capacidade absorptiva relativa em um patamar moderado. Na ausência de recomendações por parte da literatura, esta margem de +/- 0,30 foi escolhida por conveniência em face dos dados da amostra. Não obstante, ela representa uma proximidade do valor de equivalência de capacidade absorptiva (valor 1,00) que sugere uma relativa homogeneidade no nível de esforços inovadores dos setores estudados.

Esse procedimento é fundamental diante das proposições de Girma (2005), as quais estabelecem que a maximização das externalidades originárias de EMNs ocorre na presença de níveis moderados de *gap* nas capacidades de inovação. Em outros termos, quando há uma vantagem expressiva no potencial inovador de agentes locais, há pouca motivação para o interesse na apropriação de conhecimento gerado a partir de IED (ainda que estejam presentes as capacidades absorptivas necessárias), ao passo que, quando a defasagem em esforços tecnológicos é alta e negativa, inexistem as habilidades fundamentais para incorporar tais *spillovers*. Dessa forma, os setores classificados como de "Capacidade Absortiva Moderada" deveriam ser aqueles de prioridade de atração de EMNs, tendo em vista a geração e difusão de externalidades positivas nos SNIs.

Os dados setoriais brasileiros nesta amostra compreendem cerca de 35% do volume total de entrada de IED no Brasil para o período 2007-2009. Tal fator se deve à restrição de dados dos indicadores de esforços inovadores disponibilizados pela Pintec para o ano de 2011. Não obstante, tal aspecto evita a inclusão de valores altos para o setor de serviços, principalmente aqueles de ordem financeira. Devido à natureza das suas atividades inovadoras, uma comparação direta com indústrias da manufatura poderia causar instabilidades indesejáveis nesse exercício analítico. Nesse caso, a amostra utilizada nesta pesquisa inclui dois setores de serviços: serviços de P&D e serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas. Devido ao conteúdo das atividades realizadas por esses setores, é natural que eles apresentem padrões de esforços em atividades inovadoras similares àqueles apresentados por manufaturas. O uso da média de investimentos entre anos se deve à necessidade de atenuar efeitos de variações estocásticas em um determinado período em particular.

**Tabela 1** – Alocação de investimento estrangeiro direto por Faixa de Capacidade Absortiva

## Setorial Relativa

Setores	Capacidade Absortiva Setorial Relativa	Média Agregada de IED (2007-2009) em milhões de US\$	Desvio Padrão Inter-setorial da Média de IED (2007-2009) em milhões de US\$
Fumo; Madeira; Derivados do Petróleo e Biocombustíveis; Alimentos; Serviços de P&D; Móveis; Metalurgia Básica; Papel e Celulose; Produtos de Metal.	Maior que 1,3 <i>Alta Capacidade Absortiva</i>	901,02	1.470,67
Produtos de Mineirais Não Metálicos; Borracha e Plástico; Manutenção, Reparação e Instalação de Máquinas e Equipamentos; Impressão e Reprodução de Gravações; Artigos de Vestuário; Artefatos de Couro; Têxteis; Máquinas e Aparelhos Elétricos; Produtos Químicos.	Entre 0,7 e 1,3 <i>Capacidade Absortiva Moderada</i>	238,41	263,56
Equipamentos de Informática; Eletrônicos e Ópticos; Fardoquímicos e Farmacêuticos; Produtos Diversos; Máquinas e Equipamentos; Serviços de Arquitetura e Engenharia, Testes e Análises Clínicas; Veículos Automóveis	Menor que 0,7 <i>Baixa Capacidade Absortiva</i>	414,99	465,67

Fontes: Elaborada pelos autores.

Os resultados apresentados na Tabela 1 utilizam de agrupamentos em sua descrição com o interesse de oferecer uma macrovisão das tendências de acoplamento entre IED e capacidade absortiva setorial no Brasil (resultados detalhados por setor estão disponíveis junto aos autores mediante solicitação). São oferecidos dados de fluxos médios de IED (2007-2009) junto aos respectivos desvios-padrão para que se perceba a inerente heterogeneidade setorial em termos de atração de tais investimentos. Uma exploração em maior profundidade dos setores sem o uso dos agrupamentos ainda demonstra um coeficiente de correlação de Pearson de -0,049 entre Capacidade Absortiva Setorial Relativa e os fluxos de IED, denotando um baixo nível de acoplamento entre o potencial inovador dos setores da economia brasileira e a entrada de IED.

Por outro lado, trabalhando-se com a taxonomia identificada nesta pesquisa, fica claro que a política de atração de IED no país não está bem coordenada com objetivos de avanço na capacidade inovadora global do sistema nacional de inovação. O grupo de setores classificados como de "Capacidade Absortiva Moderada", justamente aqueles sugeridos por Girma (2005) como principais grupos interessados e capazes de interagir com externalidades oriundas de EMNs, são os setores da amostra utilizada com menores níveis médios de investimento. Dessa forma, fica patente a ausência de articulação entre políticas de inovação e políticas de atração de IED. Como exposto ao longo deste artigo, tal panorama sugere indesejáveis ineficiências na dinâmica de *knowledge* e *technology spillovers* a partir de corporações multinacionais no Brasil. A partir desse prisma, a evolução das vantagens de *ownership* de agentes domésticos fica prejudicada, o que, por

sua vez, reduz sensivelmente o ritmo de desenvolvimento do sistema econômico brasileiro em seu respectivo IDP. Um exemplo ilustrativo diz respeito ao setor automobilístico, o qual é ressaltado pela literatura como uma indústria de grande potencial gerador de externalidades positivas no Brasil devido à evolução de atividades intensivas em P&D por parte de multinacionais presentes no Brasil (COSTA; QUEIROZ, 2002; QUEIROZ; QUADROS, 2005; UNCTAD, 2014). Não obstante, como a análise realizada nesta pesquisa deixa evidente, essa possibilidade é bastante reduzida devido ao baixo nível de capacidade absorptiva presente em empresas nacionais inseridas nesse setor.

## 6. DISCUSSÕES E IMPLICAÇÕES

Há uma necessidade premente no SNI brasileiro de evoluir em termos de políticas de inovação dirigidas à adoção e disseminação de conhecimento para atingir patamares mais sustentáveis de crescimento econômico em longo prazo, especialmente no que diz respeito à apropriação eficiente de fontes estrangeiras de tecnologia (RODRIGUEZ; DAHLMAN; SALMI, 2008). Para tanto, deve haver uma maior articulação entre políticas de atração de IED e políticas de inovação dentro do marco do SNI brasileiro (QUEIROZ; QUADROS, 2005).

Nesse sentido, a análise do IDP nacional realizada nesta pesquisa resalta os baixos níveis de vantagens de *ownership* dos agentes domésticos, um forte indicador das fragilidades em termos de potencial inovador agregado dessa economia. Adicionalmente, este artigo buscou discutir este tema por meio de um enfoque nas dinâmicas de entrada de IED no país e sua articulação com as capacidades absorptivas setoriais, percebendo-se um baixo nível de acoplamento entre estas duas dimensões, fenômeno o qual atua como uma barreira à apropriação local de externalidades geradas pela presença de EMNs no país.

A implicação central dessa investigação faz referência à necessidade de estabelecer políticas de atração de IED coordenadas junto a políticas de inovação no Brasil. O estabelecimento dessas novas diretrizes requer um grande componente de coordenação (inexistente no período corrente). Dito de outra forma, não é suficiente que grandes volumes de IED sejam realizados no Brasil, uma vez que inexitem níveis necessários de capacidade absorptiva sistêmica. A presença dessa capacidade é a peça central para que os diferentes setores industriais consigam identificar novos conhecimentos e capacidades (presentes nos investimentos estrangeiros entrantes) com vistas ao surgimento de inovações.

Complementarmente, uma vez que se buscam efeitos de IED no desenvolvimento macroeconômico e nas capacidades de inovação locais, o foco da atração de multinacionais deve mover-se para a qualidade desses investimentos, não somente sua quantidade (NARULA; GUIMÓN, 2010; CARMINATI; FERNANDES, 2013; COSTA; QUEIROZ, 2002). Para tanto, atividades de avaliação e *screening* de projetos específicos de IED tornam-se iniciativas atraentes para gerar fluxos de investimento que maximizem retornos para o tecido empresarial nacional (GUIMÓN, 2009; COSTA; QUEIROZ, 2002). Narula e Guimón (2010) adicionam que, para países em estágios iniciais de desenvolvimento do IDP (1º e 2º), como o Brasil, é fundamental ter em conta a vinculação entre IED e características industriais em termos de capacidades absorptivas, tendo em vista o processo de geração e apropriação dos *knowledge spillovers*. Tal perspectiva também é sustentada por Kokko (1994) e Lall (1992), os quais se referem a políticas "seletivas" de atração de IED que estejam articuladas a objetivos específicos de desenvolvimento econômico. Consequentemente, impactos benéficos da presença de EMNs seriam maximizados, promovendo um ritmo evolutivo mais acelerado no sistema de inovação receptor.

O método proposto e executado nesta pesquisa representa uma contribuição para a gestão integrada de políticas públicas voltadas para a atração de IED e para o ambiente de inovação, sugerindo maiores níveis de articulação entre ambas. Contudo, trata-se de um estudo de caráter exploratório, limitado em termos do alcance dos indicadores utilizados, o que é especialmente relevante quanto à impossibilidade de construir um modelo de avaliação efetiva da hipótese de que *knowledge spillovers* gerados por EMNs no Brasil são, de fato, internalizados em maior monta nos setores de maior capacidade absorptiva relativa. A própria construção do indicador de capacidade absorptiva setorial relativa merece ser discutida em estudos futuros. Também é importante reforçar que a origem de conhecimentos e tecnologias a partir de corporações multinacionais é um vetor de impactos marginais na dinâmica global dos SNI e para a efetiva evolução de certo país ao longo do seu IDP.

Ressalta-se, porém, que modificar a capacidade absorptiva sistêmica em curto prazo é inviável, de modo que os retornos sociais da presença de IED podem ser maximizados por meio de políticas indutivas de atração de EMNs para setores que já possuam capacidades absorptivas relativas desenvolvidas, permitindo, assim, avanços brasileiros no IDP em um horizonte temporal de curto prazo.

## REFERÊNCIAS

- ALFARO, L. et al. FDI and economic growth: the role of local financial markets. **Journal of International Economics**, Amsterdã, v. 64, n. 1, p. 89-112, 2004.
- ÁLVAREZ, I.; FISCHER, B.; NATERA, J. Internationalization and technology in Mercosur. **Cepal Review**, Santiago, v. 109, p. 27-39, 2013.
- BALASUBRAMANYAM, V.; SALISU, M.; SAPSFORD, D. Foreign direct investment and growth in EP and IS countries. **The Economic Journal**, Londres, v. 106, n. 434, p. 92-105, 1996.
- BARRIOS, S.; STROBL, E. FDI spillovers in Spain. **Weltwirtschaftliches Archiv**, Kiel, v. 138, n. 3, p. 459-481, 2002.
- BITTENCOURT, P.; GIGLIO, R. An empirical analysis of technology absorption capacity of the Brazilian industry. **Cepal Review**, Santiago, v. 111, p. 175-190, 2013.
- BORENSZTEIN, E.; DE GREGORIO, J.; LEE, J. How does foreign direct investment affect economic growth? **Journal of International Economics**, Amsterdã, v. 45, n. 1, p. 115-135, 1998.
- BOUDIER-BENSEBAA, F. FDI-assisted development in the light of the investment development path paradigm: evidence from Central and Eastern European countries. **Transnational Corporations**, Genebra, v. 17, n. 1, p. 37-67, 2008.
- CARKOVIC, M.; LEVINE, R. Does foreign direct investment accelerate economic growth? Working paper. Minneapolis, MN: University of Minnesota, 2002.
- CARMINATI, J.; FERNANDES, E. O impacto do investimento estrangeiro direto no crescimento da economia brasileira. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, v. 41, p. 141-172, 2013.
- CASSIOLATO, J.; LASTRES, H. Tecnoglobalismo e o papel dos esforços de P,D&I de multinacionais no mundo e no Brasil. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 20, p. 1225-1246, 2005.
- CASTELLACCI, F.; NATERA, J. The dynamics of national innovation systems: a panel cointegration analysis of the coevolution between innovative capability and absorptive capacity. **Research Policy**, Amsterdã, v. 42, n. 3, p. 579-594, 2013.
- CEHELLA, C et al. The Brazilian economy position on the investment development path. **Regional Science Inquiry Journal**, Atenas, v. 4, n. 2, p. 29-39, 2012.
- COHEN, W.; LEVINTHAL, D. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.
- COSTA, I.; QUEIROZ, S. Foreign direct investment and technological capabilities in Brazilian industry. **Research Policy**, Amsterdã, v. 31, n. 8-9, p. 1431-1443, 2002.
- DUNNING, J. Multinational enterprises and the globalization of innovatory capacity. **Research Policy**, Amsterdã, v. 23, n. 1, p. 67-88, 1994.
- DUNNING, J. (1980). Toward an eclectic theory of international production: some empirical tests. **Journal of International Business Studies**, v. 11, n. 1, p. 9-31, 1980.
- DUNNING, J.; NARULA, R. The investment development path revisited: some emerging issues. In: DUNNING, J.; NARULA, R. (Ed.). **Foreign direct investment and governments**. London: Routledge, 1996. p. 1-41.
- EGBETOKUN, A.; SAVIN, I. Absorptive capacity and innovation: when is it better to cooperate? **Journal of Evolutionary Economics**, Berlim, v. 24, n. 2, p. 399-420, 2014.
- GIRMA, S. Absorptive capacity and productivity spillovers from FDI: a threshold regression analysis. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford, v. 67, n. 3, p. 281-306, 2005.
- GUIMÓN, J. Government strategies to attract R&D intensive FDI. **The Journal of Technology Transfer**, Berlim, v. 34, n. 4, p. 364-379, 2009.
- KATZ, J. Structural reforms and technological behaviour. **Research Policy**, Amsterdã, v. 30, n. 1, p. 1-19, 2001.



KAYAM, S.; HISARCIKLILAR, M. Revisiting the investment development path (IDP): a non linear fluctuation approach. **International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies**, Santiago de Compostela, v. 6, n. 2, p. 63-82, 2009.

KINISHITA, Y.; LU, C. On the role of absorptive capacity: FDI matters to growth. Ann Arbor, MI: University of Michigan, 2006. (William Davidson Institute Working Paper, n. 845).

KOKKO, A. Technology, market characteristics, and spillovers. **Journal of Development Economics**, Amsterdã, v. 43, n. 2, p. 279-293, 1994.

LALL, S. Technological capabilities and industrialization. **World Development**, Amsterdã, v. 20, n. 2, p. 165-186, 1992.

LANE, P.; LUBATKIN, M. Relative absorptive capacity and interorganizational learning. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 19, n. 5, p. 461-477, 1998.

MAYER-FOULKES, D.; NUNNENKAMP, P. Do multinational enterprises contribute to convergence or divergence? A disaggregated analysis of US FDI. **Review of Development Economics**, Sussex, v. 13, n. 2, p. 304-318, 2009.

NAIR-REICHERT, U.; WEINHOLD, D. Causality tests for cross-country panels: a new look at FDI and economic growth in developing countries. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford, v. 63, n. 2, p. 153-171, 2001.

NARULA, R.; DUNNING, J. Multinational enterprises, development and globalization: some clarifications and a research agenda. **Oxford Development Studies**, Oxford, v. 38, n. 3, p. 263-287, 2010.

NARULA, R.; GUIMÓN, J. The investment development path in a globalised world: implications for Eastern Europe. **Eastern Journal of European Studies**, Iasi, v. 1, n. 2, p. 5-19, 2010.

NIETO, P.; QUEVEDO, M. Absorptive capacity, technological opportunity, knowledge spillovers, and innovative effort. **Technovation**, Amsterdã, v. 25, n. 10, p. 1141-1157, 2005.

NOORBAKHSI, F.; PALONI, A. Human capital and FDI inflows to developing countries: new empirical evidence. **World Development**, Amsterdã, v. 29, n. 9, p. 1593-1610, 2001.

QUEIROZ, S.; QUADROS, R. Empresas multinacionais e inovação tecnológica no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 51-59, 2005.

RODRIGUEZ, A.; DAHLMAN, C.; SALMI, J. **Knowledge and innovation for competitiveness in Brazil**. Washington, DC: The World Bank, 2008.

RUGMAN, A.; VERBEKE, A. Multinational enterprises and clusters: an organizing framework. **Management International Review**, Berlim, v. 43, n. 3, p. 151-169, 2003.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT - UNCTAD. **World Investment Report 2014**. Geneva: United Nations Organization, 2014.

WARWICK, K. **Beyond industrial policy: emerging issues and new trends**. Paris: OECD, 2013. (Science, Technology and Industry Policy Papers, n. 2).

WU, J.; HSU, C. Foreign direct investment and income inequality: does the relationship vary with absorptive capacity? **Economic Modelling**, Amsterdã, v. 29, n. 6, p. 2183-2189, 2012.

ZAHRA, S.; GEORGE, G. Absorptive capacity: a review, reconceptualization and extension. **Academy of Management Review**, Briarcliff Manor, v. 27, n. 2, p. 185-203, 2002.

---

*Bruno Brandão Fischer*

Doutor em Economia e Gestão da Inovação (Universidad Complutense de Madrid). Possui graduação em Administração Habilitação Comércio Exterior pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2006), Mestrado em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2008) e Mestrado em Economia e Gestão da Inovação (Universidad Autónoma de Madrid, 2010). Atualmente é pesquisador em estágio pós-doutoral (PNPD/CAPES) no Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e pesquisador associado do Grupo de Investigación en Economía y Política de la Innovación - GRINEI (Universidad Complutense de Madrid) e do Instituto Peruano de Competitividad (INSPERCOM).

---

*Jorge Tello-Gamarra*

Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mestre em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2009) e mestre em Administração de empresas pela Universidad Nacional del Centro del Perú (2004). Graduação em Engenharia Mecânica pela Universidad Nacional del Centro del Perú (2001). Atualmente, atua como professor adjunto da Escola de Química e Alimentos (EQA) na Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e como pesquisador no Núcleo de Gestão da Inovação Tecnológica (NITEC) da Escola de Administração na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e do Instituto Peruano de Competitividad (INSPERCOM).