

# **PADRÕES DE INSERÇÃO DO BRASIL NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR: UMA ANÁLISE DO INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO NO PAÍS NO PERÍODO 2003-2012**

Silas Thomaz da Silva\*

## **RESUMO**

O estudo apresenta algumas das tendências de inserção do Brasil nas cadeias globais de valor (CGV) por meio da análise dos determinantes dos principais projetos de investimento *greenfield* realizados por empresas transnacionais no país entre 2003 e 2012. Identifica-se uma concentração desses investimentos em setores voltados à exploração de recursos naturais, com destaque para minérios e *commodities* agrícolas, setores nos quais o Brasil possui vantagens competitivas no comércio internacional. Já os investimentos no segmento industrial são destinados, sobretudo, ao suprimento do mercado doméstico, a exemplo da indústria automobilística.

**Palavras-chave:** investimento internacional; transnacionais; cadeias globais de valor.

## **BRAZIL'S INTEGRATION INTO GLOBAL VALUE CHAINS: ANALYSIS OF THE FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE COUNTRY OVER THE PERIOD 2003-2012**

## **ABSTRACT**

The study presents some of the trends of the Brazilian insertion in global value chains (GVC) by analyzing the determinants of the major greenfield investment projects carried out by transnational companies in the country between 2003 and 2012. There is a concentration of these investments in sectors oriented to the exploitation of natural resources, especially minerals and agricultural commodities, sectors in which Brazil has competitive advantages in international trade. Now, the investments in the industrial sector are intended primarily to supply the domestic market, such as the automotive industry.

**Keywords:** international investment; multinationals; economic integration.

JEL: F15; F21; F23.

Boletim de Economia e Política Internacional, 15: 47-82 [2013]

---

\* Doutorando em economia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) do Ipea. *E-mail:* silastsilva@gmail.com.

## 1 INTRODUÇÃO

Desde os anos 1980, o comércio internacional vem crescendo a altas taxas em função, sobretudo, da mudança na estrutura produtiva de grande número de empresas transnacionais, que passou a ser planejada e executada em cadeias globais de valor (CGVs). Uma vez que o Brasil pretende ingressar em etapas de maior valor agregado das CGVs, é importante conhecer as estratégias das principais empresas transnacionais em relação ao país e como seus investimentos produtivos podem afetar a dinâmica de inserção internacional brasileira. Isso porque, para além dos fluxos de comércio exterior, as decisões de investimento destas companhias também podem exercer impacto em outras variáveis-chave para o desenvolvimento do país, tais como a formação bruta de capital fixo (FBCF), a geração de empregos e o ritmo de expansão do produto interno.

Nesse sentido, é importante analisar quais são as empresas transnacionais que mais investem no Brasil, quanto e como planejam investir no futuro próximo, a que setores pertencem e como geograficamente estruturam e distribuem seus investimentos. Com essas informações é possível auferir conclusões sobre o impacto do investimento direto estrangeiro (IDE) para o Brasil, a relevância deste país nas estratégias das corporações transnacionais e, conseqüentemente, também sobre o padrão como o país está se inserindo nas CGVs.

O objetivo deste estudo é, pois, avançar na discussão sobre a inserção do Brasil nas CGVs a partir da análise das estratégias de algumas das principais empresas transnacionais operando no país. Para tanto, são levantados dados para o período de 2003 a 2012 sobre os projetos de investimento em novas plantas ou expansão da capacidade produtiva (*greenfield*) de 35 empresas selecionadas, enfatizando seu volume financeiro e impactos em termos de geração de empregos, além de outros indicadores relevantes.

O texto se divide em quatro seções. Na seção 2 analisa-se o conceito de IDE, apresentando em linhas gerais sua dinâmica recente no mundo e no Brasil e identificando sua relação com o desenvolvimento das CGVs. Na seção 3 é discutida a literatura sobre o tema do IDE, bem como estudos teóricos e empíricos sobre os determinantes desses fluxos e como eles se relacionam com a construção de CGV. A seção 4 pretende apontar possíveis tendências de inserção do Brasil nas CGVs, a partir de uma análise setorial dos fluxos de IDE das 35 empresas selecionadas. Por fim, a última seção apresenta algumas conclusões preliminares sobre o padrão recente de inserção internacional do Brasil por intermédio dos investimentos de multinacionais no país.

## 2 IDE: DEFINIÇÃO, COMPORTAMENTO E INTERAÇÃO COM AS CGVS

### 2.1 Definição de IDE e algumas ressalvas

O IDE pode estar atrelado a fatores geopolíticos que envolvam a cooperação entre países e ao movimento estratégico de empresas transnacionais, sejam elas públicas ou privadas. Inclusive, em Dunning e Lundan (2008, p. 8) a definição de multinational enterprises (MNEs), aqui explicitadas como transnacionais, compreende aquelas empresas que justamente realizam IDE e que organizam a produção de bens ou serviços em mais de um país. Esses autores entendem que para enquadrar um

investimento como IDE é necessário que exista a transferência de um pacote de ativos e/ou produtos intermediários (capital, *expertise* administrativa e organizacional, tecnologia, valores e normas culturais, entre outros) tanto que confira ao investidor a propriedade sobre um estabelecimento instalado no país de destino do IDE como confira algum grau de comando sobre as decisões da empresa que recebeu o investimento.

Esse nexos do IDE como transferência de ativos e influência no comando é bem visível quando se trata de um investimento do tipo *greenfield*, pois nessa modalidade de investimento a companhia estrangeira opta por construir uma nova fábrica (ou uma planta para realizar suas atividades) ou expandir sua estrutura produtiva, que estará sob seu controle direto, sendo que o financiamento para o investimento advém, *grosso modo*, de fontes existentes no país de origem da empresa investidora. Na verdade, também é possível a realização de IDE do tipo *greenfield* por meio de reinvestimento de lucros de alguma filial/subsidiária já existente no país de realização do IDE.

O mesmo não acontece quando o IDE se materializa a partir de um processo de fusão e aquisição (F&A), pois é mais complicado averiguar se a empresa investidora angariou, ao investir, algum grau de controle sobre a empresa-alvo do IDE. O Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) recomendam que as instituições responsáveis por registrarem os fluxos de IDE identifiquem apenas as aquisições acima de 10% do total de uma empresa como sendo IDE, uma vez que esses órgãos internacionais julgam, com esse critério, ser possível captar os investidores que possuem intenção de exercer, em um grau significativo, influência administrativa sobre as empresas nas quais investem.

Existem discussões se o conceito de IDE não deveria abranger apenas a ideia de influência de uma empresa na tomada de decisões de outra que seja estrangeira. Sob esse prisma, prescindir-se-ia da necessidade de propriedade da última por parte da primeira. Dunning e Lundan (2008, p.9) apresentam alguns exemplos de configurações produtivas (*cooperative alliances e contractual network relationships*) que se enquadrariam nesse conceito reformulado de IDE.

Mensurar corretamente os fluxos e estoques, no entanto, tem se mostrado uma tarefa complicada mesmo no conceito menos abrangente sugerido pelo FMI e OCDE, a ponto de, por enquanto, não ser de grande valia querer estender o conceito de IDE para além do preconizado pelos órgãos supracitados. Das principais complicações para a mensuração do IDE, pode-se elencar: o financiamento para além do capital da matriz (ou seja, por meio de uma subsidiária captando no mercado financeiro); dificuldades para captar os fluxos de capitais de todas as empresas domésticas; a existência de paraísos fiscais; e as diferenças de critérios, entre países, para o registro dos fluxos de IDE e o recálculo de seus estoques. Nesse sentido, os dados oficiais de fluxos e estoque de IDE compilados pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento – United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) – não correspondem aos seus valores reais.

## 2.2 Dinâmica do IDE no Brasil e no mundo ao longo das últimas décadas

O intuito desta subseção é apresentar um panorama da dinâmica do IDE no mundo e no Brasil, o que é importante para se dimensionar a relevância da mudança estrutural nos padrões de competição

internacional, anunciada por Porter (1986), cujo início data do final dos anos 1970. Esta mudança, segundo o autor, traduziu-se como um crescente protagonismo das indústrias globais *vis-à-vis* as multidomésticas, em um movimento contrário à tendência existente nos trinta anos precedentes,<sup>1</sup> que correspondem ao período da *Golden Age*. Para ele, nas indústrias multidomésticas, a competição se dá na órbita nacional, o que significa que uma transnacional pertencente a uma indústria desta natureza, apesar de transferir seu *know-how* para outros países, terá que adaptar seus ativos intangíveis de acordo com o país em que atuar. Contrariamente, as indústrias globais, na definição do autor, são aquelas cujas transnacionais têm sua competitividade em um país definida a partir de sua posição competitiva em outro. Há, nesse caso, complementaridade na produção realizada por subsidiárias de uma mesma empresa que atuam em países diferentes. A forma de encarar as atividades internacionais é muito diferente nas indústrias multidomésticas em relação às globais. Enquanto, na primeira, a matriz administra suas atividades internacionais como um portfólio; na segunda, existe uma perspectiva competitiva tanto em patamar nacional como no internacional.

A ascensão do protagonismo das empresas de indústrias globais de Porter (1986) foi um primeiro impulso, dado no final dos anos 1970, para o desenvolvimento de CGVs<sup>2</sup> na medida em que as transnacionais começaram a espalhar internacionalmente os elos de sua cadeia produtiva, o que pressupõe um maior dinamismo nos fluxos de IDE. Segundo Baldwin (2009), o forte declínio nos custos de comunicação dos anos 1990, entre outros fatores, propiciou um novo estágio no desenvolvimento das CGVs, exercendo novo impacto, com um crescimento vertiginoso nos fluxos de IDE. Outro fator que também contribuiu para o aumento do IDE mundial a partir dos anos 1990 foi o avanço no processo de abertura financeira de alguns países em desenvolvimento.

De fato, os valores de estoque mundial de IDE corroboram as mudanças salientadas por Baldwin (2009). Como apresentado na tabela 1, posteriormente à década de 1990, o volume dos estoques de IDE cresceu a taxas elevadíssimas, mais que triplicando seu valor, tanto de 1990 para 2000 como de 2000 para 2012. Atualmente, o estoque de IDE mundial é superior a US\$ 22 trilhões. Esse valor varia de acordo com sua base de dados. O estoque, quando computado por meio de informações de saída de IDE, por exemplo, tende a ser superior ao estabelecido pelos dados de entrada, em função de alguns problemas de mensuração entre os países.

Com relação à distribuição regional do IDE, a análise dos estoques permite averiguar que os países desenvolvidos se configuram como os países que, ao mesmo tempo, mais receberam e mais realizaram IDE até 2012. No entanto, observa-se uma tendência de desconcentração regional a partir de 1990. Quem mais ganhou participação nesta mudança, foram os países em desenvolvimento, sobretudo, os da Ásia e da América Latina.

1. Segundo Porter (1986, p. 54): "Since the late 1970s, there have been some gradual but significant changes in the pattern of international competition that carry important implications for international strategy. Foreign direct investment has been growing more rapidly and flowing in new direction [...] The factors shaping the global configuration of activities by firms are developing in ways that contrast with the trends of the previous thirty-years."

2. A definição e as características das CGVs, bem como sua relação com os fluxos de IDE serão tratadas na próxima subseção deste trabalho.

TABELA 1

**Estoque de IDE no mundo**

(Em US\$ trilhões e a participação de cada região em %)

	Estoque de entrada de IDE			Estoque de saída		
	1990	2000	2012	1990	2000	2012
Países desenvolvidos	75,3	75,6	62,4	93,1	88,4	79,1
Europa	38,9	32,9	38,1	42,3	47,0	47,4
América do Norte	31,4	39,9	20,0	39,0	36,5	25,0
Outros desenvolvidos <sup>1</sup>	4,9	2,9	4,3	11,7	4,9	6,7
Países em desenvolvimento	24,7	23,6	34,0	6,9	11,3	18,9
África	2,9	2,0	2,8	1,0	0,5	0,6
Ásia	16,4	14,8	21,0	3,2	8,1	13,4
América Latina	5,4	6,8	10,1	2,7	2,6	4,9
Oceania	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Países em transição	0,0	0,8	3,6	0,0	0,3	2,0
Sudeste Europeu	0,0	0,1	0,4	0,0	0,3	2,0
Comunidade dos Estados Independentes (CEI)	0,0	0,7	3,3	0,0	0,3	1,9
<b>Total mundial em US\$ bilhões</b>	<b>2.078</b>	<b>7.510</b>	<b>22.802</b>	<b>2.091</b>	<b>8.026</b>	<b>23.593</b>

Fonte: <<http://stats.unctad.org/fdi>>. Acesso em: nov. 2013.

Nota: <sup>1</sup> incluindo Austrália, Japão, Bermuda, Israel e Nova Zelândia.

Elaboração do autor.

O gráfico 1 compreende os últimos dez anos para os quais se possui dados de fluxos de IDE. Nele, observa-se, claramente, o movimento de crescente desconcentração geográfica apontado na tabela 1. Historicamente, os países desenvolvidos, em seu conjunto, foram e são “exportadores líquidos” de IDE, o que significa dizer que, para todos os anos analisados, seus fluxos de saída de IDE foram superiores aos de entrada. A relação oposta acontece com os países em desenvolvimento e em transição, o que contribui para o aumento do passivo externo líquido destas regiões. Um dado importante de se atentar é que, em 2012, pela primeira vez, os países em desenvolvimento receberam um volume maior de IDE em comparação aos países desenvolvidos. Além disso, para o período analisado, tanto os fluxos de saída como os de entrada são muito mais voláteis para os países desenvolvidos em comparação às outras regiões. A esse respeito, grande parte dessa volatilidade possivelmente se explica pela crise econômica mundial iniciada em 2008, cujo impacto recessivo tem se mostrado maior na Europa e nos Estados Unidos.

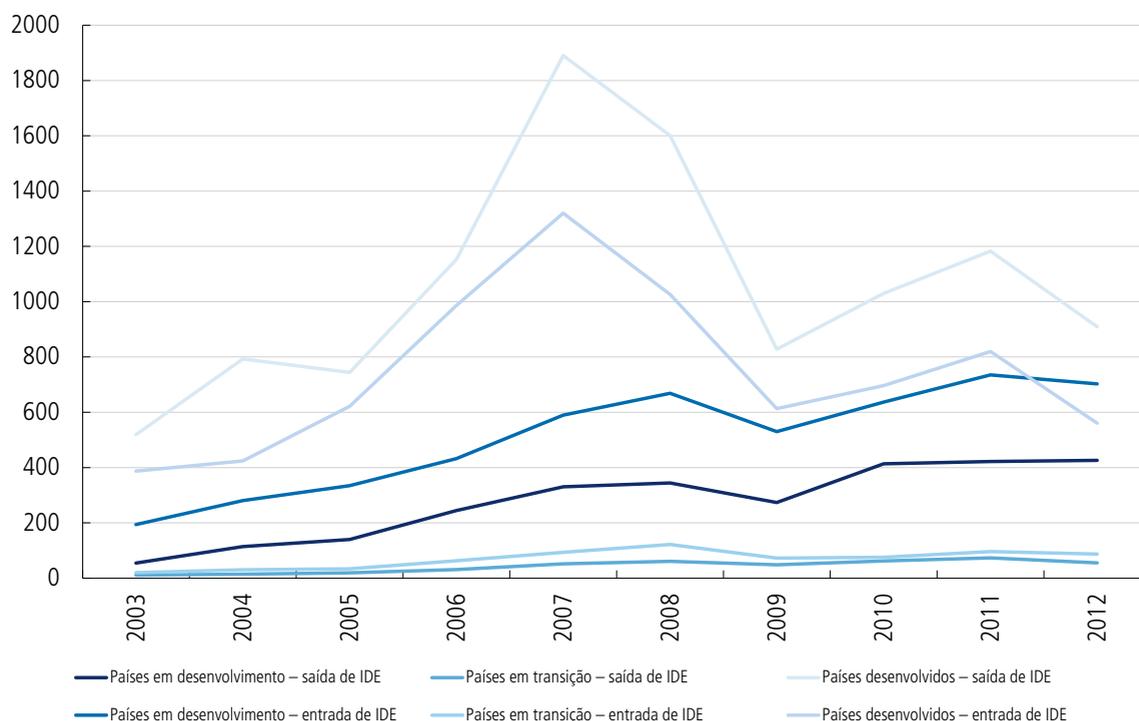
País analisado neste trabalho, o Brasil possui um histórico no qual a entrada de IDE cumpriu um papel relevante em seu período de industrialização. No período do Plano de Metas do governo de Juscelino Kubitschek, por exemplo, o volume de capital direcionado ao Brasil por empresas transnacionais teve um papel importante na dinâmica de crescimento do produto interno e na FBCF. Entretanto, a partir da década de 1970 as entradas de IDE arrefeceram e se mantiveram em níveis baixos por um longo período. A guinada para um período de maior volume aconteceu na segunda metade dos anos 1990, momento em que é possível dizer que o país entrou em outro patamar de análise para esses fluxos de capital, com destaque para os últimos anos da década de 1990 e, depois, a partir da segunda metade dos anos 2000 até 2012 (gráfico 2). Em termos de perspectiva para os

próximos anos, além dos dados apresentados na seção 4, e de alguns fatores conjunturais, como o baixo dinamismo econômico nas economias centrais, o crescimento do mercado interno brasileiro, a intensificação de investimentos nas indústrias de recursos naturais em patamar internacional (sobretudo, liderada pela China) e a existência de fatores locais de atração de IDE, é possível se estabelecer uma projeção otimista para o Brasil, de crescimento nos fluxos de entrada de IDE.

GRÁFICO 1

**Fluxos de saída e entrada de IDE por região de 2003 a 2012**

(Em US\$ bilhões)

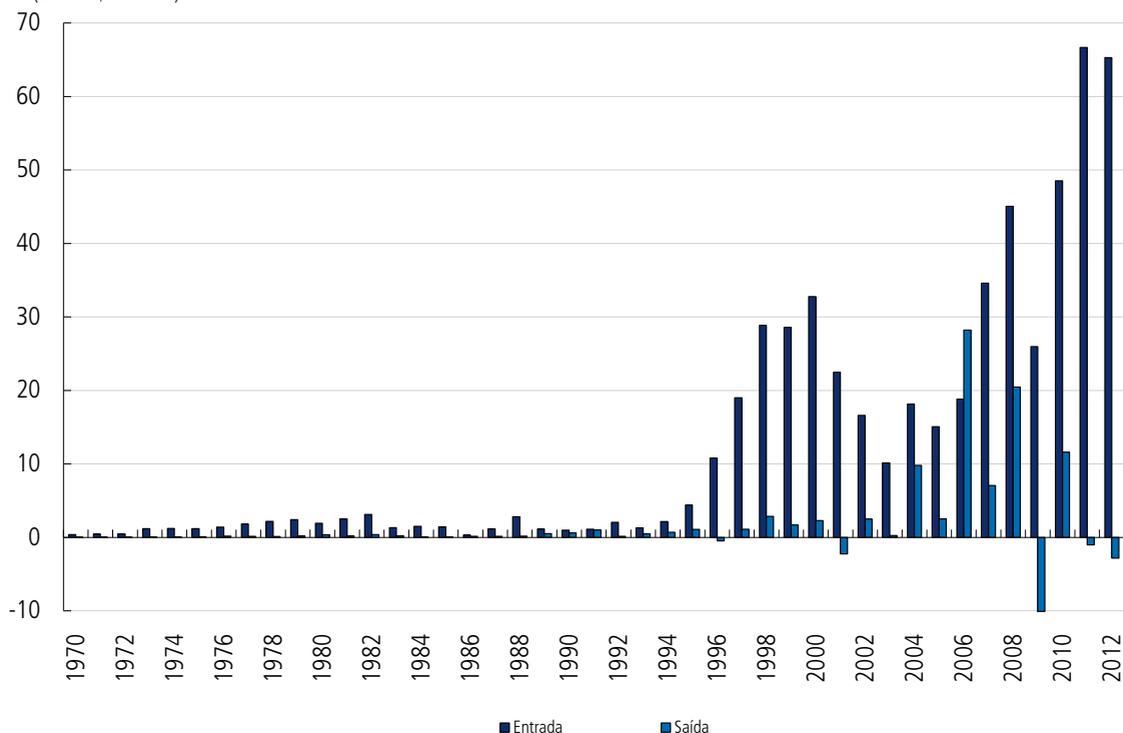
Fonte: <<http://stats.unctad.org/fdi>>. Acesso em: nov. 2013.

Elaboração do autor.

GRÁFICO 2

**Fluxos de entrada e saída de IDE do Brasil entre 1970 e 2012**

(Em US\$ bilhões)



Fonte: <<http://stats.unctad.org/fdi>>. Acesso em: nov. 2013.

Elaboração do autor.

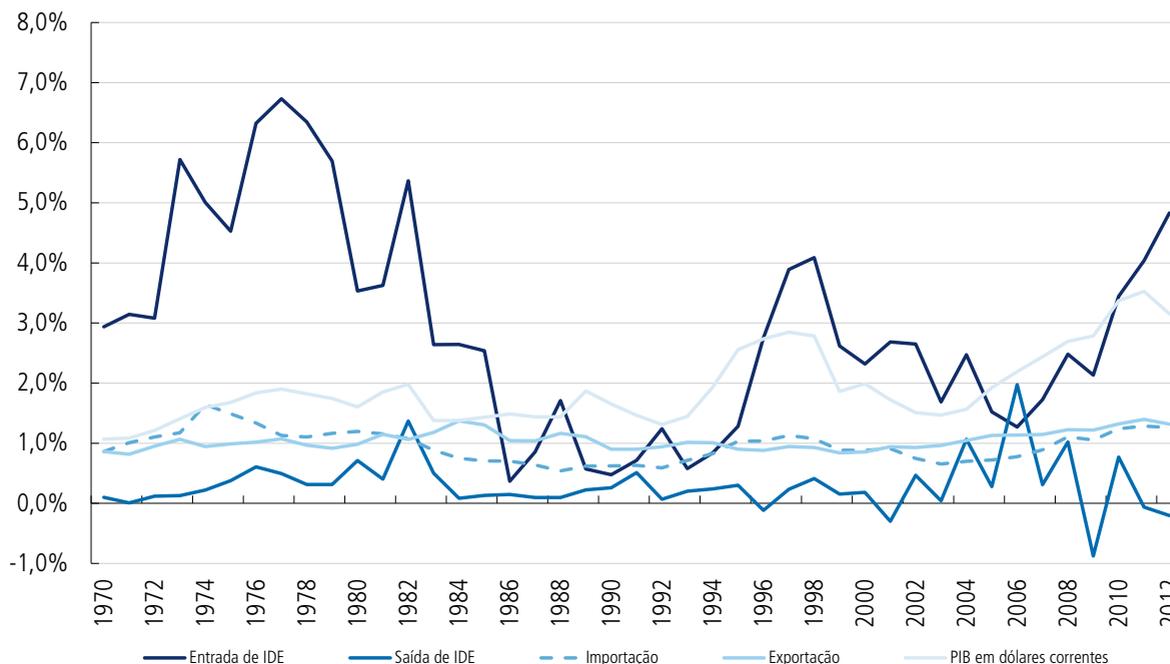
Com relação à saída de capitais, é possível defender a ideia de que, nesta década, houve uma mudança conjuntural que repercutiu na saída de IDE do Brasil em patamares nunca anteriormente vistos. Segundo Domingos (2012), é possível entender essa mudança como uma decisão política de fomento à criação de campeões nacionais e que foi viabilizada e orquestrada, em grande medida, por meio de ações do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) – via concessão de crédito e atuação no mercado de capitais. Em termos do volume de saída de IDE, a despeito de esse processo poder ser questionado por ainda estar em curso, não se pode negar que houve um aumento brusco a partir de 2004. Curiosamente, em 2006, o total dos fluxos de saída de IDE foi superior ao de entrada, fato que não ocorreu em mais nenhum ano do período analisado. No entanto, desde 2010 a saída de IDE tem apresentado uma tendência de decréscimo, enquanto os fluxos de entrada vêm atingindo valores muito altos para o patamar histórico do país.

É importante ressaltar que, comparado a outras variáveis econômicas, os fluxos de entrada de IDE no Brasil possuem uma participação superior no total mundial na maioria dos anos entre 1970 e 2012. Como apresentado no gráfico 3, os fluxos de entrada de IDE já representaram algo próximo de 7% do total mundial e, atualmente, respondem por quase 5%. Os montantes anuais de exportação e importação para o período, por exemplo, nunca alcançaram, isoladamente, a proporção de 2% do comércio internacional. Os fluxos de saída de IDE, por sua vez, apesar de um crescimento recente, além de serem muito voláteis, ainda representam muito pouco do total mundial.

## GRÁFICO 3

## Participação do Brasil em relação ao mundo para algumas variáveis econômicas (1970-2012)

(Em %)

Fonte: <<http://stats.unctad.org/fdi>>. Acesso em: nov. 2013.

Elaboração do autor.

## 2.3 Características das CGVs e sua conexão com o IDE

Uma vez apresentada a definição de IDE e sua dinâmica nas últimas décadas, esta subseção propõe-se a tratar da definição de CGV, de suas principais características e de seu impacto na atividade das empresas transnacionais (sobretudo, com relação às decisões de investimento). Prescinde-se, por enquanto, de entender o impacto do fenômeno da globalização produtiva nas teorias sobre determinantes de IDE – tema a ser tratado na próxima seção.

### 2.3.1 Definição e contextualização histórica das CGVs

Sabe-se que a produção de um determinado bem ou serviço, *grosso modo*, possui uma sequência de etapas. Em cada uma destas, pressupõem-se a realização de parte do processo produtivo e, logo, que existe uma adição de parte do valor do bem ou serviço em questão. Estas etapas não necessariamente precisam ser realizadas em uma mesma empresa ou em um mesmo espaço físico. Assim sendo, na medida em que elas puderem ser isoladas uma das outras, abre-se a possibilidade de planejamento das empresas de internalizarem todo o processo produtivo ou de transferir parte dele para uma ou mais empresas. As CGVs, nesse sentido, nada mais são do que a realização das etapas de um bem ou serviço sendo feita a partir de países diferentes. O corolário da existência de uma CGV é a também existência de fluxos de comércio internacional, que podem ser feitos entre matriz e subsidiárias,

entre subsidiárias ou entre empresas de diferentes proprietários. Porém, como será exemplificado mais adiante, a formação de uma CGV não necessariamente implica a promoção de fluxos de IDE.

A existência de CGVs não é um fenômeno novo. No entanto, segundo Gereffi e Joonkoo (2012) “*they are a defining feature of modern globalisation*”.<sup>3</sup> A diferença para os autores é que, para o período recente de globalização (que compreende o final dos anos 1970 até os dias atuais), as CGVs possuem uma velocidade, escala e complexidade muito maiores, comparadas a períodos anteriores. Essa dimensão nova de maior impacto econômico das CGVs pode ser visualizada nos dados de comércio internacional.

*“About 60 per cent of global trade, which today amounts to more than \$20 trillion, consists of trade in intermediate goods and services that are incorporated at various stages in the production process of goods and services for final consumption. The fragmentation of production processes and the international dispersion of tasks and activities within them have led to the emergence of borderless production systems – which may be sequential chains or complex networks and which may be global, regional or span only two countries. These systems are commonly referred to as global value chains (GVCs). GVCs are typically coordinated by transnational corporations (TNCs), with cross-border trade of production inputs and outputs taking place within their networks of affiliates, contractual partners (in non-equity modes of international production, or NEMs) and arm’s-length suppliers”* (UNCTAD, 2013, p. 122).

Em 2009, uma pesquisa para um grupo de trezentas transnacionais com faturamento superior a US\$ 1 bilhão revelou que, em média, 51% da produção de componentes, 47% da montagem final, 46% dos custos com estoque, 43% dos serviços de customização e 39% do desenvolvimento de produto eram realizados fora do país de origem das empresas (OCDE, 2013, p. 14).

Do ponto de vista da história da competição internacional das empresas, observa-se que o fator de motivação inicial mais forte para a expansão de CGVs partiu de um movimento de empresas japonesas, americanas e europeias em direção ao Sudeste Asiático, cuja estratégia para o investimento nessa região era a de diminuição dos custos de produção. Posteriormente, outras mudanças tecnológicas e políticas viriam a conferir maior protagonismo para a inserção das transnacionais em CGVs.

*“In the period immediately after the Second World War, an international political economy grounded in concepts of national independence, self-sufficiency and import substitution led to international trade essentially being conducted between autonomous enterprises, with TNC activity mostly in the form of “multi-domestic”, host-country-oriented affiliates. This began to change in the late 1960s and 1970s, with the initial footholds of offshore production by Japanese, European and United States manufacturing TNCs in South-East Asia, pursuing cost-cutting strategies in the wake of recession and competitive pressures in their home (and later global) markets. Subsequent decades have inexorably built on the dynamic of these incipient GVCs, with technological progress (e.g. modern information and communication technology, international quality standards), political factors (e.g. liberalization and privatization policies, China’s emergence as a global manufacturing base) and investor strategies (e.g. fine-slicing of operations and offshoring of every segment or subsegment of their value chains, a greater use of cross-border non-equity modes) jointly – and interconnectedly – leading to the trade-investment nexus of today”* (UNCTAD, 2013, p. 140).

3. “GVCs have deepened the process of globalisation geographically (by including more countries, including emerging economies), sectorally (by affecting manufacturing but also increasingly services industries) and functionally (by including not only production and distribution but also R&D and innovation)” (Gereffi e Joonkoo, 2012).

### 2.3.2 Características das CGVs

Estudar as CGVs sempre se mostrou uma tarefa árdua em função da dificuldade de se conseguir dados da agregação de valor realizado por uma empresa, por uma indústria ou por um país, ou em outras palavras, por não se mensurar a contribuição dessas esferas de análise dentro das CGVs em que estão inseridas. Nesse sentido, os trabalhos neste tema por muito tempo se restringiram a estudos de caso.<sup>4</sup>

Mais recentemente, entretanto, a UNCTAD e a OCDE reuniram esforços e conseguiram montar uma base de dados sobre agregação de valores em cadeias produtivas globais, para diferentes níveis de análise. Em 2013, ambos os órgãos internacionais publicaram extensos trabalhos fazendo uso de suas bases e aventando algumas características gerais sobre as CGVs. Em OCDE (2013), defende-se a ideia de que o agente mais presente e dinamizador das CGVs são as transnacionais. Além disso, neste trabalho salienta-se que as transnacionais dificilmente são 100% verticalizadas, o que significa dizer que é improvável encontrar alguma empresa dessa natureza que não esteja inserida em uma CGV. Outra estrutura também difícil de encontrar é a de uma empresa que seja 100% multidoméstica ou que não produza pelo menos uma parte de sua cadeia em mais de um lugar. Logo, conforme em OCDE (2013), acredita-se que a maioria das transnacionais possui investimentos tanto verticais como horizontais. Com relação à UNCTAD, é curioso o fato de que o seu relatório anual sobre investimento no mundo (*World Investment Report*) tenha praticamente o mesmo tema para os anos 2013 e 1993. Ou seja, após vinte anos, o tema da produção integrada internacionalmente foi retomado, abarcando outros questionamentos para uma dimensão maior de um mesmo fenômeno.<sup>5</sup>

Cabe ressaltar que a base de dados criada pelos órgãos possibilitou a apreensão de características das CGVs por análises de recortes setorial e geográfico. Seguem algumas das principais análises.

Com relação ao recorte setorial, pode-se dizer que a propensão de um bem ou serviço ser produzido em uma cadeia global tem ligação direta com o fato de a produção ser segmentada em poucos ou muitos elos, o que, por sua vez, tem influência do tipo de setor<sup>6</sup>/indústria de sua produção. Produtos, por exemplo, da indústria automotiva e da eletrônica geralmente são passíveis de serem divididos em componentes que podem ser produzidos separadamente. Para estes, a possibilidade de ter a produção fragmentada, associada com baixos custos de transporte e outros fatores, impulsiona processos de *outsourcing* e *offshoring*. Em uma dinâmica inversa, grande parte dos produtos da indústria extrativa e de indústrias do setor de serviços tem seu processo produtivo pouco sujeito à segmentação. Nesse sentido, eles participam, em sua maioria, como pontos iniciais de cadeias produtivas.

4. Tem-se como exemplos o trabalho de Rivoli (2009) em relação à produção de camisetas e o de Linden, Kralmer e Rendrick (2009) em relação à produção do iPod. Em ambos é explorada a distribuição global da produção de cada item, bem como o valor agregado em cada região responsável por uma parte da cadeia produtiva.

5. "The phenomenon of international production driven by TNCs engaging in efficiency-seeking FDI is not entirely new – the theme of WIR93 was integrated international production – however, since around 2000, global trade and FDI have both grown exponentially, significantly outpacing global GDP growth, reflecting the rapid expansion of international production in TNC-coordinated networks" (UNCTAD, 2013, p. 122).

6. "The fragmentation of production in GVCs is linked to the technical characteristics of products and is far more developed in manufacturing than in services, resulting in important differences across industries. Services are less likely to be sliced up than manufacturing products, particularly when they require face-to-face contact between the provider and the consumer. Foreign value added is very large in basic industries that make heavy use of imported primary goods such as coke and refined petroleum, basic metals, chemicals, and rubber and plastics. Fragmentation is also significant for modular products in high-technology industries" (OCDE, 2013, p. 27).

*“Traditionally, a select number of manufacturing industries have been at the forefront of value chain segmentation (“fine-slicing” of value chains) and of associated trends such as outsourcing and offshoring. The electronics and automotive industries, where products can be broken down into discrete components that can be separately produced, easily transported and assembled in low-cost locations, have led the way in shaping GVCs and consequently rank highest by share of foreign value added in trade (figure IV.4). A number of industries that incorporate and process outputs from extractive industries and traded commodities (e.g. petroleum products, plastics, basic chemicals) follow closely behind. The extractive industries themselves naturally rank much lower as they require little imported content of exports apart from some services. Foreign value added in exports is thus not a fully fledged indicator of the GVC complexity of industries; extractive industries are clearly a fundamental “starting point” of many GVCs, not because of their use of foreign value added, but because they constitute value added inputs in many other industries’ exports. Similarly, services industries – e.g. business services, finance, utilities – also rank low in terms of imported content of exports as they use fewer intermediate inputs and their involvement in GVCs typically occurs through value added incorporated in exported manufactured goods” (UNCTAD, 2013, p. 127).*

Assim sendo, é possível encontrar uma relação entre a capacidade de segmentação de uma indústria e o perfil de investimento das suas empresas. Quando ocorrer, por exemplo, IDE em indústrias do setor de serviços ou de recursos naturais, é de se esperar que sejam investimentos horizontais. Outra relação possível de se estabelecer é entre o tipo de indústria estudado e a agregação de valor de cada um de seus elos. Nesta relação, quanto mais elos existirem, menor será o valor agregado da indústria. Nesse sentido, segundo a UNCTAD (2013, p.125), *“At the industry level, the average foreign value added is a proxy for the extent to which industry value chains are segmented or “fine-sliced” into distinct tasks and activities that generate trade”*.

O corte geográfico pode ser apreendido em dois níveis: regional e por país. Para o primeiro, por meio do estudo da base de dados, chega-se à conclusão de que, apesar de as CGVs terem um caráter global, o seu foco ainda é regional. Em outras palavras, na produção de um bem/serviço que utiliza insumos de outros países, uma grande porcentagem do valor agregado nestes insumos tende a ser proveniente de países vizinhos. No texto a seguir, seguem alguns números desta constatação.

*“In most European countries, between 60% and 70% of the foreign value content of exports comes from other European countries. Within the NAFTA region, Canada and Mexico are heavily oriented towards the other NAFTA countries, in particular the United States: almost half of the imported intermediates embodied in their exports originates in the NAFTA zone. In Asia also, the majority of the intermediates embodied in exports are sourced from within the region, reflecting the importance of Factory Asia where (advanced) parts and components are often produced by developed economies such as Japan and Korea and then exported to emerging economies such as China and increasingly Viet Nam and Cambodia where the intermediates are assembled into finished products” (OCDE, 2013, p. 28-29).*

No nível de análise realizado por país, foram apresentados, em UNCTAD (2013), alguns fatores que explicam a porcentagem do valor agregado domesticamente no total de exportações de um país e que, conseqüentemente, retratam a sua forma de inserção nas CGVs. São eles:

- 1) Tamanho da economia: grandes economias, como a americana e a japonesa, tendem a ter uma parte significativa de suas cadeias produtivas suprida por produção doméstica, dependendo menos, portanto, de insumos importados. Para esta relação existem algumas exceções importantes, como China, Alemanha e Inglaterra.

- 2) Composição das exportações e da posição nas CGVs: países com grande peso de recursos naturais, petróleo e outras *commodities* em sua pauta de exportação (como Rússia e Arábia Saudita) tendem a ter maiores porcentagens de valor adicionado domesticamente, na medida em que suas exportações estão na base da CGV e demandam poucos insumos. O mesmo acontece para países que exportam serviços em grande medida.
- 3) Estrutura econômica e modelo de exportação: países que são plataformas de exportação, como Hong Kong (China), Cingapura e Países Baixos, tendem a ter alta porcentagem do valor agregado de suas exportações sendo gerada fora de seu território.

O Brasil é um país que possui uma alta porcentagem de valor adicionado domesticamente em suas exportações. Em 2010, 87% do total de exportações corresponderam a valor adicionado no próprio país. Em termos comparativos, neste mesmo ano, quando o Brasil foi o 22º maior país exportador, daqueles que tiveram um desempenho melhor, apenas Estados Unidos (89%), Rússia (91%) e Índia (90%) apresentaram um grau de endogeneidade de suas exportações superior ao brasileiro. Para estes quatro países, observa-se que o tamanho da economia foi relevante para explicar as altas porcentagens. Para Brasil, Rússia e Índia, embora em diferentes patamares, é de se esperar que a composição das exportações também seja uma variável importante no grau de endogeneidade das exportações. É importante ressaltar que tanto o recorte setorial como o recorte geográfico serão importantes para a interpretação do impacto da estratégia das transnacionais que mais investem no Brasil na forma de inserção deste país nas CGVs a ser demonstrado na subseção 4.2.

### 2.3.3 Relação das CGVs com os fluxos de IDE

As CGVs, como já abordado neste trabalho, têm uma conexão direta com os fluxos de comércio internacional. O mesmo já pode ser dito da relação entre o IDE e as CGVs. Isso porque, primeiro, existem vários determinantes para o IDE além do intento de se estabelecer uma subsidiária com produção complementar à matriz ou a outras subsidiárias; segundo, porque uma CGV pode ser estruturada com empresas de diferentes proprietários e que não necessariamente precisam ser transnacionais. Em suma, a interação entre IDE e CGV vai depender da dinâmica do IDE que, por sua vez, depende de fatores internos da empresa, do padrão de concorrência da indústria em que a empresa estiver, de políticas acordadas em âmbito internacional, de fatores sistêmicos (como o início de uma crise econômica, abundância de liquidez internacional), entre outros.

Nesse sentido, OCDE (2013, p.119) apresenta três grandes características da dinâmica atual do IDE que serviriam de suporte para entender a relação entre esses fluxos e a atividade das CGVs, quais sejam: *i*) os fluxos são voláteis em função de uma constante reestruturação geográfica das transnacionais, o que impacta tanto em ações de investimento como de desinvestimento; *ii*) um número grande de transnacionais tem desverticalizado sua estrutura produtiva e direcionado parte de sua produção para outras empresas por meio de *outsourcing*; e *iii*) os governos têm se tornado importantes agentes em IDE em CGV.

*“Interest in GVCs is not only due to the fact that they have grown larger and more pervasive. In recent years, their rapid growth has been accompanied by qualitative changes in their nature. Many of these changes originate in changes in the international investment landscape. Emerging countries such as the People’s*

*Republic of China and India have become major new outward investors and governments have become important players in certain GVCs through their sovereign wealth funds and state-owned enterprises (SOEs). In addition, MNEs have rationalised their international architecture through outsourcing and offshoring”* (OCDE, 2013, p.120).

A primeira grande característica da dinâmica atual do IDE, a de reestruturação geográfica das transnacionais, ocorre por inúmeros fatores: macroeconômicos, microeconômicos, estruturais, conjunturais, entre outras possíveis classificações. Uma vez que essa reestruturação pode tanto implicar mais IDE como desinvestimento, é complicado mensurar seu impacto agregado. Entendendo a crise econômica mundial de 2008 como um fator que impulsionou a posição geográfica dos investimentos de muitas empresas, não se sabe qual seu impacto agregado, pois, por um lado, implicou desinvestimento para algumas empresas, enquanto, por outro, possibilitou a concentração de capital, em função da queda no nível dos preços de muitos ativos, como as ações de uma empresa concorrente de mesmo setor.

Já a segunda grande característica atual da dinâmica do IDE diz respeito a um movimento iniciado nos anos 1990<sup>7</sup> que aponta no sentido do desinvestimento, logo, em uma relação em que a estratégia de muitas transnacionais implica a queda do IDE. Porém, trata-se de uma visão relativa do movimento de desinvestimento. Necessariamente, não significa estancamento de investimento focar em *core business* e transferir para outras empresas parte de sua produção, via mecanismos de *outsourcing*.

*“The changed focus of international M&A during the second half of the 1990s and the early 2000s is consistent with many of the explanations for the growth in GVCs, including trade and investment liberalisation, major advances in ICTs and the emergence of China and other emerging markets as efficient production locations [...] However, this is not to suggest that international investment is becoming less important for GVCs. Indeed, the value of cross-border linkages through international investment continues to grow. Rather, international investment flows would seem to have both grown and become more specialised (at the level of the firm)”* (OCDE, 2013, p. 125).

Deste modo, se, por um lado, uma transnacional pode ter optado por concentrar-se em seus *core business* e como consequência disso desinvestiu capital em algumas de suas atividades “secundárias”, por outro, essa decisão promoveu uma especialização e, por conseguinte, pode ter impellido a empresa a querer ganhar maior espaço dentro de sua indústria, por meio, por exemplo, da compra de uma concorrente (gráfico 4).

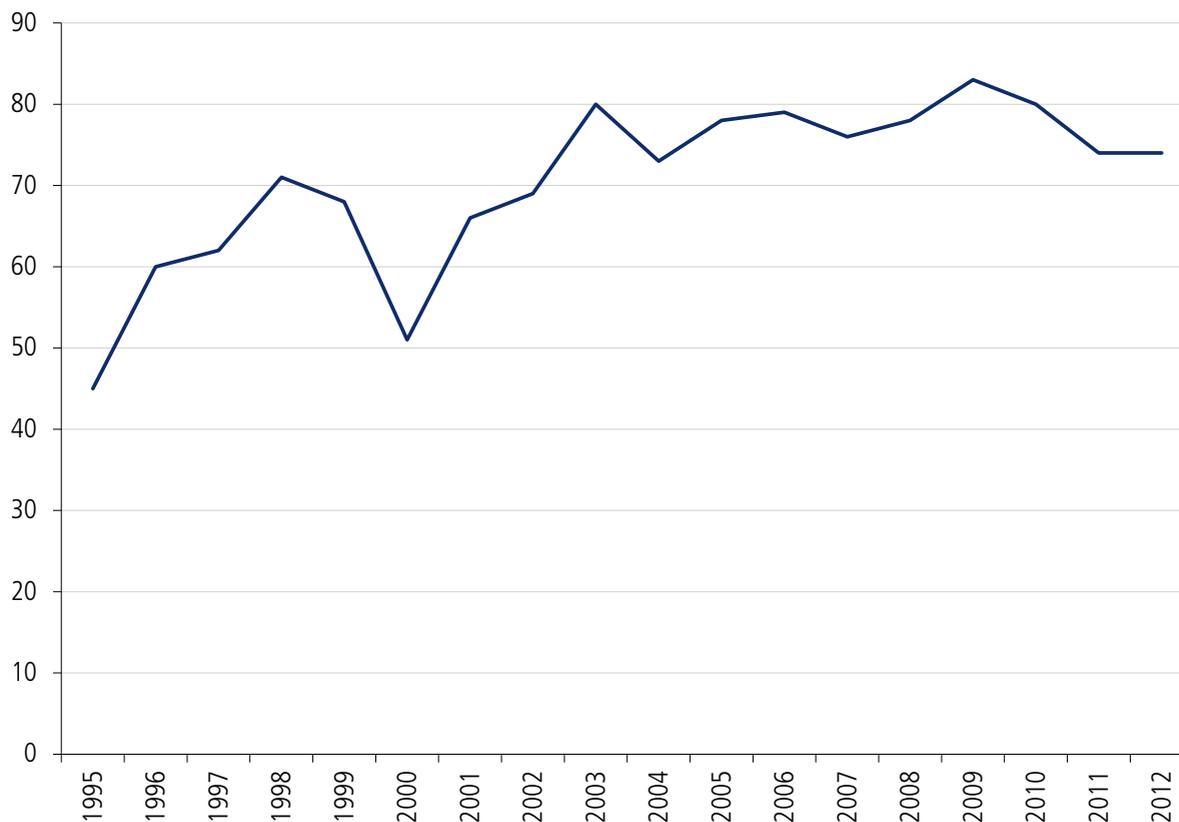
A terceira grande característica da dinâmica atual do IDE é se realizar a partir de agentes estatais, como empresas de propriedade estatal e fundos soberanos. Essa característica diferencia-se por se tratar de agentes que não necessariamente estruturam suas atividades pautados em estratégias no nível da firma. De certa forma, esses agentes podem estruturar seus investimentos com base em estratégias nacionais de desenvolvimento ou estratégias de desenvolvimento regionais, por exemplo. Em suma, transcendem questões puramente no nível da firma e/ou de sua indústria.

7. “By the early 1990s, the large diversified conglomerates that had been formed in the 1960s and 1970s had undergone restructuring in order to focus on their ‘core competences’. Such competences consist of the unique firm-specific assets and capabilities that form the foundation of the firm’s competitive advantage. To maintain their focus on core competences, MNEs began increasingly to scrutinize their value chains in order to identify activities where the firm possessed no unique advantages” (Dunning e Lundan, 2008, p. 196).

## GRÁFICO 4

**Participação do processo de F&A em *core business* em relação ao total de processos de F&A no mundo (1995-2012)**

(Em %)



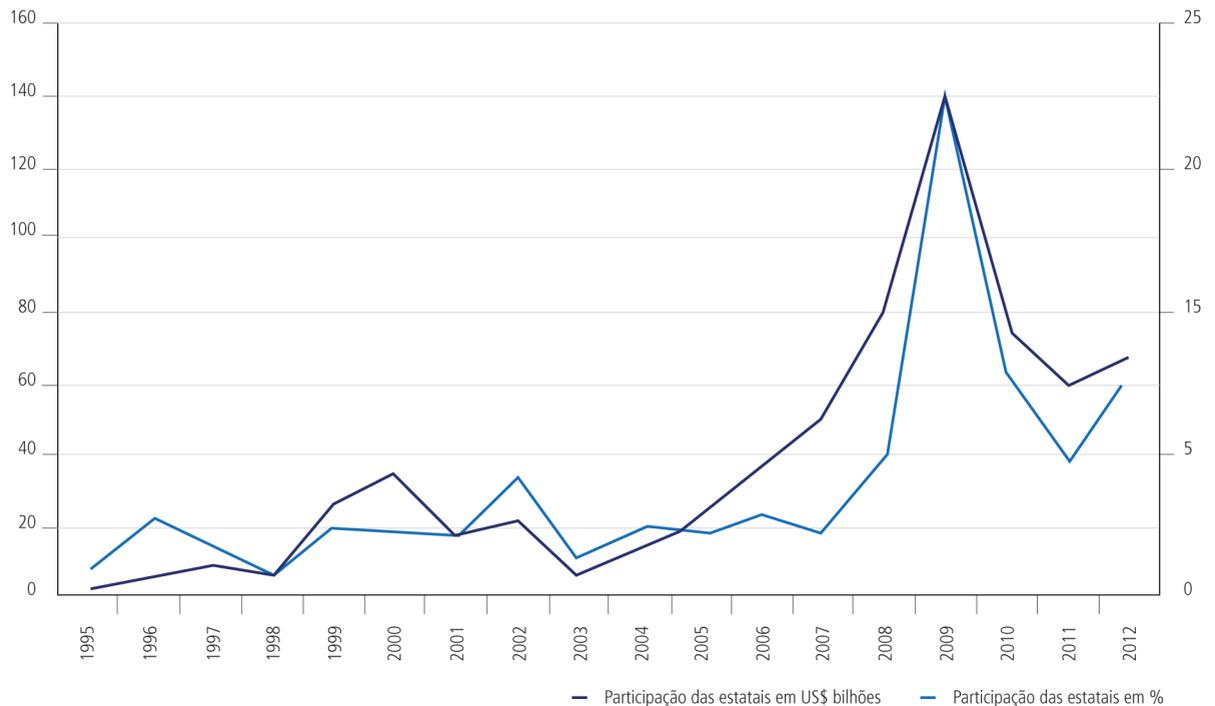
Fonte: OCDE (2013).

O peso desses agentes nos fluxos de IDE tem crescido, sobretudo, em indústrias de recursos naturais. *Grosso modo*, estes agentes realizam IDE do tipo F&A. A principal indústria é a de petróleo e gás, que, em 2012, totalizou, aproximadamente, em processos desse tipo, US\$ 20,9 bilhões (ou 61% do total de F&A realizados por esses agentes). O gráfico 5 apresenta a evolução dos processos de F&A de empresas estatais.

Não coincidentemente, os países que são os maiores destinos do IDE de empresas estatais são conhecidos por terem grandes dotações em recursos naturais. Em primeiro lugar, tem-se a Austrália, cujos processos de entrada de IDE via F&A em 2012 totalizaram US\$ 49,3 bilhões, dos quais 27% foram provenientes de empresas estatais. Em segundo lugar aparece o Brasil, cuja porcentagem de participação destas empresas foi de 21% do total de F&A, o que totalizou aproximadamente US\$ 8 bilhões. Em terceiro, tem-se o Canadá, com uma porcentagem de 14%, equivalente a US\$ 6,8 bilhões (OCDE, 2013).

GRÁFICO 5

Participação de empresas estatais no total dos processos de F&A (1995-2012)



Fonte: OCDE (2013).

Esses dados representam investimentos na forma de F&A. Cabe lembrar que ainda se faz necessário averiguar a participação dessas empresas no IDE do tipo *greenfield*, a fim de se obter o seu verdadeiro peso no IDE total dos países, sobretudo em relação ao Brasil, país em discussão neste trabalho. Nesse sentido, a análise da subseção 4.2 sobre intenções de IDE do tipo *greenfield* no Brasil será complementar aos dados destas empresas estatais apresentados até agora.

Em suma, o IDE ainda tem como principal agente as transnacionais não estatais, sendo a emergência das CGVs um fenômeno que contribuiu, de forma descontinuada, para o dinamismo do IDE, mas que não se configura como o único fator determinante dele, como foi exemplificado pelo surgimento de alguns eventos conjunturais sistêmicos e pelo aparecimento de novas tendências, como a presença de agentes estatais na dinâmica do IDE mundial.

### 3 OS DETERMINANTES DO IDE E SEUS IMPACTOS NAS CGVs

As subseções 2.2 e 2.3 cumpriram o papel de apresentar um panorama da dinâmica do IDE das últimas décadas e de relacioná-la com fenômenos no âmbito das decisões das empresas transnacionais. A construção de CGVs, nesse sentido, foi um fenômeno que impactou no crescimento do volume do IDE. No entanto, foi apontado que, mais recentemente, decisões em outros âmbitos (nacional e regional) também têm impactado nos fluxos de IDE, bem como em alguns eventos sistêmicos. Nesta seção, o objetivo é verificar se essa dinâmica do IDE tem respaldo teórico a partir do estudo de seus determinantes, seja por meio de propostas teóricas, seja por meio de trabalhos empíricos.

### 3.1 As teorias dos determinantes do IDE

Assim como vários fatores políticos, concorrenciais, tecnológicos e organizacionais conferem novos horizontes aos fluxos de IDE com o passar do tempo, os trabalhos teóricos sobre os determinantes desses investimentos não podem ser desconsiderados sem uma contextualização histórica. Feita essa ressalva, vale a pena fazer um levantamento dos trabalhos que obtiveram impacto acadêmico neste tema e examinar a contribuição de cada um para o entendimento da dinâmica do IDE tal qual é atualmente.

A despeito de o investimento entre nações estar contido na análise econômica de alguns autores clássicos como Adam Smith em *A riqueza das nações*, David Ricardo e Stuart Mill (entre outros), o estudo do IDE como centro da análise de um economista apenas veio ser realizado por Ohlin (1971), que afirma que os detentores de capital possuem como motivações para realizar investimentos fora de seu país: poder aproveitar mercados em expansão (com a prerrogativa de usufruir de baixo custo de capital reduzido do seu país de origem), transpor barreiras comerciais, garantir matérias-primas, entre outros motivos (Nonnenberg e Mendonça, 2005, p. 1-2).

Outro autor bastante difundido na academia, e que tentou questionar a tradição do comércio internacional e das teorias do capital, foi Hymer (1960). Após a segunda guerra mundial, as empresas transnacionais aparecem como os agentes que dinamizam as mudanças tecnológicas e a integração dos mercados. Assim sendo, por fugir de uma análise focada na determinação do estoque ótimo de capital e se atendo mais à distribuição entre operações produtivas no país de origem e no país receptor de IDE, o referido autor inaugura um novo paradigma com relação à abordagem dos determinantes do IDE (Amal e Seabra, 2005, p. 233). O grande questionamento de Hymer era com relação a uma empresa estrangeira conseguir ser tão ou mais competitiva em relação às empresas locais que possuem mais informações sobre os mercados de seu país e o ambiente em que estão inseridas. Em resposta a essa indagação, Hymer afirma que a empresa forânea tem que possuir alguma vantagem compensatória para conseguir ser competitiva.

A teoria de Hymer foi inserida nos trabalhos de Kindleberger (1969) e Caves (1971). Estes, por sua vez, modificaram a causalidade apresentada por Hymer de que o IDE influencia a estrutura de mercado de uma empresa, afirmando que, por exemplo, ser oligopolista ditará a necessidade de se incorrer em IDE.<sup>8</sup> No entanto, prescindindo dessa modificação, esses três trabalhos mostram uma continuidade da ideia de importância da posse (*ownership*) de ativos específicos das empresas estrangeiras em relação às domésticas que, supostamente, possuem vantagens iniciais, foco já existente no trabalho de Ohlin (1971), o qual afirma que a interferência locacional advinha de uma proteção comercial e não do intento de um país em atrair IDE. A linha condutora dos trabalhos de Hymer, Kindleberger e Caves fez com que eles ficassem conhecidos, na literatura, como a tradição HKC.

OCDE (2013) apresenta dois grandes grupos de teorias sobre os determinantes do IDE: o das teorias de custos de transação e de internalização<sup>9</sup> e o das teorias de explicações estratégicas e comportamentais. Em relação ao primeiro grupo, cujos primeiros expoentes foram Buckley e Casson

8. Guimarães (1987) caminha no mesmo argumento de que a estrutura oligopolista empurra a empresa imersa nesta estrutura a realizar IDE, de forma que a expansão da empresa seja suprida por outros mercados e a diversificação produtiva encare apenas como uma motivação de ganhos para o longo prazo. O autor faz a ressalva de que, após o período de globalização produtiva, o papel da diversificação torna-se preponderante.

9. Autores como Coase e Williamson da escola de pensamento New Economic Institution (NEI) atuam como base dessa linha de pensamento.

(1976 e 1981), a ideia é que os mercados de produtos intermediários são imperfeitos e que, assim sendo, possuem altos custos de transação. No intuito de minimizar esses custos, pode ser atraente, em algumas ocasiões, a empresa estrangeira se encarregar de produzir esses produtos intermediários. Essa análise é contemporânea do início do processo de globalização produtiva pelo qual se criam redes internacionais de produção em que os custos de transação tendem a ser menores. Ainda no primeiro grupo há os trabalhos voltados à ideia de internalização, nos quais se defende que uma firma realizará IDE à medida que puder usufruir de vantagens que são mais eficientemente exploráveis mediante hierarquias (OCDE, 2013, p. 121).

O segundo grupo, referente às teorias estratégicas e comportamentais, não possui seu foco na firma como *locus* de explicação dos determinantes do IDE. Por sua vez, essas teorias exploram a ideia de o IDE ter uma relação com o ciclo de vida de um produto ou com a interação entre empresas em estrutura concorrencial oligopolística. Vernon (1966) estuda o ciclo de vida de um produto e analisa que, com o passar do tempo, existe um *trade-off* entre exportá-lo e realizar investimento para a sua produção em outro país, seja para a expansão de mercados, seja para o barateamento do produto. Graham (1978), por sua vez, introduziu em um trabalho seu o conceito de *exchange of threats*, por meio do qual, utilizando um instrumental em teoria dos jogos, concluiu que o IDE é otimizado em indústrias com características monopolistas e, portanto, tem na estrutura de mercado um determinante. O segundo grupo de estudos, apesar de buscar determinantes do IDE para além do foco nas características da firma, possui suas limitações. Já o primeiro grupo tem um respaldo acadêmico muito grande, apesar de manter o foco nas vantagens da estrutura em meio a condições de falhas de mercado.

Todos os autores supracitados, em função do período de publicação de seus trabalhos, não tinham como incorporar em suas análises o fenômeno da globalização produtiva. No entanto, alguns deles serviram de base para o advento de outros que puderam incorporar o crescimento vertiginoso das CGVs a partir do período de globalização produtiva. Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005) é um grande exemplo, por apresentar influências da NEI. Esse trabalho apresenta diferentes estruturas de governança, as quais dependem de alguns fatores, como especificidade de insumos, a empresa ter de optar por diferentes estruturas produtivas – como verticalização, comando de fornecedores, operações de mercados com muitos fornecedores, entre outras. Esses autores trazem a empresa transnacional do período de globalização para a análise e explicitam como as CGVs promovem o comércio e não necessariamente implicam a realização de IDE. Inclusive, os autores possibilitam o entendimento do processo de desverticalização produtiva da década de 1990.<sup>10</sup> Entretanto, ainda em Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005), o foco de análise está na empresa.

Dunning (1973) tenta conciliar a importância de fatores ligados à empresa e externos à empresa e propõe uma formulação que apresenta três condicionantes do IDE: a propriedade (O), fatores locacionais (L) e a internalização (I). O fator O representa a posse de vantagens pertencentes à empresa, o fator L significa as vantagens existentes nos possíveis destinos de investimento e o fator I exprime

10. "Gereffi, Humphrey e Sturgeon (2005) see this last development as one of the most important changes in the relationship between international investment and GVCs, having led to 'the vertical disintegration of transnational corporations, which are redefining their core competencies to focus on innovation and product strategy, marketing, and the highest value-added segments of manufacturing and services, while reducing their direct ownership over non-core functions'" (OCDE, 2013, p. 120).

justamente a relação entre os dois primeiros fatores no sentido de que a manutenção de vantagens de propriedade se dá por se prescindir de operação de mercado e se optar pelo IDE. Sua análise é tida como um novo paradigma, na medida em que engloba teorias concorrentes. Justamente por essa característica, a formulação de Dunning ficou conhecida como abordagem eclética. Para o autor, a tentativa de entender por que o desempenho de subsidiárias americanas na Inglaterra era superior às concorrentes domésticas mas inferior à matriz americana culminou em sua teoria.

De fato, a teoria de Dunning é abrangente. No entanto, também possui as suas limitações. Uma delas é a realização de IDE justamente para se adquirir um ativo específico que, por exemplo, confira vantagens de propriedade ao seu dono. Dunning (2001, p.182) reconhece que, com o passar do tempo, absorveu críticas a sua teoria e aponta em que direção ela pode ser estendida. Nesse sentido, em relação a este trabalho, a teoria do autor não contempla as influências existentes nos fluxos de IDE provenientes de fatores sistêmicos, tal como a emergência das empresas estatais como agentes que têm aumentado sua atividade internacional.

A despeito das limitações em relação aos fatores sistêmicos, entretanto, a estrutura de análise a partir de fatores internos e locais tem um grande respaldo acadêmico. Um exemplo disso são os relatórios anuais de investimento da UNCTAD. Em UNCTAD (1998) existe um esforço de elencar uma série de fatores considerados locais. Já em UNCTAD (2013) tem-se o esforço de atualização dos fatores apresentados no relatório de 1998, em função de algumas mudanças estruturais, como o aprofundamento das CGVs.<sup>11</sup> É importante ressaltar que a extensão de fatores locais que consideram as mudanças promovidas pelo caráter pervasivo das CGVs na economia mundial não está descolada de uma demanda dos *policy-makers* em tentar entender a relevância de atrair transnacionais e promover políticas para esse intento. Sobretudo, dado que, segundo UNCTAD (2013, p. 146): *“although some locational determinants are important to all stages of TNCs’ value chains, as well as all modes of governance, most GVC segments or activities have only a few “make or break” determinants”*.

### 3.2 Trabalhos empíricos sobre os determinantes do IDE

Os trabalhos empíricos, que procuram estimar a importância dos diversos determinantes dos fluxos de IDE, enfatizam mais os fatores de atração por parte de países/regiões, ou seja, os fatores locais, até porque os dados raramente permitem identificar os países de origem dos investimentos, ao menos para um grande conjunto de países e anos (Nonnenberb e Mendonça, 2005, p.4). Quando do uso da econometria, esses trabalhos, em sua maioria, são análises feitas em painel para que se tenha, a partir de maior quantidade de dados, maior robustez dos resultados auferidos. Alguns incluem diversas variáveis explicativas, enquanto outros procuram medir o efeito isolado de uma ou outra. Isso dificulta afirmar que já exista uma especificação de modelo consolidada para os determinantes do IDE (ou do processo de internacionalização).

11. *“The ‘classical’ locational determinants for investment (WIR98) have changed over time, as new industries, types of players and GVC modes have come to the fore, and as value chain activities have become increasingly fine-sliced. In particular, the relative importance of specific determinants differs depending on the mode of governance employed by the TNC and the segment or subsegment of the GVC in question”* (UNCTAD, 2013, p.144).

Turolla e Concer (2008), por meio do teste da causalidade de Granger, buscam analisar se a variável câmbio influencia na dinâmica de saída de IDE do Brasil. O resultado do trabalho aponta que o fator cambial não reflete nos índices do investimento direto brasileiro no exterior. Basi (1963) também procura estudar a implicação de apenas uma variável específica, a saber, o ambiente institucional, na dinâmica de IDE. O resultado desse trabalho indica que a instabilidade política é a variável mais importante em termos de influência sobre a decisão de IDE.

Outros estudos, diferentemente dos anteriormente apresentados, trabalham a partir da suposição de que são muitas as variáveis responsáveis pelos fluxos de IDE e, assim, procuram delimitar quais delas possuem significância. Nunnenkamp e Spatz (2002), utilizando uma amostra de 28 países em desenvolvimento para o período de 1987 a 2000, encontram correlações significativas entre IDE e sete variáveis – produto interno bruto (PIB) *per capita*, fatores de risco, anos de escolaridade, restrições ao comércio externo, fatores complementares de produção, gargalos administrativos e fatores de custo. Por sua vez, Campos e Kinoshita (2003), utilizando dados em painel para 25 países em transição de 1990 a 1998, chegam a sete variáveis significativas – economias de aglomeração/*clusters*, tamanho do mercado, baixo custo da mão de obra, recursos naturais abundantes, boas instituições, abertura comercial e menores restrições aos fluxos de IDE.

Outro trabalho, Garibaldi *et al.* (2001), em um formato muito parecido com o de Campos e Kinoshita (2003), com relação à amostra e ao tipo de análise de regressão (dados em painel), acaba por incluir, em sua conclusão, variáveis macroeconômicas (tamanho do mercado, *deficit* fiscal, inflação e regime cambial, de percepção de risco, reformas econômicas, liberalização comercial) como influentes na dinâmica dos fluxos de IDE.

Com um recorte de análise apenas para países em desenvolvimento (38 no total), Nonnenberg e Mendonça (2005) buscam explicitar, também com dados em painel, que variáveis institucionais são importantes como determinantes dos influxos de IDE nesses países, além de fatores que apontam como convencionais, como tamanho e crescimento do mercado. Chegam à conclusão de que, além das convencionais, são também significativas as variáveis: grau de escolaridade, grau de abertura da economia e inflação. Porém, esse é um resultado entre outros realizados nesse mesmo trabalho. Outro recorte, ainda entre os países em desenvolvimento, mas específico de apenas países da América Latina, foi realizado por Trevisan, Daniels e Arbeláez (2002) para o período de 1988 a 1999. Nesse trabalho, foram analisadas variáveis relacionadas a três tipos de dimensão (macroeconômica, microeconômica e institucional). Como as variáveis significativas do teste econométrico do trabalho foram PIB, privatizações e mudanças no índice de preços, a dimensão institucional foi considerada como não significativa.

Um olhar geral sobre esses trabalhos propicia a conclusão de que muitos deles podem ser os determinantes do IDE, a depender do recorte temporal e dos países escolhidos para a amostra. Essa divergência provavelmente encontra explicação na não captação da influência dos fatores internos das empresas e dos fatores sistêmicos que, por sua vez, possuem pesos distintos para cada um dos recortes realizados nos diferentes trabalhos.

Para além destes trabalhos quantitativos, alguns autores conferem importância aos fatores locais com a apresentação descritiva de dados e/ou de medidas deliberativas de governos no

sentido de promover políticas e/ou conformar um ambiente institucional com o intuito de atrair investimentos estrangeiros, seja no espectro temporal de curto ou de longo prazo. Com relação a questões econômicas, por exemplo, ao tratar da América Latina, a UNCTAD (2013, p. 58) relata que “*A number of factors contributed to the subregion’s FDI performance, including essence of natural resources (such as oil, gas, metals and minerals) and a fast-expanding middle class that attracts market-seeking FDI*”, denotando que a presença de recursos naturais e de uma classe média em expansão são fatores relevantes para a região. Especificamente, em relação ao Brasil, porém, do ponto de vista de condicionalidades institucionais para a atração de IDE, o mesmo documento alerta que o país tem uma preocupação especial com a indústria automobilística, que, como visto na seção 2 deste trabalho, é caracterizada por ser segmentada em sua produção e, logo, está conectada com várias CGVs:

*“Brazil has taken new industrial policy measures aiming at greater development of its domestic industry and improved technological capabilities, which is encouraging investment by TNCs in industries such as automobiles [...] New measures have been undertaken in Brazil since April 2012, as a second phase of the Plano Brasil Maior. They include a mixture of fiscal incentives for labour-intensive industries, loans to the automotive and IT industries from the Brazilian Development Bank (BNDES) at preferential rates, expansion of export financing programmes and tax relief for Internet broadband access, and measures for stimulating the national industry through Government procurement, where national goods and services will take priority over imported goods. Furthermore, in October 2012, a new automobile incentive programme (Inovar-Auto) was approved to encourage investments in vehicle efficiency, national production, R&D and automotive technology. TNCs’ investment in the automotive industry in Brazil is boosted by Government policy. The automotive industry – dominated by foreign TNCs – is among the select industries in which the Brazilian Government is focused on stimulating competitiveness and technology upgrading, developing local suppliers and slowing import growth. It has benefited from long-term financing from BNDES that disbursed to the industry (assembly and auto parts) loans worth about \$35 billion between 2002 and 2012, or almost 6 per cent of all its loan disbursements in this period. In the first two months of 2013, two foreign car manufacturers – Fiat and Peugeot Citroën – received loan approvals from BNDES for \$1.2 billion and \$77 million, respectively. The new auto regime (Inovar-Auto), together with BNDES loans to the sector at preferential rates and the continued expansion of Brazil’s car market, has encouraged foreign car manufacturers to step up their investment plans and increase FDI in the country. FDI to the automobile industry (assembly and auto parts) jumped from an annual average of \$116 million in 2007–2010 to \$1.6 billion in 2011–2012”* (UNCTAD, 2013, p. 58-61).

Resumidamente, sejam quantitativos ou descritivos, quando se trata de trabalhos empíricos voltados a explicitar os determinantes de fluxos de IDE, em sua maioria, eles apontam fatores locais como variáveis de influência. No entanto, existem trabalhos que caminham na direção de entender a estratégia das transnacionais por meio da atividade que elas realizam no país de destino de seu IDE. Alguns trabalhos, por exemplo, como Laplane e Sarti (2003), foram desenvolvidos com foco na firma (a despeito de sua indústria), selecionando um número determinado de empresas e estudando a amostra no intuito de se extraírem conclusões em dimensões agregadas<sup>12</sup> para o país de análise do trabalho. Laplane e Sarti (2003), por meio do estudo de dados de comércio exterior de

12. Chudnovsky (1999) é um exemplo de trabalho que segue a mesma linha de análise de Laplane e Sarti (2003). Ainda, Hiratuka (2002) propõe uma tipologia alternativa à dos autores citados, em relação à análise das estratégias de empresas transnacionais, a qual se utiliza de dados de comércio exterior, configurando-se, portanto, também em uma análise *ex-post*.

transnacionais no Brasil, estabelecem uma tipologia semelhante à de Dunning (1994)<sup>13</sup> para examinar características gerais do IDE direcionado a este país a partir da década de 1990.

Em um caminho diferente do ponto de vista temporal, a análise deste trabalho, apesar de também partir do estudo da estratégia de firmas, dada a base de dados utilizada, pode-se dizer que possui um caráter *ex-ante* – diferentemente de todos os trabalhos apresentados nesta subseção, que são de análise *ex-post*. Comparativamente, por exemplo, a Laplane e Sarti (2003), enquanto os autores procuram entender a estratégia das empresas pelos seus dados de exportação e tipos de IDE realizados, esta pesquisa analisa a estratégia das empresas através de suas intenções de investimento, ou seja, a partir de dados apenas de projeções de IDE. O fato de serem projeções, entretanto, não significa precariedade nas conclusões provenientes da análise dos dados, mesmo porque se trata de uma boa *proxy* do IDE do tipo *greenfield* (inclusive utilizada pela UNCTAD).<sup>14</sup> Tem-se como informações da base utilizada: o número de projetos de investimentos anunciado por uma matriz e suas subsidiárias e seus respectivos volumes, o que é apresentado tanto por um recorte temporal (ao longo dos anos) como por um recorte geográfico (por país de destino do investimento), por um recorte de setor industrial (leia-se indústria) e por um recorte da atividade a ser realizada com o IDE. A metodologia para a escolha de uma amostra de empresas, a análise das características dos investimentos anunciados por elas e algumas implicações dessas empresas como um grupo serão tratadas na seção 4.

## 4 ANÁLISE DAS TRANSNACIONAIS MAIS RELEVANTES NO PAÍS

Neste trabalho, entende-se como sendo mais relevantes as empresas transnacionais que, no período entre 2003 e 2012, lideraram o IDE no Brasil (sob um recorte particular a ser detalhado adiante), tanto do ponto de vista do número de projetos como no volume de investimentos. A metodologia para a escolha do conjunto de empresas a serem analisadas será explicitada na subseção 4.1. Após a exposição da metodologia, serão apresentadas algumas análises das empresas selecionadas. Em seguida, o objetivo será entender as estratégias de cada empresa em relação ao Brasil e apresentar alguns dados agregados do conjunto das transnacionais selecionadas.

### 4.1 Metodologia

Em virtude do não acesso a alguma base de dados com informações de projetos de IDE por F&A, a escolha das empresas a serem analisadas neste trabalho se deu a partir do estudo de intenções de IDE do tipo *greenfield*, o qual foi viabilizado por informações do Financial Times Ltd., a partir de sua base

13. A tipologia apresentada nesse trabalho é, atualmente, muito difundida em órgãos e entre estudiosos que trabalham com a temática do IDE. Ela tem como cerne o exame dos possíveis objetivos/motivações que uma empresa possui quando opta pela realização de IDE. Segundo essa tipologia, são quatro as possíveis motivações para a realização de IDE, quais sejam, *market seeking* (busca por mercados), *resource seeking* (busca por recursos naturais), *efficiency seeking* (busca por eficiência/baixos custos) e *strategic asset seeking* (busca por ativos específicos).

14. Para uma melhor ilustração, enquanto os dados de intenções de investimento para o Brasil, entre 2003 e 2012, totalizaram US\$ 347,8 bilhões, para o mesmo período, segundo dados da UNCTAD, o IDE voltado ao Brasil totalizou US\$ 348,7 bilhões. Possivelmente a diferença entre o valor anunciado e o que foi efetivamente realizado de investimentos tem uma forte relação com os registros de entrada de IDE no Brasil por meio de F&A. A título de curiosidade, na década de 1990, o IDE para o Brasil foi de cerca de US\$ 100 bilhões, enquanto nos anos 2000 essa cifra foi próxima de US\$ 240 bilhões.

de dados fDi Markets ([www.fdimarkets.com](http://www.fdimarkets.com)). Como ressaltado, nessa base são registradas as intenções de IDE e não os valores de investimento realizado. No entanto, dado o extenso rastreamento de *sites* de empresas, de revistas e de outras fontes, além da contínua atualização de dados já imputados, pode-se dizer que essa base se configura em uma *proxy* interessante do volume de IDE a ser realizado no curto prazo. Tanto o é, que a UNCTAD disponibiliza, em seus relatórios anuais de investimento (World Investment Reports), dados provenientes do fDi Markets.

A seleção das empresas analisadas foi determinada por dois critérios básicos: a quantidade de projetos de IDE-*greenfield* anunciada entre 2003 e 2012 e o volume de investimento para o mesmo período – ambos em relação a fluxos destinados ao Brasil. O critério estabelecido foi o de que fariam parte da amostra as empresas que tivessem anunciado, no intervalo analisado, dez ou mais projetos de IDE ou que totalizassem, em seus anúncios, o valor de US\$ 3 bilhões ou mais (independentemente do número de projetos).

Dezesseis empresas entraram na amostra apenas pelo critério do número de projetos, quatorze apenas pelo critério de volume de investimento e cinco por ambos os critérios de seleção, totalizando uma amostra de 35 transnacionais. A tabela 2 apresenta as empresas selecionadas.

TABELA 2

**Empresas selecionadas para análise**

Empresas selecionadas						
Por número de projetos		Por volume		Por número de projetos e volume		
Nome	Número de projetos	Nome	Volume (US\$ bilhões)	Nome	Número de projetos	Volume (US\$ bilhões)
Sonae	23	ThyssenKrupp (TK)	17,7	ArcelorMittal	19	15,9
IBM	21	Petróleos de Venezuela (PDVSA)	12,5	Fiat	24	10,8
Nestlé	18	JFE Holdings	7,2	Telefônica	19	7,8
Siemens	15	Anglo American	7,0	General Motors (GM)	19	5,2
Cargill	14	Telecom Italia	6,0	Volkswagen	18	3,4
AkzoNobel	13	Mir Steel UK (Alpha Steel)	5,0			
GE	13	Norsk Hydro	4,5			
Honda	12	Alcoa	4,0			
PRR AS	12	Dongkuk Steel Mill	4,0			
Rhodia	12	British Petroleum (BP)	3,8			
Accor	11	Rexam	3,5			
BASF	11	Chevron Corporation	3,4			
Samsung	11	Archer Daniels Midland	3,3			
Renault	11	Nucor	3,0			
Bunge	10					
Ford	10					

Fonte: fDi Intelligence do The Financial Times Ltd.

Acredita-se que, com esses dois critérios de seleção, seja possível construir uma amostra com qualidades oriundas tanto das características heterogêneas do grupo (com empresas atuando em diferentes indústrias) quanto de sua homogeneidade (no sentido de que todas transnacionais escolhidas,

em algum grau, entendem o Brasil como um país importante em suas estratégias). Foram excluídas da amostra empresas que não realizam atividade industrial, como as do setor financeiro e algumas grandes varejistas, por exemplo, uma vez que sua relevância do ponto de vista da participação do país nas CGVs é bastante reduzida.

## 4.2 Análise geral das 35 empresas selecionadas

Nesta subseção, pretende-se, primeiro, mostrar o peso/relevância da amostra de empresas selecionadas e analisadas neste trabalho. Em um segundo momento, parte-se para a análise dessas empresas em conjunto, destacando suas principais características.

Com relação ao peso/relevância da amostra, quanto ao número de empresas que fizeram anúncios de investimentos do tipo *greenfield* de 2003 a 2012, observa-se que elas significam pouco, uma vez que, nesse período, 1.790 empresas fizeram anúncios de investimento para o Brasil. No entanto, apesar de serem 35 empresas de 1.790 (cerca de 2%), o volume de capital anunciado por elas chegou a representar mais de 50% do total anunciado para o Brasil, vide os anos de 2005 e 2008 (tabela 3). Este volume, em relação ao total de IDE anunciado no mundo inteiro, variou. Para valores anuais, entre 0,5% e 2,8%. É interessante perceber que os valores apresentados dessas 35 empresas para investimento no Brasil são superiores ao total de IDE para muitos países. Na tabela 3, seguem comparações dos anúncios dessas empresas para o Brasil, com os anúncios totais para o Brasil e o mundo, levando em consideração o volume de investimento, o número de projetos e o número de perspectiva de geração de empregos.

TABELA 3  
**Indicadores de relevância da amostra**  
 (Em %)

Ano	Volume de capital		Número de projetos		Número de empregos	
	% do Brasil	% do mundo	% do Brasil	% do mundo	% do Brasil	% do mundo
2003	40,6	1,5	21,7	0,7	31,0	1,3
2004	14,2	0,5	16,2	0,4	18,2	0,8
2005	54,9	2,8	17,5	0,3	33,7	1,1
2006	49,7	0,9	13,2	0,2	40,4	0,8
2007	39,1	0,8	11,5	0,1	30,6	0,5
2008	50,3	1,6	12,0	0,2	27,6	0,9
2009	45,8	1,8	11,5	0,2	30,5	1,0
2010	44,2	2,2	12,0	0,3	30,3	1,5
2011	35,3	2,4	11,6	0,4	27,0	1,7
2012	21,1	0,9	5,7	0,2	13,6	0,6
<b>Total</b>	<b>40,3</b>	<b>1,6</b>	<b>12,6</b>	<b>0,3</b>	<b>27,6</b>	<b>1,0</b>

Fonte: fDi Intelligence do The Financial Times Ltd.  
 Elaboração do autor.

Com relação à perspectiva de geração de empregos no Brasil a partir dos investimentos anunciados pelas 35 empresas selecionadas, pode-se dizer que, de forma geral, os projetos são mais intensivos em

mão de obra para o país analisado do que o são para os investimentos destas empresas no mundo. No Brasil, para cada projeto anunciado, observou-se uma perspectiva média de geração de 698 postos de trabalho, ao passo que, para os projetos de IDE destas mesmas 35 empresas no mundo, a média foi de 356 empregos por projeto. Na verdade, isto não necessariamente implica dizer que, no Brasil, ingresse IDE apenas em indústrias com baixo conteúdo tecnológico. Como será apresentado mais à frente, parte da explicação da geração de mais empregos por projeto no Brasil se dá pelo tipo de atividade pretendida na realização dos investimentos, que se voltam mais à construção de fábricas, o que, por sua vez, tende a gerar mais empregos.

Saindo do agregado e voltando para o particular, desconsiderando a empresa Mir Steel UK,<sup>15</sup> observou-se que, na comparação entre os projetos voltados para o mundo e os voltados para o Brasil, das empresas selecionadas, apenas para sete delas os projetos destinados ao mundo foram superiores, na média de emprego/projeto, aos direcionados ao Brasil (tabela 4). Os maiores valores absolutos de geração de empregos são característicos das empresas da indústria automobilística. Das empresas que tinham perspectiva de geração de mais de 100 mil empregos, a única fora da indústria automobilística foi a Samsung. A de maior volume foi a Volkswagen (220.709 postos de trabalho). As empresas cuja quantidade de emprego a se criar nos investimentos anunciados para o Brasil responde por grande porcentagem do emprego a ser gerado no seu total de investimentos no mundo também concentram maior volume de capital nos projetos anunciados para o Brasil (destaque para as do setor de alimentos Arche Daniels Midland e Bunge, Tim e algumas do setor de metais, como Dongkuk Steel Mill, Nucor e Rexam, todas com mais de 50% na variável em questão).

TABELA 4

**Indicadores sobre a perspectiva de geração de emprego dos anúncios de IDE**

	Total no mundo	Total no Brasil	Participação do Brasil (%)	Média no mundo (a)	Média no Brasil (b)	(b) maior que (a)
Accor	50.593	1.979	3,9	214	179	
AkzoNobel	9.370	1.332	14,2	94	102	x
Alcoa	31.867	6.998	22,0	455	1.166	x
Anglo American	31.090	8.049	25,9	526	1.609	x
ArcelorMittal	76.017	28.419	37,4	527	1.495	x
Archer Daniels Midland	12.494	8.586	68,7	337	1.073	x
BASF	33.962	916	2,7	161	83	
British Petroleum (BP)	52.711	2.734	5,2	368	1.367	x
Bunge	11.726	5.998	51,2	390	599	x
Cargill	20.651	2.479	12,0	182	177	
Chevron Corporation	42.590	1.330	3,1	434	665	x
Dongkuk Steel Mill	4.457	4.000	89,7	1.486	4.000	x
Fiat	109.220	21.458	19,6	565	894	x
Ford	131.195	7.183	5,5	672	718	x
GE	96.516	2.624	2,7	262	201	

(Continua)

15. Essa empresa anunciou apenas um projeto de IDE no período estudado, o qual tinha como destino o Brasil. Assim sendo, não é possível estabelecer comparação de investimentos no Brasil em relação ao mundo para essa empresa.

(Continuação)

	Total no mundo	Total no Brasil	Participação do Brasil (Em %)	Média no mundo (a)	Média no Brasil (b)	(b) maior que (a)
General Motors (GM)	147.023	14.332	9,7	585	754	x
Honda	109.914	6.721	6,1	482	560	x
IBM	87.875	4.540	5,2	189	216	x
JFE Holdings	9.501	3.216	33,8	306	1.608	x
Mir Steel UK (Alpha Steel)	3.000	3.000	100,0	3.000	3.000	-
Nestlé	51.911	7.102	13,7	159	394	x
Norsk Hydro	22.728	10.245	45,1	355	1.138	x
Nucor	4.878	3.031	62,1	487	1.010	x
Petróleos de Venezuela (PDVSA)	8.379	3.111	37,1	299	1.555	x
PRR AS	22.064	1.544	7,0	132	128	
Renault	82.851	7.047	8,5	690	640	
Rexam	18.403	15.181	82,5	557	2.168	x
Rhodia	5.701	2.567	45,0	114	233	x
Samsung	114.387	7.248	6,3	394	658	x
Siemens	91.388	3.244	3,5	241	216	
Sonae	40.972	18.766	45,8	426	815	x
Telecom Italia	9.554	5.694	59,6	434	1.423	x
Telefônica	43.596	17.020	39,0	320	895	x
ThyssenKrupp (TK)	31.536	12.247	38,8	292	1.749	x
Volkswagen	220.709	10.993	5,0	583	610	x
<b>Total</b>	<b>1.840.829</b>	<b>260.934</b>	<b>14,2</b>	<b>356</b>	<b>698</b>	<b>x</b>

Fonte: fDi Intelligence do The Financial Times Ltd.

Elaboração do autor.

Com relação ao volume de capital previsto para o Brasil, a partir dos investimentos anunciados pelas 35 empresas selecionadas, pode-se dizer que, de forma geral, os projetos direcionados a este país também são mais intensivos em capital quando comparados com os investimentos destas empresas no mundo. No Brasil, a média de capital/projeto anunciada foi de US\$ 376 milhões, ao passo que, para os projetos de IDE destas mesmas 35 empresas no mundo, a média foi de US\$ 152 milhões (tabela 5).

Saindo do agregado e voltando para o particular, desconsiderando novamente a empresa Mir Steel UK, observou-se que, na comparação entre os projetos voltados para o mundo e aqueles voltados ao Brasil, das empresas selecionadas, em treze delas os projetos destinados ao mundo foram superiores na média de capital/projeto aos direcionados ao Brasil. Os maiores valores absolutos de volume de capital são característicos das empresas do setor de metais, com destaque para Anglo American, Arcelor Mittal, JFE Holdings, Mir Steel UK e ThyssenKrupp (TK), do automobilístico (com destaque para a Fiat) e do de telecomunicações (com destaque para a TIM). Também tem grande importância a empresa Petróleos de Venezuela (PDVSA), do setor energético (carvão, petróleo e gás natural). Todas as empresas anteriormente ressaltadas anunciaram investimentos com capital igual ou superior a US\$ 5 bilhões para o período de 2003 a 2012. A de maior destaque foi a Arcelor Mittal (cerca de US\$ 16 bilhões). Nem todas as empresas nas quais o capital anunciado para o Brasil foi superior ao restante anunciado para o mundo corresponderam em porcentagem também superior

para o Brasil na perspectiva de geração de empregos. A TK e a PDVSA são exemplos disso. Para a primeira, os investimentos anunciados para o Brasil responderam por 75,6% do capital presente nos seus anúncios para o mundo, enquanto, paralelamente, para geração de emprego esperada, esse valor foi de 38,8%. Para a PDVSA, essas cifras foram de 56,5% e 37,1%, respectivamente. No entanto, para a maioria das empresas, possuir porcentagem alta para o volume de capital no Brasil em relação ao mundo implica alta porcentagem de geração de empregos no Brasil *vis-à-vis* os empregos provenientes de investimentos em outros países.

Um fato importante a ser ressaltado quanto ao volume de capital é que algumas empresas que anunciaram volumes grandes de investimentos o fizeram com poucos projetos. Esse foi o caso de algumas do setor de metais, como Dongkuk Steel Mill, JFE Holdings, Mir Steel UK e Nucor. Essas empresas não apenas anunciaram poucos projetos para o Brasil, como também apresentaram projetos com grande volume de capital apenas para este país. Outras empresas, como a British Petroleum (BP) e a Chevron Corporation, também realizaram poucos projetos com volume alto de capital. Essas empresas, por sua vez, ao contrário das primeiras, não colocam o Brasil como o centro de suas estratégias de expansão produtiva internacional, o que não significa dizer que elas desconsideraram o país como importante em suas estratégias.

TABELA 5

**Indicadores sobre o volume de capital esperado nos anúncios de IDE**  
(EM US\$ milhões)

	Total no mundo	Total no Brasil	Participação do Brasil (Em %)	Média no mundo (a)	Média no Brasil (b)	(b) maior que (a)
Accor	24.503	400	1,6	104	36	
AkzoNobel	5.556	596	10,7	56	46	
Alcoa	18.843	4.023	21,4	269	671	x
Anglo American	16.727	7.045	42,1	284	1.409	x
ArcelorMittal	43.971	15.931	36,2	305	839	x
Archer Daniels Midland	4.346	3.313	76,2	118	414	x
BASF	30.832	1.195	3,9	147	109	
British Petroleum (BP)	80.538	1.067	1,3	563	533	
Bunge	3.147	2.359	75,0	105	236	x
Cargill	5.843	685	11,7	52	49	
Chevron Corporation	74.174	3.400	4,6	757	1.700	x
Dongkuk Steel Mill	4.465	4.000	89,6	1.488	4.000	x
Fiat	33.150	10.797	32,6	172	450	x
Ford	41.568	2.033	4,9	213	203	
GE	31.024	423	1,4	85	33	
General Motors (GM)	46.542	5.203	11,2	185	274	x
Honda	20.135	967	4,8	88	81	
IBM	13.958	339	2,4	30	16	
JFE Holdings	10.694	7.224	67,6	345	3.612	x
Mir Steel UK (Alpha Steel)	5.000	5.000	100,0	5.000	5.000	-

(Continua)

(Continuação)

	Total no mundo	Total no Brasil	Participação do Brasil (Em %)	Média no mundo (a)	Média no Brasil (b)	(b) maior que (a)
Nestlé	13.482	987	7,3	41	55	x
Norsk Hydro	18.331	4.512	24,6	286	501	x
Nucor	4.200	3.012	71,7	420	1.004	x
Petróleos de Venezuela (PDVSA)	22.108	12.491	56,5	790	6.246	x
PRR AS	4.333	130	3,0	26	11	
Renault	20.626	2.235	10,8	172	203	x
Rexam	5.085	3.456	68,0	154	494	x
Rhodia	2.506	721	28,8	50	66	x
Samsung	35.748	829	2,3	123	75	
Siemens	23.759	629	2,6	63	42	
Sonae	4.364	847	19,4	46	37	
Telecom Italia	10.085	5.960	59,1	458	1.490	x
Telefônica	24.712	7.841	31,7	182	413	x
ThyssenKrupp (TK)	23.398	17.691	75,6	217	2.527	x
Volkswagen	60.795	3.369	5,5	161	187	x
<b>Total</b>	<b>788.544</b>	<b>140.710</b>	<b>17,8</b>	<b>152</b>	<b>376</b>	<b>x</b>

Fonte: fDi Intelligence do The Financial Times Ltd.

Elaboração do autor.

Para além da análise do volume de capital, uma forma de tentar apreender a importância do Brasil na estratégia das 35 empresas analisadas na subseção 4.1 é verificar como o Brasil se classifica dentro dos investimentos que elas anunciam para outros países, tanto em termos do número de projetos como do volume de capital – sendo este último item provavelmente mais relevante (tabela 6).

TABELA 6

## Indicadores da estratégia das 35 empresas selecionadas

	Número de projetos	Valor do investimento		Classificação do Brasil entre países receptores	
		Total	Média	Por número de projetos	Por volume de investimento
Accor	11	399,6	36,3	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>
AkzoNobel	13	595,5	45,8	2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
Alcoa	6	4.023,3	670,6	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>
Anglo American	5	7.044,5	1.408,9	4 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>
ArcelorMittal	19	15.930,7	838,5	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>
Archer Daniels Midland	8	3.313,4	414,2	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>
BASF	11	1.194,7	108,6	4 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
British Petroleum (BP)	2	1.066,6	533,3	-	-
Bunge	10	2.358,5	235,8	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>
Cargill	14	685,3	48,9	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
Chevron Corporation	2	3.400,0	1.700,0	-	-
Dongkuk Steel Mill	1	4.000,0	4.000,0	-	1 <sup>a</sup>

(Continua)

(Continuação)

	Número de projetos	Valor do investimento		Classificação do Brasil entre países receptores	
		Total	Média	Por número de projetos	Por volume de investimento
Fiat	24	10.797,2	449,9	1ª	1ª
Ford	10	2.033,3	203,3	6ª	7ª
GE	13	423,3	32,6	6ª	8ª
General Motors (GM)	19	5.203,0	273,8	4ª	2ª
Honda	12	967,4	80,6	5ª	8ª
IBM	21	338,8	16,1	3ª	9ª
JFE Holdings	2	7.224,0	3.612,0	7ª	1ª
Mir Steel UK (Alpha Steel)	1	5.000,0	5.000,0	1ª	1ª
Nestlé	18	987,0	54,8	3ª	2ª
Norsk Hydro	9	4.512,0	501,3	2ª	2ª
Nucor	3	3.012,1	1.004,0	-	1ª
Petróleos de Venezuela (PDVSA)	2	12.491,4	6.245,7	4ª	1ª
PRR AS	12	129,9	10,8	4ª	8ª
Renault	11	2.234,9	203,2	3ª	3ª
Rexam	7	3.456,0	493,7	1ª	1ª
Rhodia	11	721,4	65,6	2ª	2ª
Samsung	11	829,4	75,4	5ª	3ª
Siemens	15	628,8	41,9	7ª	7ª
Sonae	23	847,1	36,8	2ª	2ª
Telecom Italia	4	5.959,6	1.489,9	2ª	1ª
Telefônica	19	7.841,1	412,7	1ª	1ª
ThyssenKrupp (TK)	7	17.691,1	2.527,3	4ª	1ª
Volkswagen	18	3.368,9	187,2	6ª	5ª
<b>Total</b>	<b>374</b>	<b>140.709,8</b>	<b>33.059,5</b>	-	-

Fonte: fDi Intelligence do The Financial Times Ltd.

Elaboração do autor.

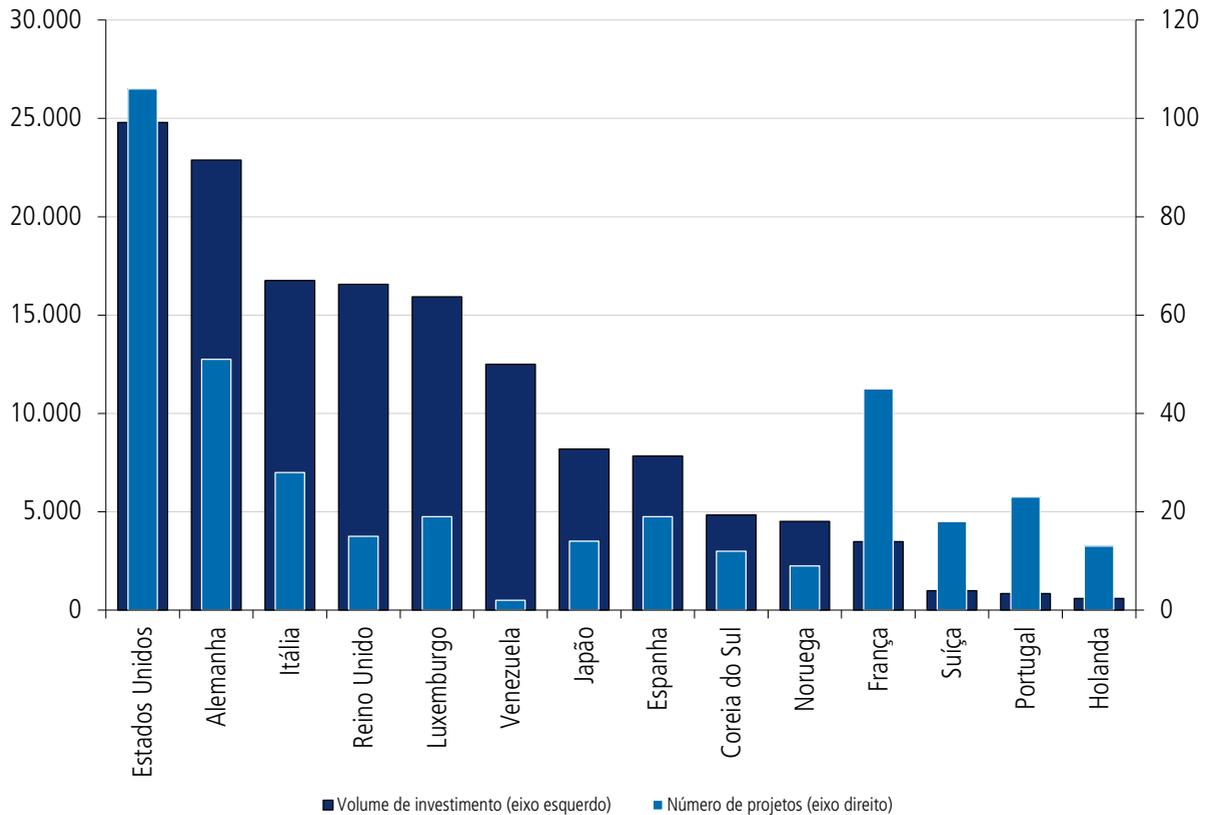
Nesse sentido, das 35 empresas apresentadas, observou-se que em quinze o Brasil foi o país cujos projetos de investimento anunciados totalizaram maior perspectiva de investimento em termos de volume de capital. Na mesma linha, o país aparece como segundo maior destino em sete das 35 empresas. Logo, é possível conjecturar que o Brasil se configura como um dos mais relevantes países, senão o mais relevante, dentro da estratégia produtiva da maioria das empresas tidas como as mais importantes no anúncio de investimentos para o país.

Com relação à origem geográfica dos investimentos anunciados para o Brasil, em termos de volume de capital, embora os Estados Unidos tenham sido o país com maior destaque, alguns países europeus anunciaram volumes de capital em patamares semelhantes (gráfico 6). O mesmo não pode ser dito com relação ao número de projetos anunciados. Nesse sentido, há uma superioridade nítida para os Estados Unidos; Alemanha e França, por exemplo, realizaram apenas algo próximo à metade do número de projetos apresentados pelos norte-americanos.

GRÁFICO 6

**Principais origens de IDE anunciado para o Brasil entre 2003 e 2012**

(Em US\$ milhões e quantidade de projetos)



Fonte: fDi Intelligence do The Financial Times Ltd.  
 Elaboração do autor.

A partir de um recorte setorial, cuja classificação é estabelecida na base de dados do Financial Times, observou-se que o grande destaque dos investimentos anunciados no Brasil está, em termos de volume, no setor de metais. Isso não significa que os outros setores não sejam representativos, mesmo porque as características particulares de cada setor implicam diferentes exigências de capital no estabelecimento de plantas produtivas. Inclusive, nesse sentido, atinente ao número de projetos, o setor automobilístico teve uma quantidade superior ao setor de metais. Também representativos na quantidade de projetos foram os setores de alimentos e tabaco; químico; e de comunicações.

Tendo como parâmetro de análise o volume de IDE anunciado para cada setor, fez parte do projeto analisar o setor prioritário para cada empresa em seus investimentos totais no mundo. De forma geral, o setor principal das empresas analisadas era o mesmo tanto nos investimentos totais como nos investimentos anunciados apenas para o Brasil. Uma exceção nesse sentido foi a BP, que, no mundo, tem como setor principal o de carvão, petróleo e gás natural, enquanto o Brasil tem o setor de alimentos e tabaco como o principal. Para dez empresas o setor principal foi o de metais, enquanto para seis foi o automobilístico e para quatro foi o de alimentos e tabaco (tabela 7). Outros setores foram o principal para três, duas ou uma empresa. O único setor que apenas uma empresa o teve

como principal foi o de energia renovável/alternativa. Curiosamente, apesar de a Archer Daniels Midland ter respondido por 53,9% dos investimentos dirigidos ao Brasil, outras seis empresas também anunciaram projetos neste setor (ArcelorMittal, Bunge, Cargill, Rhodia, TK e Volkswagen).

TABELA 7

**Volume de IDE anunciado entre 2003 e 2012 para o Brasil, por setor**

(Em US\$ milhões e número de projetos)

Setor industrial	Valor do investimento	Número de projetos
Metais	69.832	53
Automotivo OEM	22.356	69
Carvão, petróleo e gás natural	16.087	8
Comunicações	14.087	24
Energia renovável/alternativa	5.973	14
Alimentos e tabaco	3.811	47
Químico	3.242	33
Máquinas industriais, equipamentos e ferramentas	1.117	12
Outros setores	4.205	114

Fonte: fDi Intelligence do The Financial Times Ltd.

Elaboração do autor.

Esta distribuição setorial das intenções de investimento reforça, em parte, a atual inserção do Brasil nas CGVs, uma vez que o peso de indústrias relacionadas a recursos naturais<sup>16</sup> e a *commodities* (alimentos e tabaco, por exemplo), ponto inicial de muitas cadeias de valor e com baixa utilização de insumos, é grande.<sup>17</sup> Outro fator que reforça a atual inserção é o investimento em comunicações, que, por sua natureza, não tende a gerar exportações e está diretamente ligado com a busca por mercados, cuja sinalização nos últimos anos tem sido de crescimento, em virtude do aumento no consumo das famílias. Um contraponto dessa tendência de inserção do Brasil é o setor automotivo OEM (Original Equipment Manufacturer), que, não coincidentemente, já foi apontado como tendo recebido, recentemente, incentivos de natureza locacional/institucional.

Vale ressaltar que, para uma análise mais real da inserção do Brasil nas CGVs, é necessário avançar, analiticamente, para o nível das atividades, pois o estudo setorial/industrial é importante, mas pode não revelar informações relevantes. Além disso, vale reforçar que os dados aqui trabalhados

16. Mais particularmente, com relação à indústria de metais no Brasil, é importante salientar que, apesar de existirem grandes fluxos de IDE direcionados para ela, as empresas nacionais ainda têm uma posição dominante, diferentemente dos outros países da América do Sul, por exemplo. Segundo UNCTAD (2013, p. 59): "Foreign companies play an important role in the metal mining industry in South America, where they have a dominant position in all the metal-mineral-rich countries except Brazil".

17. As indústrias extrativas, embora impactem em uma inserção na base das CGVs, não necessariamente refletem uma visão negativa de inserção comercial de um país. Em UNCTAD (2013, p. 60-61), por exemplo, "Increases in shares in the extractive industry in FDI in certain countries in South America are in line with the increasing importance of this industry in exports and value added". Nesse sentido, o IDE para estas indústrias, por um lado, reflete o movimento de empresas estatais motivadas pelos projetos de desenvolvimento de seus países de origem; por outro, denota o reconhecimento de que essas indústrias têm agregado mais valor às CGVs.

se referem a intenções de IDE do tipo *greenfield*, sendo que, ao computar dados de processos de F&A aos analisados neste trabalho, o perfil de IDE total pode apontar outras conclusões em relação ao peso dos setores.

Com relação à atividade principal pretendida nos anúncios de investimento direcionados ao Brasil, a atividade fabril foi a principal (tabela 8). Ela esteve presente em projetos que totalizaram US\$ 122,26 bilhões, ou 79,8% do volume total de capital planejado para o país. No cômputo dos investimentos totais no mundo, anunciados pelas 35 empresas selecionadas, essa porcentagem é de 60,8%.

TABELA 8

**Volume de IDE anunciado entre 2003 e 2012 para o Brasil, por atividade**

(Em US\$ milhões e número de projetos)

Atividade realizada pelo investimento	Valor do investimento	Número de projetos
Fabril	112.262	221
TIC e infraestrutura de internet	13.324	13
Extração	10.634	11
Design, desenvolvimento e testes	1.560	27
Construção	1.237	31
Outras atividades	1.692	71

Fonte: fDi Intelligence do The Financial Times Ltd.

Elaboração do autor.

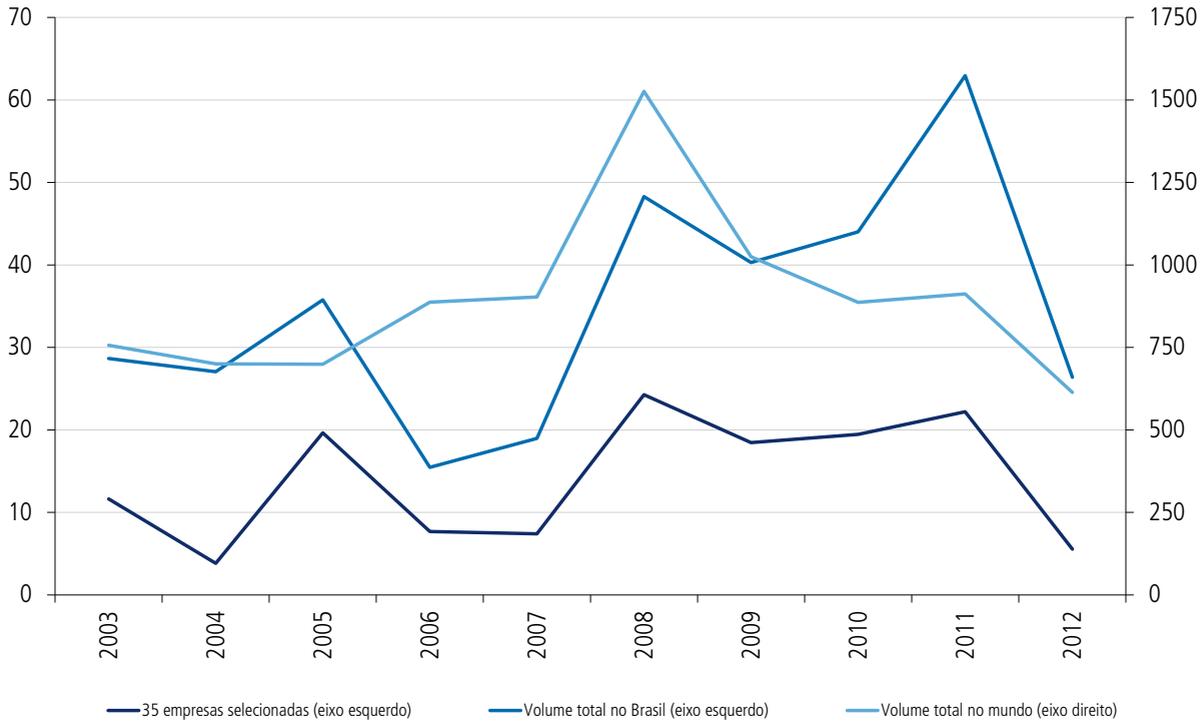
Com relação à classificação dos investimentos em “novo” ou “expansão”, para os investimentos internacionais totais, das 35 empresas selecionadas, aproximadamente 75% do volume de capital foi de anúncios para investimento do tipo “novo”. Paralelamente, a porcentagem deste tipo para o volume de IDE anunciado destas empresas para o Brasil foi de 66,2% – um valor alto, mas quase 10% abaixo do voltado ao mundo pelas 35 empresas analisadas.

Um fator que explica a diferença entre os valores anuais de anúncios de IDE e os de realização de IDE é que os anúncios apresentam valores de investimentos que dificilmente serão concretizados no período de um ano. Menos ainda, ele será realizado integralmente no ano do anúncio. Dependendo da complexidade de um projeto, ele pode demorar muito tempo para ser finalizado. Nesse sentido, os anúncios podem ser entendidos como uma *proxy* tanto para o ano em que forem disponibilizados como para os anos posteriores. Assim sendo, se fosse levado em conta apenas o IDE do tipo *greenfield*, conforme o gráfico 7, seria possível esperar uma arrefecida nos investimentos tanto para o Brasil como no agregado mundial, dado que, nos últimos anos, o volume de capital presente no total de anúncios diminuiu. No entanto, como já apresentado na seção 2, as entradas de IDE no Brasil têm atingido altos patamares, quando comparado ao seu histórico. Assim, é de se esperar que o montante de entrada de IDE como processos de F&A tenha aumentado.

## GRÁFICO 7

**IDE *greenfield* anunciado no mundo e no Brasil pelas 35 empresas selecionadas (2003-2012)**

(Em US\$ milhões)



Fonte: fDi Intelligence do The Financial Times Ltd.

Elaboração do autor.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho visou avançar na análise dos determinantes e dos impactos do IDE de algumas empresas de grande dimensão, tendo como pano de fundo o estudo da interação entre as CGVs e os fluxos de IDE. Objetivou-se, assim, entender a inserção do Brasil nas CGVs e qual a sua relevância nas estratégias das empresas selecionadas.

A forma de atingir o objetivo supracitado não foi muito convencional. *Grosso modo*, como apresentado na subseção 3.2, os estudos de análise dos determinantes sobre IDE são concentrados nas análises de fatores locais, ou, em outras palavras, em determinantes externos à empresa. Além disso, os poucos estudos que objetivam entender o IDE por meio da análise das estratégias de empresas transnacionais utilizam-se de dados de IDE e/ou fluxos de comércio realizados, ou seja, a partir de uma visão *ex-post*. Em uma perspectiva diferente, a partir da utilização de uma extensa base de dados sobre intenção de investimentos do tipo *greenfield*, optou-se, neste trabalho, pela realização de uma análise *ex-ante* das estratégias das empresas transnacionais, o que traz a vantagem de mitigação de alguns problemas na mensuração do IDE, como, por exemplo o da distorção da distribuição geográfica do IDE mundial gerada pelos paraísos fiscais.

Os fluxos mundiais de IDE são, em sua imensa maioria, concentrados em países desenvolvidos. No entanto, é perceptível, no período recente, um movimento de desconcentração geográfica do IDE.

Para o Brasil, os investimentos de entrada ganharam impulso na segunda metade dos anos 1990, atingindo atualmente grandes cifras, comparado a outros países emergentes. Contudo, o IDE das empresas brasileiras apresenta um ritmo de crescimento bem mais instável, não obstante a tendência recente de uma expansão mais acelerada.

É possível dizer que o Brasil se destaca na estratégia da maioria das grandes corporações transnacionais, embora por motivos distintos de outros países emergentes que também atraem fluxos consideráveis de IDE. De modo geral, observa-se que os principais fatores que explicam a maior parte do IDE recebido pelo país são: a existência de recursos naturais, o potencial de crescimento do mercado interno do país de destino do investimento, além da existência de incentivos institucionais (sobretudo fiscais, mas também relacionados à presença de mão de obra especializada) para setores tecnologicamente mais sofisticados (a exemplo da indústria automobilística). No caso específico dos projetos de exploração de recursos naturais, nota-se ainda uma tendência geral de direcionamento dos fluxos de IDE de empresas estatais de outros países emergentes para indústrias extrativas ou relacionadas a *commodities*. Esse dado ajuda a corroborar a tese de que as indústrias intensivas em recursos naturais constituem hoje a principal “porta de entrada” do Brasil nas CGVs.

A distribuição setorial das intenções de investimento reforça, em parte, o padrão atual de inserção do Brasil nas CGVs, uma vez que é grande o peso de indústrias relacionadas a recursos naturais e *commodities* (alimentos e tabaco, por exemplo), que constituem a base de muitas CGVs já que não exigem um grau tão elevado de integração produtiva com outros países para a mobilização de insumos. Outro fator que contribui para a ausência dessa integração é o elevado investimento em comunicações no país, já que esse setor industrial não tende a gerar exportações (ao passo que induz um aumento substancial de conteúdo importado na produção). Além disso, ele está diretamente associado com a busca das corporações internacionais por novos mercados, ensejando assim um enfoque mais voltado ao aproveitamento de oportunidades no mercado interno, em detrimento da construção de CGVs.

Um possível contraponto destas tendências de inserção do Brasil é o setor automotivo OEM, que poderia constituir, no país, uma base para exportação de veículos e autopeças, além de outros serviços especializados. Contudo, a grande dependência de incentivos de natureza locacional e institucional por parte das empresas desse setor sugere um baixo grau de seus produtos de competitividade no mercado externo, inviabilizando sua capacidade de liderar a inserção do país em segmentos de maior valor agregado no mercado mundial.

Vale ressaltar que, para uma análise mais real da inserção do Brasil nas CGVs, é necessário avançar analiticamente para o nível das atividades das transnacionais no país, de modo a observar a natureza de seus processos produtivos e sua interação com as redes de inovação do país. Além disso, convém reforçar que os dados aqui trabalhados se referem apenas aos fluxos de IDE do tipo *greenfield* e, ao adicionar os investimentos para F&A, existe a possibilidade de que o perfil de IDE total aponte outras conclusões em termos da importância relativa dos setores industriais receptores desses fluxos e impactos futuros sobre o padrão de inserção do país nas CGVs. Finalmente, como a literatura sugere que fluxos de comércio produzam (e reflitam) impactos mais imediatos sobre a participação dos países nas CGVs que os de IDE, faz-se necessário um monitoramento mais extenso dos fluxos de investimentos internacionais, a fim de se construir uma perspectiva mais clara de sua tendência e efeitos de longo prazo.

## REFERÊNCIAS

- AMAL, M.; SEABRA, F. Determinantes do investimento direto externo (IDE) na América Latina: uma perspectiva institucional. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, 33., 2005. Natal, Rio Grande do Norte: **Anais...** Natal: ANPEC, 2005.
- BALDWIN, R. **Integration of the North American economy and new-paradigm globalisation**. Londres: CEPR, 2009. (CEPR Discussion Paper Series, n. 7.523).
- BASI, R. S. **Determinants of United States private direct investments in foreign countries**. Kent, Ohio: Kent State University Press, 1963.
- BUCKLEY, P.; CASSON, M. **The future of the multinational enterprise**. London: Mac Millan, 1976.
- \_\_\_\_\_. The optimal timing of a foreign direct investment. **Economic journal**, v. 91, Mar. 1981.
- CAMPOS, N.; KINOSHITA, Y. **Why does FDI go where it goes?** New evidence from the transition economies. IMF Institute, 2003. (IMF Working Paper).
- CAVES, R. E. International corporations: the industrial economics of foreign investment. **Economica**, v. 38, Feb. 1971.
- CHUDNOVSKY, D. (Coord.). **Investimentos externos no Mercosul**. Campinas: Instituto de Economia da Unicamp; Papyrus, 1999.
- DOMINGOS, F. **Estado e grupos econômicos na constituição do capital financeiro no Brasil: uma análise a partir da carteira de ações do BNDES (2002-2010)**. 2012. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.
- DUNNING, J. H. The determinants of international production. **Oxford economic papers**, v. 25, n. 3, p. 289-325, Nov. 1973.
- \_\_\_\_\_. Re-evaluating the benefits of foreign direct investment. **Transnational corporations**, v. 3, n. 1, Feb. 1994.
- \_\_\_\_\_. The eclectic (OLI) paradigm of international production: past, present and future. **Internacional journal of the economics of business**, v. 8, n. 2, p. 173-190, 2001.
- DUNNING, J.; LUNDAN, S. M. **Multinational enterprises and the global economy**. 2. ed. Cheltenham: EE Publishing, 2008.
- GARIBALDI, P. *et al.* What moves capital to transition economies. **IMF staff papers**, v. 48, Special Issue, 2001.
- GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. The governance of global value chains. **Review of international political economy**, v. 12, n. 1, Feb. 2005.
- GEREFFI, G.; JOONKOO, L. Why the world suddenly cares about global supply chains. **Journal of supply management**, v. 48, n. 3, p. 24-32, 2012.
- GRAHAM, E. M. Transatlantic investment by multinational firms: a Rivalistic phenomenon. **Journal of post Keynesian economics**, v. 1, p. 82-99, 1978.
- GUIMARÃES, E. **Acumulação e crescimento da firma: um estudo de organização industrial**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

- HIRATUKA, C. **Empresas transnacionais e comércio exterior**: uma análise das estratégias das filiais brasileiras no contexto da abertura econômica. 2002. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.
- HYMER, S. **The international operations of national firms**: a study in direct investment. 1960. Thesis (Philosophiae Doctor) – Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1960.
- KINDLEBERGER, C. P. **American business abroad**: six lectures on direct investment. New Heaven: Yale University Press, 1969.
- LAPLANE, M.; SARTI, F. O investimento direto estrangeiro e a internacionalização da economia brasileira nos anos 90. *In*: LAPLANE, M.; COUTINHO, L.; HIRATUKA, C. (Org.). **Internacionalização e desenvolvimento da indústria no Brasil**. Campinas: Unesp; Unicamp, 2003. p. 11-57.
- LINDEN, G.; KRAEMER, K.; DEDRICK J. Who Captures Value in a Global Innovation Network? The Case of Apple's iPod. **Communications of the ACM**, v. 52, n. 3, p. 140-144, 2009.
- NONNENBERG, M. J. B.; MENDONÇA, M. J. C. **Determinantes dos investimentos diretos externos em países em desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Ipea, 2005. (Texto para Discussão, n. 1.016).
- NUNNENKAMP, P.; SPATZ, J. Determinants of FDI in developing countries: has globalization changed the rules of the game? **Transnational Corporations**, v. 11, n. 2, Aug. 2002.
- OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Interconnected economies**: benefiting from global value chains. OCDE Publishing, 2013.
- OHLIN, B. **Comercio interregional e internacional**. Primeira edição em 1933. Barcelona: Oikos, 1971.
- PORTER, M. E. **Competitive advantage**: creating and sustaining superior performance. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1986.
- RIVOLI, P. **The Travels of a t-shirt in the global economy**: An Economist Examines the Markets, Power, and Politics of World Trade, Second Edition, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2009.
- TREVISAN, L. J.; DANIELS, J.; ARBELÁEZ, H. Market reform and FDI in Latin America: an empirical investigation. **Transnational corporation**, v. 11, n. 1, p. 29-48, 2002.
- TUROLLA, F; CONCERT, R. O. Internacionalização de empresas: os efeitos da taxa de câmbio sobre o investimento direto brasileiro no exterior. **Brazilian business review**, Vitória, v. 5, n. 1, jan./abr. 2008.
- UNCTAD. **World investment report 1998**. Trends and determinants. New York; Geneva: United Nations, 1998.
- \_\_\_\_\_. **World investment report 2013**. Global value chains: investment and trade for development. New York; Geneva: United Nations, 2013.
- VERNON, R. International investment and international trade in the product cycle. **Quarterly journal of economics**, v. 80, 1966.

