

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Uma análise em modelo gravitacional para os determinantes do
investimento direto externo no Brasil

LISANDRA FLACH

Florianópolis

2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Uma análise em modelo gravitacional para os determinantes do
investimento direto externo no Brasil

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção de carga horária da disciplina CNM 5420 - Monografia

Por: Lisandra Flach

Assinatura:

Orientador: Prof. Dr. Fernando Seabra

De acordo:

Área de Pesquisa: Economia Internacional

Palavras Chave:

1. investimento direto externo
2. dados em painel
3. modelo gravitacional

Florianópolis, agosto de 2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Uma análise em modelo gravitacional para os determinantes do
investimento direto externo no Brasil

A Banca Examinadora resolveu atribuir nota ____ à aluna LISANDRA FLACH na disciplina
CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Fernando Seabra
Presidente

Prof. Dr. Roberto Meurer
Membro

Prof. Dr. Mohamed Amal
Membro

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar aos meus pais, Sinécio e Ilori, meus grandes amigos e eternos amores. Obrigada pelo apoio, por tantas (realmente muitas) horas de conversas, pelos conselhos, pela compreensão, pelo apoio incondicional e por serem tão presentes na minha vida. Vocês são meus grandes exemplos de vida.

Ao Leo, o mais companheiro, fiel e divertido irmão que alguém pode ter. Obrigada pelas conversas, pela paciência, pelo companheirismo e pelas risadas.

Ao Prof. Fernando Seabra, a quem devo parte do que aprendi ao longo do curso. Obrigada pelos três anos de convivência, pelos ensinamentos e pelo incentivo para que eu seguisse com meus objetivos.

Aos professores do departamento de economia que se dedicam e dignificam a profissão, essenciais para a minha formação e por quem tenho grande carinho e admiração.

Aos meus amigos de “longa data”, sempre presentes na minha vida. Aos amigos que fiz durante a faculdade, especialmente nos tempos de estudos e festas conjuntas. Como disse Vinicius de Moraes, “é delicioso que eu saiba e sinta que os adoro, embora não declare”. Aos amigos de trajetória, aos amigos *overseas*, enfim, a todos aqueles que tornaram este caminho mais divertido e prazeroso e que, de alguma forma, tornaram este objetivo possível.

RESUMO. O investimento direto externo (IDE) possui importância econômica e política, na medida em que seu ingresso no país pode contribuir para a difusão de novas tecnologias, melhoria das condições do balanço de pagamentos e geração de emprego e renda. Neste sentido, mesmo que a literatura acerca dos determinantes do IDE seja profícua, é importante avaliar tanto a dinâmica de investimento na economia quanto os fatores impulsionadores deste investimento para o caso da economia brasileira. Para tal, o presente trabalho realiza uma revisão das teorias de IDE bem como uma revisão histórica do investimento no Brasil para, a partir de então, compor um modelo econométrico dos determinantes do IDE. A partir da estimação do modelo gravitacional com técnica de dados em painel para o período recente (1999-2005) e com 15 unidades *cross-section*, que correspondem a 15 países de origem do IDE para o Brasil, é possível inferir que as variáveis tradicionais do IDE, especialmente as macroeconômicas, continuam como importantes determinantes do investimento. No entanto, é necessário avaliar os determinantes de forma multidimensional uma vez que, além destas, apresentaram alta significância estatística no modelo final o comércio bilateral bem como as variáveis de natureza gravitacional – distância e fronteira comum.

Palavras-chave: IDE, modelo gravitacional, dados em painel

ABSTRACT. Foreign direct investment (FDI) plays an important economic and political role, since FDI inflows contribute to spread modern technologies and know-how, to improve the balance of payments conditions and to enhance growth and employment. Despite the vast literature concerning FDI and its determinants, it is important to evaluate the investment dynamics as well as its main determinants concerning the Brazilian economy. Hence, this final project aims to show a brief description of the investment theories, especially those regarding FDI, as well as a brief historical review and an analysis of the investment policy in the Brazilian economy, in order to establish an econometric model for the determinants of the FDI inflows. Using a gravity model with a panel data set with 15 cross-section units, which correspond to 15 countries of FDI origin, I find that the macroeconomic determinants still play an essential role in the investment attraction. However, a multidimensional approach is highly recommended, since variables such as bilateral trade and gravitational variables – distance and common board were, in the final equation of the determinants, highly significant.

Keywords: FDI, gravity model, panel data

SUMÁRIO

RESUMO	v
ABSTRACT	v
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABELAS	ix
LISTA DE TABELAS	ix
LISTA DE SIGLAS.....	x
1. INTRODUÇÃO	11
1.1. <i>Contextualização</i>	11
1.2. <i>Objetivos</i>	12
1.2.1. <i>Objetivo Geral</i>	12
1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i>	12
1.3. <i>Aspectos Metodológicos</i>	13
1.3.1. <i>Delineamento e método de pesquisa</i>	13
1.3.2. <i>População de estudo</i>	14
1.3.3. <i>Etapas da pesquisa e técnicas de coleta e tratamento de dados</i>	15
1.3.4. <i>O modelo gravitacional com técnica de dados em painel</i>	16
1.3.5. <i>Limitações do estudo</i>	17
1.4. <i>Estrutura do trabalho</i>	17
2. INVESTIMENTO DIRETO EXTERNO – TEORIA E EVIDÊNCIA EMPÍRICA	18
2.1. <i>Teorias do investimento</i>	18
2.2. <i>Teoria do capital</i>	20
2.3. <i>Decisão de Internacionalização</i>	21
2.3.1. <i>As abordagens de Corden e Hirsch</i>	21
2.3.2. <i>A Teoria do Ciclo do Produto</i>	23
2.3.3. <i>A Tradição HKC e a Teoria da Organização Industrial</i>	24
2.3.4. <i>O Paradigma Eclético de Dunning</i>	26
2.3.5. <i>Extensão da Teoria</i>	27
2.4. <i>IDE em países em desenvolvimento</i>	31
2.5. <i>Países em desenvolvimento segundo orientação estratégica</i>	35
2.6. <i>Determinantes do IDE para países em desenvolvimento: literatura empírica</i>	37
3. INVESTIMENTO DIRETO EXTERNO NO BRASIL.....	42
3.1. <i>Retrospectiva histórica do IDE no Brasil</i>	42
3.2. <i>Política de capital estrangeiro do Brasil</i>	46
3.3. <i>A década de 90 e a abertura comercial</i>	51
3.4. <i>Resultados da política econômica dos anos 90</i>	55
3.5. <i>Determinantes tradicionais X novos determinantes</i>	63
4. MODELO EMPÍRICO	67
4.1. <i>Análise econométrica</i>	67
4.1.1. <i>Modelo Gravitacional de IDE</i>	67
4.1.2. <i>Método de Painel de Dados</i>	69
4.1.3. <i>Testes de diagnóstico</i>	73
4.2. <i>Formulação do modelo</i>	74

4.2.1. Marco Teórico	74
4.2.2. Hipóteses do modelo	75
4.2.3. Variáveis	77
4.3. Resultados da estimação	81
5. CONCLUSÃO	86
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
ANEXOS	93
ANEXO 1. Testes de raiz unitária.....	93
ANEXO 2. Tratamento da variável comércio.....	98

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Evolução do IDE e do PIB na década de 90	57
Figura 2: IDE e Remessa de Lucros	60
Figura 3. Variável $LCOM_{ij,t}$ ao longo do tempo por unidade <i>cross-section</i>	98

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estratégias das EMNs	28
Tabela 2. Políticas que Afetam Diretamente o IDE	48
Tabela 3. Distribuição das 100 maiores empresas por tipo de propriedade.	54
Tabela 4. Saldo Comercial de Empresas Estrangeiras por Setor na década de 1990 (Em US\$ milhões)	59 59
Tabela 5. Variáveis, origem dos dados e sinal esperado no modelo	81
Tabela 6. Teste de raiz unitária	82
Tabela 7. Resultados da estimação por efeitos aleatórios	83
Tabela 8. Teste de raiz unitária da série $LIDE_{ij,t}$	93
Tabela 9. Teste de raiz unitária da série $LCAMBIO_{i,t}$	94
Tabela 10. Teste de raiz unitária da série $LPIBMERCOSUL_{i,t}$	94
Tabela 11. Teste de raiz unitária da série $LVARPIB_{ij,t}$	95
Tabela 12. Teste de raiz unitária da série $LIDE_{ij,t-1}$	96
Tabela 13. Teste de raiz unitária para $LCOM_{ij,t}$, com intercepto e tendência	99

LISTA DE SIGLAS

ADF – teste Dickey-Fuller Aumentado
ASEAN – Associação de Nações do Sudeste Asiático
BACEN – Banco Central do Brasil
BIT – Tratado de Acordo Internacional
BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
CPMF – Contribuição Permanente sobre Movimentações Financeiras
DTT – Tratado de Taxação Dupla
EF – Efeito Fixo, não observado
EMN – Empresas Multinacionais
ERM – *Emerging Regional Markets*
ETN – Empresas Transnacionais
FHC – Fernando Henrique Cardoso, ex-presidente do Brasil
FMI – Fundo Monetário Internacional
F&A – Fusões e Aquisições
HKC – Hymer, Kindleberger e Caves
HOSS – Heckscher-Ohlin-Samuelson-Stolper
IDE – Investimento Direto Externo
IPM – *Integrated Peripheral Markets*
LLC – Levin, Lin e Chu
MQG – Mínimos Quadrados Generalizados
MQO – Método dos Quadrados Ordinários
MQVD – Mínimos Quadrados com Variáveis Dummies
OLI – *Ownership, Localization and Internalization*
OMC – Organização Mundial do Comércio
PAEG – Programa de Ação Econômica do Governo
PAM – *Protected Autonomous Markets*
PIB – Produto Interno Bruto
PND – Plano Nacional de Desenvolvimento
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
SUMOC – Superintendência da Moeda e do Crédito
TNC – *Transnational Corporations*

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização

A atração de investimento direto externo (IDE) juntamente com políticas de abertura e liberalização comercial e financeira constitui parte do conjunto de medidas adotadas pelos países menos desenvolvidos, o que ocorreu em grande medida ao longo da década de 1990. De fato, a experiência mostra que em diversos países o fluxo de IDE esteve relacionado a estratégias de busca de mercado e redução de custos das empresas multinacionais (EMNs) e que a política econômica esteve estreitamente relacionada ao ingresso de investimentos. No entanto, é importante avaliar os motivos que levam a este movimento de capital especialmente no caso da economia brasileira, que apresentou taxas pífias de crescimento e continuou como grande representante dos países em desenvolvimento na atração de IDE¹.

A literatura teórica a respeito dos benefícios da liberalização da conta de capital é bastante profícua e os argumentos mais frequentes tratam de efeitos de eficiência do investimento, ampliação da liquidez e *spill-overs* tecnológicos². No entanto, é importante avaliar em que medida os determinantes tradicionais, especialmente os macroeconômicos, foram determinantes na atração de IDE, uma vez que este esteve pouco relacionado a incrementos na capacidade produtiva e geração de empregos e renda. Sem dúvida, não obstante o papel significativo dos determinantes tradicionais do IDE (ver Nunnemkamp, 2001), é importante analisar a mudança de caráter do investimento na metade dos anos 1990 bem como a hipótese de existência de novos determinantes do investimento para o início do século XXI, a exemplo dos fatores institucionais e de integração regional.

Neste sentido, a fim de facilitar o entendimento do modelo empírico em estudo e das variáveis escolhidas para compor o modelo gravitacional, será primeiramente realizada a análise da teoria relacionada ao IDE bem como da literatura empírica referente a economias em desenvolvimento e ao Brasil. Em seguida é realizada a descrição e análise da evolução do IDE no Brasil – evolução histórica das políticas e

¹ Neste sentido, é importante analisar também os efeitos adversos de médio e longo prazo do ingresso de capital estrangeiro, como o processo de desnacionalização, desequilíbrios no balanço de pagamentos e dificuldades para impulsionar a produção e o nível de atividade.

² Para resenhas sobre os efeitos do investimento direto externo sobre o crescimento econômico, ver, por exemplo, Schneider (2005), Nunnemkamp e Spatz (2003).

incentivos oferecidos às EMNs, impactos da política econômica e indicadores macroeconômicos – para, a partir de então, avaliar de forma mais robusta a evolução da política econômica e os fatores condicionantes do fluxo de investimento para o Brasil.

De acordo com Jun e Singh (1996), mesmo que já tenham sido conduzidos diversos estudos econométricos importantes, não existe um consenso acerca dos principais determinantes do IDE. Além disso, em geral os estudos empíricos avaliam os determinantes do IDE através de dados de países com características estruturais muito distintas, de forma que não conseguem captar as especificidades de cada economia para a atração de investimentos. Dessa forma, acredita-se que a sólida base teórica e histórica utilizadas facilita a prospecção das variáveis para a composição do modelo empírico dos determinantes do IDE no Brasil.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Avaliar os determinantes do investimento direto externo de um conjunto de países para o Brasil, em especial os determinantes macroeconômicos de 1999 a 2005.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Proceder uma avaliação das teorias de IDE e sua aplicabilidade para economias em desenvolvimento;
- Elucidar, mediante revisão histórica dos fluxos de IDE para o Brasil, a participação do país como receptor de IDE e os resultados de política econômica sobre indicadores macroeconômicos selecionados;
- Analisar as estratégias das EMNs e a importância de novos e tradicionais determinantes para a atração de investimentos para o país, com suporte da revisão histórica e avaliação conjuntural da economia brasileira;
- Elaborar um modelo teórico-analítico e empírico para a estimação dos determinantes do IDE no Brasil;

- Estimar, a partir do modelo gravitacional com técnica de dados em painel, a função dos determinantes do IDE de um conjunto de países de origem do investimento para o Brasil.

1.3. Aspectos Metodológicos

A pesquisa científica deve, segundo Richardson (1999), cumprir com dois principais critérios científicos: a confiabilidade e a validade. A confiabilidade de uma pesquisa está em fornecer instrumentos capazes de produzir medições constantes quando aplicados a um mesmo fenômeno e a validade da pesquisa se refere à capacidade de um instrumento produzir medições adequadas e precisas para chegar a conclusões corretas e aplicar os resultados da pesquisa a grupos semelhantes não incluídos na pesquisa (RICHARDSON, 1999). Acredita-se que a metodologia utilizada no presente estudo, exposta a seguir, contempla os critérios necessários para o estudo científico.

1.3.1. Delineamento e método de pesquisa

O presente estudo é caracterizado como um estudo quantitativo. Conforme Richardson (1999), o método quantitativo busca a precisão dos resultados, procura evitar distorções de análise e interpretação, emprega a quantificação na coleta de informações e utiliza técnicas estatísticas em seu tratamento. Dessa forma, é constantemente utilizado em estudos descritivos, voltados em descobrir e classificar a relação entre variáveis e a relação de causalidade entre fenômenos (RICHARDSON, 1999).

Quanto ao objetivo e ao grau em que o problema de pesquisa está cristalizado, a pesquisa é inicialmente exploratória e, em segunda etapa, conclusiva. A primeira etapa é caracterizada como exploratória uma vez que será necessário realizar a revisão teórica da teoria de IDE bem como a evolução histórica e dos determinantes do IDE no Brasil. No entanto, a segunda etapa do estudo é conclusiva descritiva, já que seu objetivo primordial é a descrição das características de determinada população e o estabelecimento de relações entre as variáveis (RICHARDSON, 1999) – ou seja, a caracterização do fluxo de IDE para o Brasil e a análise de seus determinantes.

A partir da análise realizada na revisão histórica e nas teorias de IDE será possível compreender melhor as condicionantes da entrada de investimentos no país bem como as estratégias de investimento utilizadas pelas EMNs no país. Portanto, após realizada tal etapa serão selecionadas as variáveis que irão compor a análise econométrica. A estimação do modelo econométrico será realizada para um conjunto de países de origem do investimento para o Brasil ao longo do tempo, de forma que os dados compreendem uma amostra fixa para o período em estudo. Portanto, a pesquisa é caracterizada como longitudinal (evolutiva), e a técnica utilizada será a de dados em painel – além dos testes de diagnóstico para garantir uma estimação eficiente.

1.3.2. População de estudo

O estudo caracteriza-se por utilizar uma amostra intencional não-probabilística dos países de origem do investimento para a estimação do modelo gravitacional com técnica de dados em painel: a escolha dos países de origem foi baseada na representatividade de cada país de origem no fluxo total de investimentos para o Brasil. Neste sentido, foram selecionados Alemanha, Argentina, Bélgica, Canadá, Espanha, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Países Baixos (Holanda), Portugal, Reino Unido, Suécia, Suíça e Uruguai para compor o modelo empírico dos determinantes do IDE para o Brasil no período de 1999 a 2005 – o período em estudo se justifica em função da adoção do câmbio flutuante em 1999 bem como em função da tentativa de minimizar os impactos do processo de privatização da década de 1990 sobre o modelo dos determinantes do investimento.

Como destaca Richardson (1999), os elementos que formam a amostra relacionam-se intencionalmente de acordo com certas características estabelecidas no plano e nas hipóteses formuladas pelo pesquisador. Neste sentido, a amostra intencional apresenta-se como representativa no universo, sendo que os sujeitos-tipos representam as características típicas dos integrantes que pertencem a cada uma das partes da população. Portanto, corroborando com Richardson (1999), o critério intencional para a seleção da amostra esteve relacionado aos objetivos, sendo o critério principal para a escolha a representatividade do país de origem do capital no total do fluxo de IDE para

o Brasil: os países da amostra representaram em média 74% do total do fluxo de IDE para o Brasil no período em estudo³.

1.3.3. Etapas da pesquisa e técnicas de coleta e tratamento de dados

A etapa inicial da pesquisa remete a uma pesquisa exploratória, cujo objetivo principal é, segundo Gil (1999), proporcionar visão geral, de tipo aproximativo acerca de determinado fato antes que se defina a abordagem. A partir da pesquisa exploratória se adquire maior facilidade para a criação de hipóteses explicativas de fatos a serem verificados em uma pesquisa descritiva. Além disso, uma vez que se trata de um estudo específico ao caso brasileiro, a pesquisa exploratória é essencial para formular hipóteses mais precisas e operacionalizáveis (Gil, 1999). Neste sentido, é realizada a revisão teórica acerca das teorias de IDE, suas principais ramificações dentro da teoria de economia internacional e sua utilização recente por meio da literatura empírica. Com base na análise das teorias de IDE e da literatura empírica, é possível avaliar os determinantes do IDE para, a partir de então, fornecer ênfase aos países em desenvolvimento e, por fim, ao Brasil – foco do presente estudo.

Após a análise das teorias de investimento e especificamente do IDE em países em desenvolvimento, é realizada também a análise da evolução histórica deste tipo de investimento no Brasil. Em alguns países, em função do processo de liberalização, tratados bilaterais e reformas em nível nacional, o fluxo de IDE esteve concentrado em IDE *market-seeking* – especialmente em função do processo de fusões e aquisições. Por outro lado, em outros países em desenvolvimento, houve uma aparente mudança da estratégia de *labor-seeking* e *market-seeking* para *efficiency-seeking* (CEPAL, 2004). Portanto, mesmo que a literatura acerca dos determinantes do IDE seja profícua, é importante avaliar, além dos determinantes tradicionais do IDE, os fatores macroeconômicos e institucionais específicos da economia brasileira – já que esta apresenta especificidades com relação aos fatores determinantes do investimento. Neste sentido, a literatura teórica e empírica facilitará a identificação dos fatores mais representativos nas decisões de investimento na economia brasileira.

Na etapa seguinte da pesquisa, que se refere ao trabalho empírico, é realizada uma pesquisa conclusiva descritiva a fim de compor o modelo empírico dos

³ Média realizada de acordo com o somatório do IDE de origem dos países selecionados com relação ao total do *inflow* de IDE no Brasil entre 1999 e 2005. Dados do Bacen (2006).

determinantes do IDE. Como destacam Bewan e Estrin (2000), três elementos centrais devem ser considerados no estudo do IDE em países emergentes: estabilidade macroeconômica, estabilidade institucional e estabilidade política. Portanto, além dos determinantes tradicionais do investimento, será analisada para a equação dos determinantes do IDE também a hipótese de novos determinantes do investimento, a exemplo de fatores institucionais e de integração regional. Neste sentido, a pesquisa pode ser caracterizada como multidimensional, uma vez que comporta distintos fatores que influenciam nas decisões de investimentos das EMNs. Por fim, a escolha das variáveis a serem testadas no modelo empírico se dá mediante revisão teórica e análise do modelo teórico-analítico, sendo consideradas no modelo as características específicas da economia brasileira, em especial a partir da segunda metade da década de 1990.

Richardson (1999, p. 59) afirma que o pesquisador deve explicitar sobre o tipo de plano que será usado na pesquisa, se será um estudo de corte transversal (em um dado momento) ou longitudinal (ao longo de um período). Neste caso, foi utilizado o estudo de corte longitudinal, como mencionado no delineamento da pesquisa, já que envolve uma amostra fixa de elementos da população que será medida repetidamente – ou seja, a amostra permanece a mesma ao longo do tempo, o que confere uma série de quadros que, vistos em conjunto, refletem a situação e as mudanças que estão ocorrendo. A seguir é detalhado o estudo longitudinal a ser utilizado para a análise dos determinantes do IDE.

1.3.4. O modelo gravitacional com técnica de dados em painel

Com frequência o termo *painel* é usado de forma intercambiável com a expressão estudo longitudinal, sendo que um *painel* consiste de uma amostra, geralmente famílias, que repassam informações a intervalos especificado ao longo de um período extenso (ver Madalla, 2001 e Wooldridge, 2006). Neste sentido, a técnica de dados em painel, como o estudo longitudinal utilizado para o tratamento econométrico dos dados, propicia no presente trabalho a análise dos determinantes do IDE de um conjunto de países de origem do investimento para o Brasil ao longo do tempo, ou seja, permite a utilização de uma mesma amostra para análise ao longo do período de tempo em estudo.

O modelo gravitacional com dados em painel será formulado e especificado no capítulo 4, quando será também realizada a análise do modelo teórico-analítico dos

determinantes do IDE e a análise empírica através da estimação do modelo econométrico para os determinantes do IDE no Brasil a partir do conjunto de países de origem do IDE selecionados na amostra.

1.3.5. Limitações do estudo

Uma das limitações do estudo se refere ao fato de os determinantes do IDE estarem relacionados ao caso da economia brasileira, e, dessa forma, o não podem ser extrapolados para outras economias em desenvolvimento, mesmo que sirvam de base para posteriores estudos. Ademais, o estudo não compreende a totalidade dos países de origem do IDE – uma vez que para muitos deles há falta de dados e/ou investimentos pontuais na economia brasileira, o que causaria viés na estimação. No entanto, foi selecionada uma amostra que compreende 74% do total de ingresso de IDE no país no período em estudo (dados do Bacen, 2006), o que garante a confiabilidade do estudo.

1.4. Estrutura do trabalho

O trabalho será dividido em cinco capítulos. Após esta breve introdução, correspondente ao primeiro capítulo, parte-se para o segundo capítulo, no qual serão analisadas as principais correntes teóricas sobre o IDE e as especificidades deste capital em países em desenvolvimento. Ainda no segundo capítulo, alguns trabalhos empíricos sobre o IDE em países em desenvolvimento são apresentados como modelo para a posterior avaliação empírica (capítulo 4). No terceiro capítulo será analisado o histórico de IDE para a economia brasileira, com seus principais determinantes e políticas de atração. A partir da análise histórica, ainda no capítulo 3, é realizada uma avaliação de política econômica através dos resultados do fluxo de IDE sobre alguns indicadores macroeconômicos. O quarto capítulo corresponde ao modelo empírico dos determinantes do IDE no Brasil, sendo apresentados neste capítulo a revisão econométrica do modelo gravitacional, as hipóteses, variáveis do modelo e resultados da estimação. Por fim, o quinto capítulo corresponde à conclusão e recomendações do estudo.

2. INVESTIMENTO DIRETO EXTERNO – TEORIA E EVIDÊNCIA EMPÍRICA

A literatura sobre o IDE é extensa e cobre diferentes aspectos dessa atividade, além de se relacionar ao debate sobre política industrial, inovação e concorrência internacional. Até 1960, as teorias do investimento não realizavam a distinção entre investimento nacional e estrangeiro, de forma que a teoria Keynesiana e o modelo neoclássico de então não discorriam de forma individual a respeito dos efeitos do IDE sobre a economia. No entanto, a contribuição destes é essencial para o entendimento do desenvolvimento das teorias de IDE e, dessa forma, a seguir são apresentadas as principais teorias do investimento, desde a abordagem da Teoria Geral de Keynes até os modelos que centralizam a análise no investimento direto externo⁴.

Após a apresentação da revisão das teorias de investimento e IDE, é oferecida ênfase à problemática das economias emergentes, que se faz necessária para melhor avaliar os determinantes do investimento nestas economias e suas especificidades com relação à atração de capital, uma vez que as teorias de investimento são em geral formuladas a partir da perspectiva de economias desenvolvidas. Por fim, são analisados também alguns importantes trabalhos empíricos relativos aos determinantes do IDE em economias em desenvolvimento e no Brasil.

2.1. Teorias do investimento

A abordagem Keynesiana do investimento enfatiza a volatilidade das decisões de investimento e sua dependência em relação à eficiência marginal do capital e à taxa de juros. No capítulo 11 da Teoria Geral (Keynes, 1936), Keynes destaca que o nível de investimento é resultado da eficiência marginal do capital (EMC) e da taxa de juros. Para Keynes, a EMC representa uma relação entre o preço de oferta e a expectativa de rendimentos futuros e sofre, portanto, grande influência das expectativas. No que se refere à taxa de juros, Keynes ressalta o papel da preferência por liquidez e da quantidade de moeda em circulação. Dessa forma, o nível de investimentos na economia

⁴ A seção dedicada às teorias de investimento, teoria do capital e teorias de internacionalização foi estruturada conforme estudo realizado por Amal (2005).

era resultado da interação destas variáveis, ressaltando-se também a relevância da interação das variáveis do mundo real e mundo monetário bem como o papel das expectativas – quando pessimistas, as expectativas dos agentes econômicos provocam queda na EMC, e, caso essa queda seja menor do que uma possível queda na taxa de juros, o resultado será a redução dos investimentos, e, com isso, redução do emprego e do nível de renda.

Para Keynes, o investimento privado tem um caráter volátil pelo fato de as decisões e avaliações dos retornos enfrentarem limitações relativas à incerteza da atividade econômica. Dessa forma, ao contrário dos neoclássicos, Keynes destacava que, estando o Estado em situação de poder calcular a eficiência marginal dos bens de capital a longo prazo, esperava-se uma responsabilidade cada vez maior deste na organização direta dos investimentos (KEYNES, 1936, cap.12).

Assim como Keynes, Kalecki também analisou o investimento como criador e não resultante da poupança, ou seja, o investimento é uma variável *ex-ante*. Para Kalecki, o investimento, uma vez realizado, fornece automaticamente poupança necessária para financiá-lo – neste sentido, se o investimento aumenta em determinado valor, a poupança a partir dos lucros é maior. Como os principais fatores determinantes do investimento Kalecki ressalta: a poupança interna bruta das empresas, que depende do capital próprio destas; a variação dos lucros ao longo do tempo; e a variação do volume de capital fixo ao longo do tempo (MIGLIOLI, 1980).

No final dos anos 60 foi formulada a teoria neoclássica do investimento, inicialmente por Hall e Jorgenson (1967), que introduzem o modelo do acelerador. O modelo pode ser descrito como: $K^* = f(Y, c)$, onde, K^* representa o estoque de capital desejado; Y o nível de produção; e c o custo de capital.

No modelo, o custo de capital é determinado pelo preço dos bens de capital, pela taxa real de juros, pela taxa de depreciação e pelo nível de impostos/subsídios incidentes sobre os investimentos. No entanto, o estoque de capital real e desejado nem sempre correspondem ao mesmo valor e, portanto, deve ser considerado um ajustamento do estoque de capital. Como destacam Melo e Rodrigues (1998), utilizando-se uma função Cobb-Douglas e admitindo-se que, devido a defasagens no processo de tomada de decisão e implementação dos investimentos, o volume de investimento corrente ajusta apenas parcialmente o estoque de capital atual a seu nível desejado, chega-se a

$K_{t+1} = I = \lambda(K_{t+1}^* - K)$, onde $0 < \lambda < 1$ indica a velocidade de ajustamento do estoque de capital.

2.2. Teoria do capital

A teoria do capital, assim como as anteriormente mencionadas, deu origem e influenciou com suas hipóteses e métodos a análise dos determinantes do IDE e representa, portanto, importante abordagem dentro do modelo tradicional de IDE. A teoria do capital é analisada nas suas principais variantes, quais sejam: a variante do diferencial da taxa de retorno e a variante da hipótese de *portfólio*⁵.

A hipótese do diferencial internacional da taxa de retorno é baseada na teoria tradicional do investimento, que estipulava que o objetivo da firma é maximizar os lucros, de forma que o IDE deveria migrar para o país no qual a expectativa de retorno por unidade de capital fosse maior. Tal afirmação era verdadeira nos anos 50, quando os investimentos de empresas norte-americanas conseguiam taxas de lucro maiores através de seus investimentos na Europa Ocidental do que no seu país de origem. No entanto, nos anos 60, mesmo com as elevadas taxas de retorno dos Estados Unidos, os fluxos de investimento direto norte-americanos na Europa Ocidental continuavam crescendo significativamente, de forma que as tentativas de testar estatisticamente a hipótese de relacionar tal taxa de retorno com IDE não alcançavam resultados satisfatórios (ver Agarwal, 1980). Portanto, após diversas tentativas empíricas de se provar a relação entre diferencial da taxa de retorno e IDE, não se pode inferir a existência de relação de causa e efeito entre as variáveis, já que a decisão de investir no exterior está atrelada não apenas à tentativa de maximização dos lucros, mas também a estratégias que, apesar de levarem a um retorno menor no curto prazo, são extremamente rentáveis em termos de posicionamento de mercado, a exemplo da criação de barreiras a novos entrantes e ampliação de mercado.

A variante da hipótese de *portfólio* foi inicialmente formulada por Markowitz (1952), para demonstrar que riscos individuais podem ser diluídos quando considerados em conjunto com outros ativos, o que permitiria uma avaliação mais precisa dos reais riscos envolvidos ao propor a execução de um projeto. A teoria foi largamente utilizada no mercado financeiro para constituição de carteiras de investimento e demonstrava que

⁵ Subdivisão realizada com base no estudo de Amal (2005).

o investidor considerava a correlação positiva com a taxa de retorno e negativa em relação ao risco.

No entanto, Dunning (1973) ressaltou que tal teoria falha na análise do IDE, na medida em que ignora o fato de este não envolver apenas mudança na estrutura de propriedade, mas também a transmissão de fatores de *input* ou capital monetário, espírito empreendedor, tecnologia e conhecimento gerencial. Dessa forma, a rentabilidade de uma empresa que internacionaliza a produção será influenciada não apenas pela correlação de taxa de retorno e relação de risco, mas também pela utilização dos recursos em diferentes países.

2.3. Decisão de Internacionalização

Com o fortalecimento das Empresas Multinacionais (EMNs) a partir dos anos 60, surgiu a necessidade da elaboração de teorias que explicassem os investimentos em um contexto internacional. As abordagens de Corden (1974) e Hirsch (1976) foram importantes impulsionadores da análise do comércio internacional com a perspectiva dos fluxos de IDE. Após Corden e Hirsch, diversos autores estenderam os modelos de internacionalização da produção, a exemplo da Teoria do Ciclo do Produto de Vernon (1966), da Teoria da Organização Industrial e tradição HKC (Hymer, Kindleberger e Caves) e do Paradigma Eclético de Dunning, expostos a seguir.

2.3.1. As abordagens de Corden e Hirsch

O modelo de Corden (1974) fornece uma explicação do IDE na perspectiva neoclássica do comércio internacional, a partir da análise da relação direta de substituição entre o estabelecimento de multinacionais e a exportação. O autor explica a decisão de localização da empresa a partir da modificação nas premissas do modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) e realiza considerações adicionais para evidenciar que a existência de funções de produção diferentes, custos de transporte bem como restrições à entrada – tais como a existência de impostos de importação – levarão ao processo de internacionalização da empresa.

Seev Hirsch realizou importante contribuição para a incipiente análise da empresa multinacional. O autor enfoca dois principais aspectos: quando (em que

condições) a empresa escolhe servir no mercado internacional; e as condições segundo as quais a produção internacional é conduzida através de exportações ou produção local como resultado do investimento estrangeiro. Ademais, o autor considera que a teoria do investimento internacional deve ser formulada através de uma análise comparativa entre diferentes estratégias de internacionalização (HIRSCH, 1976).

Enquanto Corden (1974) analisou o comércio sob a perspectiva do modelo HOS, Hirsch (1976) demonstrou que o investimento direto externo não é consistente com as presunções do modelo de comércio internacional de Heckscher-Ohlin-Samuelson-Stolper (HOSS), uma vez que o modelo assume ausência de inversão de fatores, imobilidade dos fatores, retornos constantes de escala, funções de produção idênticas internacionalmente, custo zero de transporte e mercado perfeito de produtos e fatores.

No entanto, Hirsch (1976) destaca que a análise de Corden forneceu importante contribuição à teoria na medida em que elucida o fato de o investimento direto poder ser analisado dentro dos pressupostos da teoria neoclássica de comércio internacional, ou seja, a discordância do autor com o modelo HOSS não implica que o investimento direto é incompatível com a teoria de comércio neoclássica.

Hirsch parte do modelo HOS para avaliar as vantagens de competitividade específicas da empresa, além dos custos de produção, informação, comunicação e transação. Hirsch (1976) considera também as diferenças dos custos de venda do mercado de origem e mercado estrangeiro (ΔC_v) – originadas pelos custos de transporte, embalagem e seguro – bem como as diferenças de custos das atividades de controle (ΔC_e) das empresas domésticas, estrangeiras e das filiais – custos resultantes da distância geográfica e das condições políticas e institucionais.

Sendo A o país receptor do investimento e B o país de origem do investimento (ver abordagem de Amal, 2005), a teoria exposta por Hirsch (1976) destaca que a empresa irá internacionalizar a produção na condição exposta pelas equações a seguir, ou seja, quando o somatório dos custos de produção de B (CP_b) e das vantagens de competitividade específicas à firma (Vc) for maior do que os custos de produção de B (CP_b) somados a ΔC_e ; e quando os custos de produção de A (CP_a) somados a ΔC_v for maior do que o somatório de CP_b e Vc .

$$CP_b + Vc > CP_b + \Delta C_e$$

$$CP_a + \Delta C_v > CP_b + \Delta C_e$$

No entanto, tais condições de internacionalização expostas por Hirsch não são capazes de explicar o movimento geral dos fluxos de investimento direto externo. Dessa forma, novas teorias surgiram paralelamente e após as teorias de Hirsch e Cordon com uma abordagem mais completa, considerando fatores adicionais como barreiras tarifárias e não-tarifárias, bem como as diferenças com relação ao tipo de produto.

2.3.2. A Teoria do Ciclo do Produto

Em 1966, Raymond Vernon publicou sua teoria a respeito do ciclo do produto, segundo a qual todo produto tem um ciclo de vida em três estágios (inovação, maturidade e obsolescência) e no cerne do ciclo está a liderança tecnológica das multinacionais. Caso as multinacionais não existissem, as empresas exportariam durante a fase inicial do ciclo do produto, e, no decorrer do ciclo, o *know-how* se expandia e ocorria entrada de concorrentes nos mercados internacionais. Neste sentido, a presença das empresas no mercado internacional surge, de acordo com Vernon (1966), como uma alternativa para impedir, ou ao menos dificultar, a competição estrangeira, de forma a garantir a rentabilidade da empresa por um período maior ao longo do ciclo do produto.

No estágio inicial do ciclo, quando o produto é novo e resultado de uma inovação, a rentabilidade é elevada e há retorno expressivo do valor das exportações. Porém, na fase de maturidade do produto, a tecnologia se difunde e os produtos de alta tecnologia se convertem em produtos tradicionais, o que os tornam mais dependentes do custo de mão-de-obra e menos maleáveis com relação ao preço, até se tornarem obsoletos.

A partir desta perspectiva Vernon (1966) explica a dinâmica do investimento de grandes empresas em países diferentes de suas matrizes, e, de acordo com o modelo proposto pelo autor, são as inovações tecnológicas o fator determinante do comércio internacional e da decisão de internacionalização das empresas. Dessa forma, países com melhores condições de investimento em tecnologia possuem vantagens com relação a países menos intensivos em tecnologia. Ademais, para o autor, as empresas são fundamentalmente semelhantes na capacidade de obtenção de informações sobre os conhecimentos científicos. No entanto, a grande distância está entre acesso aos conhecimentos científicos e a capacidade de transformação desses em produtos comercializáveis, já que os custos e o risco inerente ao desenvolvimento desincentivariam os investimentos (Vernon, 1966).

Especialmente a partir da análise da experiência das empresas norte-americanas no período pós-Segunda Guerra Mundial, Vernon (1966) destaca que as causas principais dessa dinâmica do produto eram a preferência dos consumidores por produtos de alto valor adicionado – dada a elevação contínua da renda da população – e a escassez do fator de produção trabalho, que estimularia as empresas a investir em tecnologia. Dessa forma, o aumento do grau de maturidade tecnológica do produto e do seu grau de padronização levaria ao desenvolvimento de novos produtos e novas tecnologias e, aos países ditos periféricos caberia a continuidade da produção destes produtos já padronizados – este movimento permitiria aos países industrialmente avançados dar continuidade à elaboração de produtos de alta tecnologia e, dessa forma, permitiria a continuidade do ciclo.

2.3.3. A Tradição HKC e a Teoria da Organização Industrial

A Escola da Organização Industrial, iniciada por Stephen Hymer na década de 1960, avaliou a internacionalização sobre a ótica das barreiras à entrada, ressaltando que, em mercados imperfeitos, as empresas estrangeiras apresentam algumas vantagens que suplantam os custos de serem estrangeiras, de forma que a internacionalização se torna possível e rentável. Para Hymer (1976), essas vantagens podem ser concorrência imperfeita, economias de escala internas ou externas bem como intervenção governamental – como fator restritivo às importações e impulsionador da internacionalização das empresas.

Como destacam Amal e Seabra (2005), enquanto as teorias de capital (a exemplo de Markowitz, 1952) e de comércio internacional (Corden, 1974 e Hirsch, 1976) focavam os motivos que levavam as empresas a produzir no exterior, a teoria da organização industrial buscou avaliar as condições sob as quais determinados mercados apresentam entrada de EMNs, em vez de serem atendidos pelas próprias empresas locais ou através da importação. Em outras palavras, a preocupação central da teoria moderna do IDE é o que determina a internacionalização da produção, ao invés focar no diferencial de retorno.

Kindleberger (1969) realizou uma análise semelhante à de Hymer. Ambos partem do princípio de que é a estrutura que vai determinar a conduta da empresa a internacionalizar a produção e de que as empresas que resolvem internacionalizar a produção devem possuir vantagens capazes de suplantarem os custos da produção

internacional, já que o IDE não se refere à transferência de ativos financeiros – como é o caso do capital de *portfólio* – mas também de ativos tangíveis e de ativos intangíveis como tecnologia, técnicas de negócios e talento pessoal (ver em Nonnemberg e Mendonça, 2005). Caso fosse realidade a existência de concorrência perfeita entre bens e fatores de produção, não haveria motivo para a internacionalização. No entanto, na presença das diferenças e no caso de interferências na competição por parte do governo ou por parte das firmas, tornam-se claras as imperfeições no mercado e, dessa forma, se justifica o investimento direto (Kindleberger, 1969).

Assim como Kindleberger, Caves realizou em 1971 sua análise sob a mesma perspectiva de Hymer, com cerne da explicação na estrutura dos mercados, sendo as justificativas à existência do IDE: a diferenciação do produto, as barreiras à entrada e as patentes (Nonnemberg e Mendonça, 2005). Portanto, dada a semelhança das análises dos autores, a hipótese de “investimentos diretos determinados por ativos específicos que suplantem os custos das empresas estrangeiras ante as firmas locais” passou a ser designado, na literatura, como a tradição HKC – referente a Hymer, Kindleberger e Caves (Nonnemberg e Mendonça, 2005).

Prosseguindo a abordagem da “organização industrial”, uma análise adicional se refere ao princípio da internalização de custos de transação, com especial ênfase aos pioneiros Buckley e Casson (1976). Os autores partiram da idéia de que os mercados de produtos intermediários são imperfeitos, apresentando maiores custos de transação quando a administração é feita por empresas diferentes e, neste sentido, a integração dos mercados pela empresa multinacional poderia minimizar esses custos. A abordagem destes autores é relevante na medida em que representa a primeira tentativa concreta de analisar não apenas o IDE, mas especialmente a instituição responsável pela realização deste investimento e os motivos que as levam a se lançar no mercado externo – dessa forma, as EMNs passam a ser consideradas como uma instituição alternativa aos mercados.

A estratégia de internalização da produção surge, de acordo com Buckley e Casson (1976), do funcionamento imperfeito do mercado. De acordo com Nonnemberg e Mendonça (2005), as EMNs possuem direitos de propriedade (*proprietary assets*) relativos a marketing, design, patente, marca, capacidade de inovação e outros fatores que tem elevado custo de transferência, por serem ativos intangíveis, ou em razão de oportunismo ou mesmo em razão de serem difusos, o que implica difícil venda ou aluguel. Dessa forma, a imperfeição dos mercados torna os custos de transação maiores

quando realizada por empresas diferentes. Os autores destacam ainda que, não apenas mudanças nos fatores de produção, mas também alterações sociais, políticas, iniciativas em P&D (pesquisa e desenvolvimento) e mudanças nos padrões da demanda representam importantes fatores de mudança de estratégia das empresas e, podem, portanto, incitar a decisão pelo IDE.

2.3.4. O Paradigma Eclético de Dunning

Os trabalhos conduzidos por John Dunning representam importante marco na explicação dos determinantes do IDE. Mediante seu autodenominado paradigma eclético, Dunning elaborou uma ampla análise unindo a teoria da produção internacional e os conceitos de comércio internacional para explicar as atividades das multinacionais no exterior.

O *OLI paradigm - Ownership, Localization and Internalization paradigm* foi uma tentativa de formular uma abordagem integrada entre as três forças que seriam, de acordo com Dunning (1993, 2000) impulsionadoras da internacionalização: 1. *ownership*, vantagens da propriedade privilegiada de alguns ativos, tangíveis ou intangíveis, como, o poder de mercado, as habilidades empresariais, o marketing, os sistemas organizacionais e demais ativos que estivessem disponíveis para a firma de uma nacionalidade em relação a seus concorrentes; 2. *internalization*, as vantagens de internalização de determinados ativos – ao invés da venda, a empresa geraria valor com a internalização; 3. *localization*, as vantagens de localização que as firmas asseguravam ao direcionar sua produção para um determinado país, tais como vantagens relacionadas às legislações e às políticas governamentais, às estruturas de mercado, ao ambiente institucional, político, jurídico e cultural etc.

Uma vez que a análise dos determinantes do IDE considera diversos enfoques teóricos, justifica-se a denominação de “eclética”. Os elementos “OLI” do paradigma de Dunning são concebidos dentro de dois tipos de vantagens relacionadas às estratégias das EMNs: as vantagens específicas à firma e as vantagens específicas ao país, sendo que Dunning ressalta em seu modelo o caráter interativo dessas duas vantagens estratégicas na determinação da competitividade internacional (Dunning, 1988).

No caso específico da *ownership*, as vantagens podem ser advindas de duas categorias: 1. *static ownership advantages*, que consideram as vantagens como a receita que gera recursos e habilidades dominados pela empresa em determinado período; 2.

dynamic ownership advantages, que tratam as vantagens como a capacidade de uma empresa de sustentar e incrementar sua receita gerando ativos ao longo do tempo (ver análise do paradigma eclético de Dunning em: Amal, 2005).

Modificações nos elementos OLI das empresas alteram o fluxo de investimentos: de acordo com Dunning, a relação de causalidade estava no fato de as estratégias das firmas e as políticas governamentais serem capazes de modificar a configuração nos elementos OLI bem como de modificar o fluxo de investimentos ao longo do ciclo. Dessa forma, o crescimento do IDE dependeria da disposição do país em propiciar vantagens locacionais e de uma política governamental favorável com relação ao investimento direto. Ademais, a melhora das vantagens locacionais resultava em vantagens de propriedade por parte das firmas nacionais. Portanto, a configuração correta dos três parâmetros (OLI: *ownership, localization and Internalization*) é o maior desafio que as empresas enfrentam, de tal modo que a resposta da empresa a essa configuração depende fortemente do contexto em geral. Em particular, essa configuração refletirá as características econômicas e políticas do país ou da região das empresas investidoras, e do país ou da região onde estão buscando investir. (DUNNING, 2000).

Como ressaltam Jun e Singh (1996), o modelo de Dunning tem sido criticado por ser tautológico, na medida em que fornece a taxionomia para uma ampla variedade de variáveis que podem ser importantes, mas essa taxionomia não fornece a justificativa teórica dos motivos pelos quais fatores locacionais são importantes⁶.

2.3.5. Extensão da Teoria

Brewer (1993), seguido de Dunning (2000), realizou a análise dos diferentes projetos de IDE segundo a classificação em: *market seeking FDI* (IDE em busca de mercado), *resource seeking FDI* (IDE em busca de recursos e ativos estratégicos) e *efficiency seeking FDI* (IDE em busca de eficiência)⁷. De acordo com esta classificação, o relatório da UNCTAD (1998) – *World Development Report* – definiu os principais determinantes do IDE para uma economia, como demonstra a Tabela 1:

⁶ Em Dunning, a taxionomia dos fatores locacionais enfatizava a posse de matéria-prima, custos referentes ao trabalho, incentivos governamentais e os serviços relacionados ao mercado receptor do investimento (Jun e Singh, 1996).

⁷ Além destes, foi posteriormente inserido o *strategic asset seeking FDI* (IDE em busca dos ativos estratégicos da empresa receptora do investimento), orientado para aumentar as vantagens de propriedade da empresa investidora.

Tabela 1. Estratégias das EMNs

Projetos de IDE de acordo com as estratégias da empresa	Principais determinantes nos países hóspedes
<i>Market-seeking</i>	<ul style="list-style-type: none"> - tamanho do mercado e renda per capita - crescimento do mercado - acesso ao mercado regional - preferência dos consumidores - estrutura dos mercados
<i>Resource-seeking</i>	<ul style="list-style-type: none"> - matérias-primas - capacidade de aprendizagem dos trabalhadores - ativos tecnológicos e inovações - infra-estrutura física
<i>Efficiency-seeking</i>	<ul style="list-style-type: none"> - custos dos ativos e recursos, citados acima, ajustados ao nível de produtividade - outros custos de insumos, transporte, comunicação e outros custos intermediários - acordos de integração regional ou rede regional de cooperação

Fonte: UNCTAD (1998).

Para Nunnemkamp e Spatz (2003), o IDE *efficiency-seeking* facilita a transferência de conhecimento e tecnologia e, dessa forma, possibilita que fornecedores e competidores locais se beneficiem dos efeitos *spill-over* através de adaptações e imitações. Ademais, possui um efeito maior em termos de crescimento do PIB. No entanto, os países latino-americanos, por exemplo, configuram-se historicamente como receptores de IDE *market-seeking*, com mínima transferência de tecnologias e resultados menos significativos sobre o crescimento no longo prazo.

Como demonstrado na Tabela 1, os determinantes do IDE variam de acordo com a orientação estratégica do projeto de IDE de uma EMN. No entanto, Balasubramanyam (2001) sugere, baseado na extensa literatura teórica e empírica, alguns determinantes

que afetam o IDE de forma geral, mesmo que a intensidade e os impactos sejam distintos segundo os diferentes projetos de IDE. São fatores impulsionadores do IDE:

1. O tamanho do mercado doméstico, medido pelo PIB (produto interno bruto) *per capita*, e o crescimento destes mercados, medido pela variação do PIB;
2. A dotação de fatores incluindo recursos naturais e humanos;
3. Facilidades em termos de infra-estrutura, incluindo transporte e comunicação;
4. Estabilidade macroeconômica, com taxas de câmbio estáveis e baixo nível de inflação;
5. Estabilidade política, incluindo um ambiente político transparente e estável;
6. Ambiente econômico livre de distorções;
7. Incentivos fiscais e monetários, mediante, por exemplo, concessão de isenção de taxas – o que representa vantagem apenas no caso de um ambiente econômico estável.
8. Arranjos de comércio preferenciais e acordos de integração regional entre os países receptores do investimento.
9. Controle sobre as operações – os investidores preferem, em geral, realizar investimentos que permitam ao investidor o controle sobre as operações, em detrimento de acordos de licenciamento e *joint venture*.

Uma classificação adicional do IDE se refere às economias de escala e aos custos relacionados ao investimento. Realizada inicialmente por Caves em 1971 (ver Grossman, Helpman e Szeidl, 2003), a classificação diferencia o investimento do tipo horizontal daquele do tipo vertical: EMNs verticais são aquelas que separam geograficamente os diversos estágios de produção, enquanto as EMNs horizontais são aquelas que investem em praticamente todos os processos de produção em uma determinada região, ou seja, horizontalizam o investimento (Grossman, Helpman, Szeidl, 2003). Neste sentido, espera-se um IDE do tipo horizontal quando os custos fixos da empresa e os custos de transporte e tarifas forem grandes em relação às economias de escala ao nível do estabelecimento, tanto no caso dos produtos diferenciados quando com produtos homogêneos. Ademais, o IDE do tipo horizontal ocorre geralmente no caso de países com grandes dimensões e dotações de fatores similares (MARKUSEN, 1995). Por outro lado, o IDE do tipo vertical está relacionado à diferença na dotação dos fatores, e, dessa forma, quanto maior for esta diferença, maior o fluxo de IDE vertical.

A distinção entre investimento horizontal e vertical é, segundo Grossman, Helpman e Szeidl (2003), facilmente observável quando existem dois países com duas atividades produtivas, sendo uma delas o processo produtivo e a outra as operações centrais da empresa. No entanto, a classificação se torna complexa quando se tem diversos países com diversos estágios de produção – neste caso a mesma EMN pode realizar investimentos horizontais e verticais na mesma região geográfica, o que torna a classificação difícil. Para ilustrar a complexidade da análise os autores destacam o estudo de Feinberg e Keane [2003, in Grossman, Helpman e Szeidl (2003)], cujo trabalho empírico para uma amostra de EMNs norte americanas com subsidiárias no Canadá demonstra que apenas 12% das empresas pesquisadas podem ser consideradas puramente EMNs horizontais e 19% puramente EMNs verticais, enquanto 69% das empresas se caracterizam como “híbridas”, ou seja, possuem uma estratégia de integração mais complexa.

Uma tentativa de demonstração matemática entre IDE vertical e horizontal pode ser analisada no estudo empírico de Correa, Hiratuka e Sabbatini (2005) acerca do impacto da ALCA (Área de Livre Comércio das Américas) sobre o IDE. Os autores ressaltam que, em um modelo no qual o fluxo de IDE para um país “j” (IDE_j) é determinado, entre outros fatores, pelo índice ($labindex_j$) que capta as diferenças de custos entre o país de origem do capital e o país receptor do investimento, espera-se, para um índice superior a 1, que a estimativa do parâmetro β tenha sinal negativo quando o investimento for do tipo vertical – ligado à diferença de custo dos fatores – e que tenha um sinal positivo quando o IDE tiver características de *market seeking*, ou de investimento horizontal – para o qual o nível médio de renda do país receptor é uma variável importante, como na fórmula abaixo.

$$IDE_j = \beta labindex_j + (...) + \varepsilon_j$$

onde, para $labindex_j > 1$: $\beta < 0 \rightarrow$ investimento vertical

$\beta > 0 \rightarrow$ investimento horizontal.

Dessa forma, na relação entre países em desenvolvimento e países desenvolvidos, pode-se esperar que ocorra predominantemente o investimento do tipo vertical nas economias em desenvolvimento, ou seja, o investimento para fins de

produção de matérias-primas ao invés da integração horizontal da cadeia produtiva. Neste sentido, os países em desenvolvimento funcionariam como uma plataforma de exportação e uma alternativa para a pressão de custos das matérias-primas⁸. No entanto, no caso de economias com grandes dimensões e com uma cadeia produtiva diversificada, como é o caso da existente no Brasil, pode-se esperar que as EMNs recorram ao IDE do tipo horizontal a fim de melhor servir o mercado local, produzindo no país e evitando custos de transporte, de fatores e de comercialização bem como possibilitando a obtenção de economias de escala, já que, como destacam Grossman, Helpman e Szeidl (2003), mesmo que os motivos do IDE sejam muito diversos, tais fatores parecem estar entre os indutores primários do investimento.

2.4. IDE em países em desenvolvimento

Após a análise das Teorias de Investimento e de suas extensões, é importante avaliar a dinâmica deste investimento nas economias emergentes, a fim de verificar como o Brasil está inserido neste contexto e quais são os determinantes específicos do IDE nas economias emergentes e no Brasil. Para tal, segue uma pequena análise dos movimentos de IDE nos países em desenvolvimento e os principais fatores impulsionadores e restritivos deste fluxo de capital.

Apesar de a chamada Tríade (Estados Unidos, União Européia e Japão) compreender a maior parte dos fluxos de IDE⁹, os países em desenvolvimento representam importante mercado para os fluxos de investimentos, em especial àqueles a procura de mercado (*market seeking*). Nos últimos 25 anos a participação das economias em desenvolvimento no fluxo global de IDE oscilou consideravelmente, passando de 15% em 1980 para 46% em 1982, e situando-se pouco acima dos 20% nos últimos quatro anos (Nonnemberg e Mendonça, 2005).

Há, no entanto, expectativa de crescimento do fluxo de IDE para as economias em desenvolvimento, como ressalta o WIR (*World Investment Report*) da UNCTAD (2005a). A UNCTAD (2005a) revela que o crescimento do fluxo mundial em 2004, após três anos consecutivos de declínio, se deve ao grande aumento dos fluxos para os países em desenvolvimento, que alcançaram em 2004 36% do fluxo mundial – maior

⁸ Ekholm et al [2003, in Grossman, Helpman and Szeidl (2003)] caracterizaram como “IDE para plataforma de exportação” a categoria de IDE segundo a qual a EMN produz mercadorias em subsidiárias para venda destinada a um terceiro país.

⁹ Cerca de 69% do IDE total, de acordo com o relatório da UNCTAD (2003).

percentual de entrada de IDE desde 1997. Ademais, houve um expressivo estreitamento da diferença do fluxo canalizado aos países em desenvolvimento com relação aos países desenvolvidos – diferença de US\$ 147 bilhões em 2004, de acordo com o relatório da UNCTAD (2005a) – o que resulta diminuição da participação relativa dos movimentos “intratriádicos”¹⁰ do capital no fluxo global.

Como alguns dos fatores que explicam esse aumento expressivo do fluxo de IDE para as economias em desenvolvimento, o relatório da UNCTAD (2005a) ressalta as pressões por competitividade nas indústrias já maduras dos países desenvolvidos. Dessa forma, tais empresas procuram novas formas de expandir a sua produção em países com potencial de crescimento, a fim de reduzir custos de produção, aumentar as vendas e obter ganhos de escala. Ademais, há uma procura grande por países abundantes em recursos naturais como minerais e petróleo, dada a elevação do preço das *commodities* (UNCTAD, 2005a).

Somado a estes fatores, tem-se a influência do processo de liberalização e abertura comercial de muitas das economias em desenvolvimento, com a crescente implementação de mudanças no marco regulatório dos países, essencialmente em favor do IDE¹¹, o que abriu oportunidades de entrada para as EMNs. Neste sentido, mesmo que tenha ocorrido um crescimento do investimento *greenfield*¹² (UNCTAD, 2005a), ressalta-se o papel importante desempenhado pelas F&A (fusões e aquisições) no fluxo total de IDE.

Por outro lado, mesmo que tenha ocorrido aumento do montante de IDE para as economias emergentes, há uma série de fatores de risco para as economias em desenvolvimento, como aponta o estudo de perspectivas realizado pela UNCTAD (2005b). Como os maiores riscos do fluxo de IDE em 2005-2006 a UNCTAD expõe: volatilidade no preço do petróleo e outros produtos primários, instabilidade política e

¹⁰ Chesnais (1996) denominou o movimento de capital entre Estados Unidos, União Européia e Japão como movimento “intratriádico”. Em sua obra “A Mundialização do Capital”, Chesnais (1996) ressalta que o processo de mundialização e internacionalização do capital traz novas formas de incentivos, sob a forma de investimentos de títulos de dívida e investimentos monetários, e o setor produtivo passa a ficar a margem do processo de valorização do capital. Neste sentido, o movimento de capital segue seu curso triádico, em detrimento dos países em desenvolvimento.

¹¹ O relatório da UNCTAD (2005a) revela que número de mudanças no marco regulatório a favor do IDE foi, com exceção de 1996, crescente entre 1991 e 2004 – foram 80 e 235 mudanças nos respectivos anos.

¹² O investimento do tipo *greenfield* é aquele que não utiliza bases produtivas já existentes, ou seja, é estritamente novo. Conforme dados da UNCTAD (2005a), pelo terceiro ano consecutivo, o investimento *greenfield* apresentou crescimento em 2004. E, com a continuidade do crescimento de economias importantes como China e Índia, acredita-se na continuidade da trajetória ascendente deste tipo de investimento (UNCTAD, 2005a).

guerras civis, ameaças de terrorismo, volatilidade nas taxas de câmbio, baixo crescimento dos países industrializados, instabilidade financeira das grandes economias mundiais e protecionismo – sendo estes três últimos os fatos apontados como mais relevantes pelas empresas transnacionais pesquisadas.

Especialmente a partir da segunda metade da década de 90, o processo de F&A intensificou a entrada de IDE nos países em desenvolvimento e significou, segundo a UNCTAD (2005), a maior proporção de IDE para os países em desenvolvimento em 2004. Ademais, com a continuidade da liberalização e implementação de mais medidas favoráveis ao IDE em países chave como China e Índia, há perspectivas de que o processo de F&A continue representativo no montante de investimentos. Enquanto na segunda metade da década de 90 o processo de privatizações esteve ligado a países como Brasil, Chile, Argentina e países do centro-leste europeu, como a Polônia (PCGI, 2002), há no momento maior representatividade de países como China e Índia, que implementaram recentemente mudanças na legislação com relação ao tratamento do capital estrangeiro.

Como destaca o relatório do PCGI (2002), a Índia apresenta o regime de capital estrangeiro mais transparente e liberal entre as economias em desenvolvimento, no sentido de que as restrições aos investidores estrangeiros são semelhantes às restrições aplicadas aos investidores e empresas nacionais. Enquanto Índia e Brasil não tem uma legislação separada com relação ao tratamento do capital estrangeiro, outros países em desenvolvimento, como o Vietnã, Coreia do Sul e Malásia apresentam legislação separada e tratamento mais restritivo. O Ato de Desenvolvimento Industrial da Malásia (MIDA), por exemplo, condiciona o arcabouço legal e institucional para tratamento do IDE neste país; assinalados como políticas de “*open door*”, a Malásia, bem como a China e o Vietnã, assinaram também atos que fornecem garantias de proteção legal ao capital estrangeiro (PCGI, 2002).

Com relação ao número de BITs (tratados de acordo internacional), em 2004 predominaram aqueles entre países em desenvolvimento, com um total de 28 BITs, seguido pelos acordos de países desenvolvidos com países em desenvolvimento, 27 BITs no total. Dessa forma, de todos os acordos realizados em 2004, os países em desenvolvimento participaram de 65% deles. Dos DTTs (tratados de taxaçaõ dupla), 58% tiveram a participação dos países em desenvolvimento, sendo importante destacar

a crescente cooperação Sul-Sul para investimentos, que cresceu vertiginosamente a partir da segunda metade da década de 1990¹³ (UNCTAD, 2005a).

Em termos de geração de tecnologias e inovações, o IDE representa importante estratégia das TNCs para promover a relação entre institutos de pesquisa de diversas partes do mundo e as plantas produtivas, tanto que estas empresas são as grandes responsáveis pelo crescimento global dos negócios relacionados a P&D (UNCTAD, 2005a). Neste sentido, as relações de produção e a inovação desempenham papel importante para a competitividade tecnológica dos países, na medida em que propiciam vantagens na competição internacional e, dessa forma, a participação dos países em desenvolvimento no setor de P&D é essencial para que estes apresentem ganhos de competitividade bem como de desenvolvimento econômico e social (UNCTAD, 2005a).

Os dados obtidos através do OCO Consulting (2006)¹⁴ revelam que há atualmente 134 projetos de P&D em andamento na China e 177 na Índia, e, em comparação ao montante de projetos de P&D, os países em desenvolvimento estão a frente dos países desenvolvidos como receptores de projetos: enquanto em 2002 os países desenvolvidos representavam ainda grande parcela dos projetos, em 2003 houve expressiva modificação do quadro, sendo que no terceiro e quarto semestres de 2003 os países em desenvolvimento atraíram, respectivamente, 89 e 78 projetos de P&D, contra 54 e 65 projetos em países desenvolvidos. Tal dado revela, de forma preliminar, que pode estar em movimento uma mudança para investimentos *efficiency-seeking* nos países em desenvolvimento, ao invés de puramente investimentos do tipo *market-seeking* e *resource-seeking*. Dentre os países que estão “no mapa” dos grandes investimentos em P&D, a OCO Consulting destaca China, Índia, Singapura e Israel, e, como países “emergentes” nos investimentos em P&D a consultoria destaca Argentina, Brasil, Chile, República Tcheca, Hungria, Taiwan, Malásia, México, Coréia do Sul, Polônia, Estônia e Romênia.

A UNCTAD (2005a) corrobora com a perspectiva colocada pela OCO Consulting e destaca que a principal transformação ocorrida nos últimos anos se refere ao expressivo aumento – e a tendência futura de aumento – dos gastos em P&D pelas TNCs em alguns países em desenvolvimento – crescimento jamais observado em

¹³ Em 2004 foram 345 DTTs entre 90 países classificados no chamado bloco “Sul”.

¹⁴ A consultoria OCO Consulting desenvolveu uma importante ferramenta para informações com relação ao IDE em projetos de expansão e IDE greenfield. Trata-se de uma iniciativa privada e, mesmo que haja limitações no uso dos dados, estes são constantemente atualizados a partir de informações obtidas na mídia, empresas e agências de promoção de investimento.

períodos anteriores e concentrado especialmente no setor produtivo (UNCTAD, 2005a). No entanto, os dados da UNCTAD (2005a) demonstram também que, mesmo que a internacionalização de P&D esteja crescendo mais rápido em países em desenvolvimento, os gastos com P&D ainda são muito concentrados geograficamente: em 1996 e 2002, os dez países que mais investiram em P&D responderam por 86% do total mundial, sendo oito destes países desenvolvidos – entre os países em desenvolvimento destacam-se a China e República da Coreia.

Dessa forma, a grande novidade se refere ao fato de o IDE para os países em desenvolvimento não ser mais apenas investimento a procura de recursos ou mercado, mas também investimento ligado a P&D, o que ocorre em maior magnitude nos grandes mercados asiáticos – em especial China, Coreia do Sul e Índia, que apresentam taxas de crescimento em P&D muito superiores à dos países desenvolvidos (UNCTAD, 2005a).

2.5. Países em desenvolvimento segundo orientação estratégica

A análise dos países em desenvolvimento deve levar em consideração a heterogeneidade da dinâmica de desenvolvimento desses países, já que a dinâmica no México e Europa oriental, por exemplo, difere muito da dinâmica do Mercosul, que por sua vez difere também daquela observada na China e Índia. Estratégias orientadas para o mercado interno são viáveis para países com grandes mercados, mas no caso de pequenas economias, deve-se buscar outras formas de alavancar os investimentos, a exemplo da integração regional. Dessa forma, Humphrey et al. (2000) classificam os países emergentes de acordo com três grandes grupos:

1. *Protected Autonomous Markets* (PAM): países com diversas medidas protecionistas para restringir o acesso ao mercado doméstico, dada a ambição por desenvolver uma indústria com bases locais. Exemplos nítidos são China, Índia e Malásia. Humphrey et al (2000) revelam que, mesmo nos PAMs, as estratégias variam de acordo com cada país, a exemplo do que ocorre na indústria automobilística: na Malásia o incentivo foi no sentido de promover as companhias locais; na Índia, o governo se absteve de regular a propriedade da indústria automobilística, sendo que, entre 1995 e 1999 dez novas *joint*

ventures foram fundadas neste setor; e, na China, a modernização do setor se deu pelo estabelecimento de *joint ventures* entre companhias Chinesas e EMNs¹⁵.

2. *Integrated Peripheral Markets* (IPMs): mercados integrados à Tríade e que tendem a se especializar na produção dos mercadorias com elevada intensidade de mão-de-obra – ou seja, há a presença marcante nesses países da divisão internacional do trabalho. Exemplos são o México – integrado ao NAFTA – e a Europa Central – integrada à UE. No caso da Europa Central, os investimentos maciços não tem como objetivo principal o mercado local, e sim a estratégia das empresas em toda a Europa, sendo os países europeus emergentes uma plataforma de produção.

3. *Emerging Regional Markets* (ERMs): países pertencentes a blocos regionais nos quais há diversas medidas no sentido de liberalizar o comércio intra-bloco. Exemplos são ASEAN e Mercosul, nos quais o maior fluxo de comércio se dá entre os países do bloco. A exemplo do setor automobilístico, Humphrey et al (2000) destacam que há uma clara tendência de integração do setor, que pôde ser observada especialmente entre 1995-1998, quando os principais parceiros comerciais de veículos e componentes foram os países do bloco. De acordo com os autores, se tal tendência continuar a ser observada, o Mercosul deverá se configurar nos próximos anos como importante espaço regional do setor.

Percebe-se claramente, de acordo com a classificação de Humphrey et al (2000), o papel da integração regional na estratégia adotada pelas EMNs e fica evidente que a análise dos determinantes do IDE deve levar em consideração as especificidades de orientação estratégica dos países em desenvolvimento – que depende dos objetivos e metas relacionadas aos projetos de investimento das EMNs na região ou no país receptor do investimento. Neste sentido, destaca-se que, para o caso brasileiro, que se enquadra entre os ERMs, a análise dos determinantes do IDE está mais fortemente relacionada ao comércio intra-bloco e à dinâmica interna do país e do bloco, ao invés da orientação a plataformas de exportação.

Como uma tentativa de realizar perspectivas sobre os movimentos de IDE para os países em desenvolvimento, o que inclui os investimentos em P&D, deve-se avaliar os motivos que levam ao movimento internacional do capital para os países em

¹⁵ A China, mesmo que apresente forte intervenção governamental bem como restrições ao capital estrangeiro, desponta como o principal destino do IDE para os países em desenvolvimento desde início da década de 90, sendo que nos últimos anos recebeu de um quarto a um terço de todo IDE com destino aos países em desenvolvimento (dados da UNCTAD, 2005a). Nos casos destes países classificados como PAMs, é clara a orientação estratégicas das EMNs para produção local.

desenvolvimento, motivos estes que são substancialmente diferentes daqueles relacionados ao IDE em direção aos países desenvolvidos – mesmo que a situação tenha se alterado nas últimas décadas (Mendonça e Nonnemberg, 2005). Além da orientação estratégica dos países, uma série de fatores compõe as decisões de investimento das EMNs. Portanto, uma vez analisados os determinantes do IDE na revisão da literatura teórica, cabe relacionar alguns importantes trabalhos empíricos acerca dos motivos que levam as empresas a investir nos países em desenvolvimento.

2.6. Determinantes do IDE para países em desenvolvimento: literatura empírica

A literatura dos determinantes dos fluxos de IDE, em especial dos fluxos aos países em desenvolvimento, é extensa e controversa, uma vez que os estudos empíricos que avaliam os determinantes do IDE se apresentam em três diferentes ramificações: estudo econométrico microeconômico, análise de dados de relatórios e análises econométricas. Os estudos econométricos com orientação microeconômica, em especial aqueles relacionados a firmas ou setores industriais específicos, são importantes na medida em que conseguem captar dados específicos de determinados setores. Já a análise de dados de relatórios não consegue captar tais variáveis, mas capta as motivações principais dos investidores, em especial com relação a fatores qualitativos que são difíceis de mensurar em análises econométricas. Por fim, os estudos econométricos avaliam, em geral, determinantes específicos de cada país nas tendências mundiais de IDE a partir de uma perspectiva macroeconômica (Jun e Singh, 1996)¹⁶.

Dada a diversidade da abordagem metodológica, da seleção de amostragem e dos próprios instrumentos analíticos, não há consenso com relação aos determinantes dos fluxos de IDE e, dessa forma, serão analisadas algumas análises empíricas importantes na literatura atual, sem demérito das que não forem citadas.

Bevan e Estrin (2000) analisam os determinantes do IDE em economias em transição mediante análise de dados em painel para uma amostra de países do centro e leste europeu. Os autores partem de duas perspectivas: 1. análise dos determinantes e o

¹⁶ Não é o foco do presente trabalho realizar a análise das diferentes metodologias. Dessa forma, para um aprofundamento pode-se recorrer ao relatório encontrado em:

Pearce, R., A. Islam, and K. Sauvant. The Determinants of Foreign Direct Investment, A Survey of Empirical Evidence. *United Nations Centre on Transnational Corporations*, United Nations, New York. 1992.

impacto do IDE para as economias em transição: através dos estudos analisados pelos autores, estes avaliaram como determinantes essenciais da alocação do IDE os fatores econômicos e políticos, além da forma e ocasião do processo de privatização e a necessidade de assegurar o acesso ao mercado; 2. o impacto de acordos comerciais supra-nacionais no fluxo de IDE: a partir da revisão da literatura empírica¹⁷, os autores investigaram se os anúncios de participação das economias em transição na União Européia apresentavam impacto sobre os fluxos de IDE.

Para realizar a análise os autores analisaram os fluxos de IDE de 18 países de origem (*i*) para 11 economias em transição (*j*) entre os anos 1994-98, estimando as seguintes variáveis como determinantes do IDE: risco país, custo unitário do trabalho, tamanho do mercado receptor do investimento e fatores gravitacionais. Além disso, no segundo estágio da análise foi encontrado que o desenvolvimento do setor privado, o equilíbrio do governo bem como grandes reservas são fatores importantes na percepção do risco país. Ademais, a análise de Bewan e Estrin (2000) identificou importantes implicações dos anúncios de participação na União Européia sobre o fluxo de IDE: os resultados demonstram que os anúncios tiveram impacto sobre o FDI mas não se operou através de avanços com relação à classificação de crédito destes países, o que contradiz o impacto previsto anteriormente – no entanto, a pesquisa descobriu um mecanismo de transmissão através do qual, com um período de defasagem, estes anúncios tem impacto sobre a classificação de crédito e, dessa forma, os países que seguirem a trajetória do acordo tendem a se beneficiar, em detrimento dos entrantes retardatários.

Nunnemkamp e Spatz (2002) realizaram a análise de determinantes não tradicionais do fluxo e estoque de IDE em 28 países em desenvolvimento, utilizando-se de dados em painel e coeficientes de correlação de Spearman no período 1987-2000. Como cerne da pesquisa estava a investigação da hipótese de a globalização ter induzido mudanças nos determinantes do IDE, ou seja, se os determinantes tradicionais se tornaram menos importantes para as decisões de investimento. Como variáveis tradicionais foram utilizadas a população, o PIB per capita e o crescimento do PIB nos países receptores do investimento, bem como as restrições de entrada, gargalos administrativos e fatores de risco. E, como variáveis não tradicionais estiveram a média de anos na escola, fatores complementares de produção, fatores de custo e restrições ao

¹⁷ Um exemplo é o caso mexicano, país no qual ocorreu um expressivo aumento dos fluxos de IDE a partir da participação no NAFTA – Tratado de Livre Comércio da América do Norte (Bevan e Estrin, 2000).

comércio externo. Os resultados econométricos demonstraram que os fatores tradicionalmente relacionados ao mercado continuam sendo dominantes na determinação dos fluxos de IDE, enquanto os fatores não tradicionais apresentam ainda contribuição pequena como determinantes.

Um ano após, em 2003, Nunnenkamp e Spatz publicaram um artigo para analisar o impacto das características da indústria e do país receptor do IDE na decisão de investimento. De acordo com os autores, os resultados do grande impacto do IDE são ambíguos na medida em que os dados agregados do IDE mascaram as diferenças existentes entre *resource-seeking*, *market-seeking* e *efficiency-seeking*, além de ignorar a compatibilidade dos diferentes tipos de IDE com as condições econômicas presentes no país receptor do capital. Partindo da análise *cross-country* do estoque de IDE dos Estados Unidos em setores específicos e indústrias específicas em um grande número de países em desenvolvimento, os autores demonstram que não se pode garantir os resultados positivos do IDE sobre o crescimento¹⁸.

Os autores destacam que o resultado dos movimentos de IDE sobre o crescimento variam muito de acordo com as características do país, por exemplo: as características do país receptor são consideradas irrelevantes no setor primário, quando se trata de IDE norte-americano na indústria de petróleo, o que é evidente, uma vez que, no caso específico desta indústria, trata-se estritamente de um IDE *resource-seeking*, ou seja, IDE motivado pela existência de recursos naturais, neste caso o petróleo. Além disto, no setor produtivo, por exemplo, a diferença entre os países receptores no que se refere à atratividade de localização varia de 0.8 por cento no caso de escolaridade para 1.2 por cento no caso da abertura do país. A grande margem no segundo caso leva a crer que o IDE *efficiency-seeking* possui papel fundamental na atividade produtiva, e que a abertura do país é crucial para estes países atraírem IDE a procura de eficiência.

Nunnenkamp e Spatz (2003) revelam ainda que, se comparados os setores de serviços e de produção, a relação entre IDE e crescimento é maior no setor de serviços, o que pode ser explicado pelos determinantes do IDE no setor de serviços, mais ligados a fatores institucionais e de organização interna do país receptor do investimento. Dessa forma, países com características menos favoráveis dificilmente receberão IDE *market-seeking* no setor de serviços. Por fim, os autores concluem que os países em

¹⁸ Nunnenkamp e Spatz (2003) ressaltam ainda que o impacto do IDE no crescimento pode ser negativo, como ressaltam ter ocorrido na análise de Agosin e Mayer [2000, in: Nunnenkamp e Spatz (2003)] para o setor de produção na América Latina. De acordo com o estudo realizado, o impacto é negativo e apresenta efeitos *crowding-out* do IDE.

desenvolvimento estão focando no problema errado, já que o desafio central não está em atrair o IDE: para países com características de localização desfavoráveis, particularmente, a concessão de benefícios fiscais ou subsídios não é eficaz; os agentes econômicos deveriam investir em um ambiente institucional favorável, que poderia sim impulsionar o IDE e, posteriormente, transformar o *market-seeking* em um *efficiency-seeking* IDE.

Garibaldi et al (2001) realizaram estudos a respeito do fluxo de IDE e do capital de portfólio para 26 economias em desenvolvimento, a partir da análise em painel dinâmico (*dynamic panel analysis*) no período entre 1990 e 1999. Como cerne da pesquisa esteve a análise da composição de cada tipo de capital e suas variáveis determinantes. Como variáveis determinantes, Garibaldi et al (2001) encontraram os fundamentos macroeconômicos do país, as reformas estruturais e o quadro legal e institucional, além das condições iniciais e de percepção de risco. No entanto, no que se refere especificamente ao investimento direto, os autores concluíram que a entrada de IDE pode ser explicada através de um conjunto de fundamentos econômicos, tais como o tamanho do mercado, o déficit fiscal, a liberalização comercial, as restrições ao IDE, o regime cambial, as reformas estruturais e um indicador de privatização, bem como a existência de recursos naturais e a percepção do risco e burocracia do país.

Mendonça e Nonnemberg (2005) utilizaram dados de 33 países para estimar, através de um modelo painel, os principais determinantes do IDE para os países em desenvolvimento. Fatores como o tamanho e o ritmo de crescimento do produto, a qualificação da mão-de-obra, a receptividade em relação ao capital externo, o risco do país e o desempenho das bolsas de valores estão entre os fatores que exercem efeito sobre o IDE. A ênfase do trabalho está no impacto dos fatores macroeconômicos e o resultado demonstrou, por fim, que o IDE não possui impacto positivo sobre o PIB. Como ressaltam Mendonça e Nonnemberg (2005), faltam estudos compreendendo uma amostra representativa de países em desenvolvimento que utilize a metodologia de dados em painel para analisar os determinantes dos IDE. Dessa forma, utilizam uma amostra grande de países em desenvolvimento a fim de alcançar resultados mais precisos acerca dos principais determinantes do IDE.

A análise da literatura empírica acerca dos determinantes do IDE demonstra que, mesmo com as mudanças ocorridas com a liberalização e desregulamentação nos anos 90 em diversas economias emergentes, os fatores tradicionais como o tamanho da economia, o PIB e sua taxa de crescimento anual, os custos de mão-de-obra e existência

de ambiente macroeconômico favorável continuam sendo as variáveis determinantes da decisão de investimento das EMNs, em especial no investimento direcionado aos países em desenvolvimento.

No entanto, de acordo com Humphrey et al (2000), a análise dos determinantes do IDE deve levar em consideração a orientação estratégica de cada país ou conjunto de países em desenvolvimento, de forma que, para avaliar os determinantes do IDE para o Brasil, é necessário avaliar também as especificidades deste com relação à dinâmica de investimento. Neste sentido, o capítulo seguinte realizará a análise do IDE no Brasil, partindo da perspectiva histórica para posteriormente compor o modelo teórico-analítico e empírico acerca dos determinantes do IDE no país.

3. INVESTIMENTO DIRETO EXTERNO NO BRASIL

A atração de investimento direto externo tem sido um assunto constante na pauta de discussões políticas, especialmente em economias emergentes, nas quais a presença é marcante e as conseqüências podem ser tanto o crescimento e desenvolvimento da economia quanto a deterioração no balanço de pagamentos e aumento da vulnerabilidade externa.

Neste capítulo é realizada uma breve revisão histórica do fluxo de IDE para o Brasil, assim como das políticas e incentivos oferecidos para as empresas transnacionais que almejassem investir no país. Ademais, são analisados os resultados da política econômica em termos de crescimento da economia e desequilíbrios do balanço de pagamento a partir dos indicadores macroeconômicos selecionados. Por fim, mediante a revisão histórica e de política econômica, prospectam-se os fatores condicionantes da entrada de investimento direto externo a fim de que se avalie se existem novos determinantes ou se imperam ainda os determinantes tradicionais para atração de IDE.

3.1. Retrospectiva histórica do IDE no Brasil

A posição do Brasil como um dos principais países receptores de capital estrangeiro não se restringe à década de 90: desde a independência política do país o investimento vindo de fora apresenta importância tanto na dinâmica interna quanto em suas relações com os demais países, tanto que, ao longo do século XIX o comportamento da economia foi praticamente guiado pelo sistema internacional, sob hegemonia do capital proveniente da Inglaterra.

Trata-se, portanto, de uma característica que acompanha a história do país desde o fim do período colonial, quando foi introduzido o livre comércio através da abertura dos portos, que acabou com o exclusivismo metropolitano e deu início a déficits na balança comercial, desequilíbrio este que foi solucionado com a importação de capitais estrangeiros. No entanto esses capitais “representam uma solução provisória que de fato ia agravando o mal para o futuro, pois significava novos pagamentos sob forma de

juros, dividendos, amortizações, e, portanto novos fatores de desequilíbrio da balança externa de contas.”¹⁹

Para melhor analisar o funcionamento dos capitais investidos no Brasil, pode-se subdividir os movimentos de capital para o país em quatro períodos desde o fim do Brasil colônia até a atualidade: era do liberalismo (1808-1850), império escravocrata (1850-1889), o período republicano (1889-1990) e período de abertura econômica, sendo os dois últimos analisados com maior profundidade.

A era do liberalismo começa quando a Inglaterra se torna potência hegemônica e o capitalismo transita de comercial a industrial, período no qual a indústria provocou um aumento de produção, que para ser absorvida precisava de livre comércio entre os países. Dessa forma o Brasil, seguindo os passos de Portugal, faz tratados comerciais com a Inglaterra de importação de bens manufaturados e exportação de bens agrícolas. Criou-se então uma maior necessidade de consumo que resultou em uma balança comercial predominantemente deficitária entre os anos de 1821 a 1860. Para saldar o desequilíbrio tomavam-se empréstimos no exterior.

A partir de 1860, já no império escravocrata, a balança comercial estabilizou-se, primeiramente por causa da significativa exportação de café e segundo devido à diminuição em gastos com tráfico negreiro, reduzidos em função da sua proibição. No entanto, ainda que a balança comercial fosse superavitária, as transações correntes continuavam negativas devido aos volumosos serviços da dívida, que em todo o período imperial atingiu a significância de 2% do produto interno. Nesta etapa de prosperidade o volume de investimento direto, de procedência principalmente inglesa, em ferrovias e serviços de utilidade pública foi bastante significativo, alcançando a cifra de 122 bilhões de libras em 1905 (PRADO, 1945).

A economia cafeeira teve, neste momento, papel importante ao gerar massa de capital monetário, transformar a força de trabalho em mercadoria e promover a criação do mercado interno (TAVARES, 1986), e, com estas mudanças na economia brasileira as empresas estrangeiras passam a perceber o Brasil como um potencial mercado consumidor, o que incita a entrada de empresas transnacionais no país. No entanto, configurou-se um padrão horizontal de acumulação com uma industrialização restringida, já que as bases técnicas e financeiras eram insuficientes para provocar uma industrialização vertical. Dessa forma, segundo Tavares (1986), houve inicialmente

¹⁹ PRADO, C. J. História Econômica do Brasil, p. 133

internalização dos bens de consumo assalariados, uma vez que a rentabilidade era maior e o montante a ser investido seria menor, o que reduziria o risco de investimento associado a uma economia incipiente e não dotada de bases técnicas.

Apesar de ter reduzido a importância dos investimentos estrangeiros no período de expansão cafeeira (no Brasil-República), quando se dá o início da acumulação doméstica de capital, a presença do capital estrangeiro continua a ser expressiva, especialmente de origem inglesa. No entanto, a indústria de bens de consumo duráveis sofreu fortes restrições com a crise de 1929, dada a elasticidade da demanda destes produtos. O IDE também sofreu no período 1930-37 recuos devido à crise mundial e o processo de substituição de importações ocorreu pela utilização de capacidade ociosa e especialmente para matérias-primas e produtos intermediários.

Como destaca Bielchowsky (1988), houve na década de 50 e início dos anos 60 grande discussão entre as correntes do pensamento econômico brasileiro a respeito do desenvolvimento econômico do Brasil, especialmente a corrente Neoliberal, a Desenvolvimentista e a Socialista. A Neoliberal, representada por Eugênio Gudin, Dênio Nogueira, Octávio de Bulhões e Daniel de Carvalho, acreditava que a entrada de capital estrangeiro incitaria o desenvolvimento econômico e deveria ocorrer por estímulos; além disso, deveria ser reduzido o protecionismo mediante redução de tarifas. Já a corrente Desenvolvimentista apresentava três ramificações: a do setor público não nacionalista, que era a favor da entrada de capital estrangeiro por estímulos; a do setor público nacionalista, que era favorável à entrada de IDE, desde que com controles e desde que em setores outros que não os de serviços públicos e mineração; e, como terceira ramificação, a do setor privado, que se mostrava a favor da entrada de IDE, desde que houvesse controle. Por fim, a corrente Socialista, representada por Caio Prado Junior, Nelson W. Sodré, A. Passos Guimarães e Aristóteles Moura era enfaticamente contrária ao IDE (exceto no caso de capital de empréstimo). A fim de alcançar o desenvolvimento econômico e criar um projeto econômico ao Estado, as correntes de pensamento expuseram suas idéias dentro de corpos analíticos distintos e tal arcabouço teórico contribuiu de forma decisiva para a política econômica implementada no período em questão.

Com o fortalecimento do mercado interno e o surgimento da indústria no Brasil, os investimentos estrangeiros recuaram, especialmente ao longo da Era Vargas. Após a Segunda Guerra Mundial aumentou o coeficiente de importações e o processo de substituição de importações perdeu força até 1955 – de 1945 a 1955 a indústria têxtil e a

de alimentos eram responsáveis por 50% da produção total no Brasil (Tavares, 1986). Com o colapso dos preços do café e a contração das exportações do produto após meados de 1954, o país enfrentou uma grave crise cambial, uma vez que o café representava cerca de 60% das exportações (NETO, 1990). Eugênio Gudim, então ministro da fazenda, vai para Washington para a reunião com o Fundo Monetário Internacional, mas, como destaca Neto (1990), a mensagem era bastante clara: “o financiamento da América Latina seria resolvido por fluxos de capitais privados e não por auxílio econômico do governo americano”.

A entrada de capital estrangeiro é crescente na década de 1970: medido em dólares de 1996, o ingresso médio de investimentos externos no Brasil entre 1973 e 1981 foi de US\$ 2,478 bilhões, enquanto entre 1962 e 1968 foi de US\$ 242 milhões. Estima-se que o estoque de IDE na indústria referente ao período do milagre econômico (1967-73) tenha aumentado mais de quatro vezes e meia, sendo que a participação do estoque de IDE no capital industrial passou de 18,9% para 28,6% (MORAES, 2002).

Quando ao perfil dos investidores, Lago (1990) destaca que, no período do milagre econômico (1967-73), os Estados Unidos (37,5%), a Alemanha Federal (11,4%), o Canadá (7,9%) e a Suíça (7,8%) representavam os principais países investidores no Brasil. O Mercado Comum Europeu dos “6” detinha 22,4% e o dos “9”(exclusive Grécia) 29,7%. Destaca-se, no entanto, que o período do milagre econômico também apresentou tendência ao aumento nas remessas de lucros e dividendos, que passaram de uma média de US\$ 30 milhões em 1965-66 para uma média de US\$ 119 milhões entre 1967-73 e US\$ 198 milhões no último ano do período (LAGO, 1990).

No entanto, na década de 1980 o fluxo de IDE apresentou quedas abruptas, tendo ficado, entre 1983 e 1991, ao redor de US\$ 380 milhões anuais – fluxo bruto e ingressos novos. Como destaca Carneiro (2002), há nos anos 80 uma crise do padrão de financiamento, com a restrição do financiamento externo que se deteriora crescentemente após o segundo choque do petróleo, e culmina, em 1982, na extinção do mercado voluntário de crédito para países em desenvolvimento. Além disso, o IDE deste período ficou concentrado nos países da “tríade” Estados Unidos, União Européia e Japão, sem maiores oportunidades para as economias em desenvolvimento.

Por fim, na década de 1990, a política econômica liberal provocou uma profunda alteração na estrutura de propriedade do capital e nos setores de inserção deste capital,

com forte e contínua elevação dos fluxos de IDE a partir dos processos de privatização e desregulamentação da economia.

De 1995 a 1998, a entrada de IDE constituiu um estoque maior do que o acumulado durante toda a existência da economia brasileira e, como destaca Moraes (2002), o Brasil era, no ano de 1997, a oitava maior economia do mundo e mantinha o nono maior estoque de IDE, o que colocava o país como segundo maior receptor de IDE entre os países em desenvolvimento – apenas atrás da China – e o maior receptor da América Latina – cerca de 41,3% em 1998 (MORAES, 2002). Os fluxos mundiais de IDE também cresceram, mas apresentaram grandes discrepâncias em relação às regiões de destino, sendo os maiores estoques de IDE concentrados nos Estados Unidos, Reino Unido, China, França, Bélgica e Luxemburgo, Alemanha, Canadá e Holanda, respectivamente (MORAES, 2002).

3.2. Política de capital estrangeiro do Brasil

As políticas de atração de capital estrangeiro adotadas pelo governo brasileiro foram, de certa forma, determinantes para a entrada deste capital. No entanto, apesar da notável relevância dessas políticas ainda no período colonial, a análise a seguir se restringe às políticas adotadas a partir da segunda metade do século XX.

Na década de 1950, o investimento direto externo foi realizado em setores dinâmicos, estimulado pelo ciclo expansivo do governo de Kubitschek, que viabilizava os investimentos estrangeiros através de uma política de desenvolvimento da infraestrutura e da indústria de base. A aplicação da “Lei dos Similares”, que proibia a importação de produtos fabricados no país, ressurgiu em 1949 e permitiu o aumento da produção das empresas nacionais incipientes e estimulou o ingresso de empresas estrangeiras e a integração vertical, pois além de proteger o produto final, a “Lei dos Similares” protegia também os bens intermediários (MORAES, 2002).

Neto (1990) destaca que não houve, no governo Café Filho (1954-55), grandes rupturas no que se refere ao tratamento concedido ao capital estrangeiro, uma vez que o Governo Vargas (1951-54), apesar da retórica nacionalista, vinha progressivamente liberalizando a legislação aplicável aos fluxos de capitais privados. Como destaca Lessa (1983), o governo adotou a partir de 1953 uma política extremamente liberal de incorporação de poupança externa e todas as transações do setor passaram a se realizar

por um mercado financeiro onde se determinava livre formação da taxa de câmbio. Após a reforma do regime cambial de 1953, que substituiu o sistema de “licença prévia” pelo sistema de “leilões de câmbio”, foi instituída também a “Instrução 113” da Superintendência da Moeda e do Crédito (Sumoc), em 1955, que corroborou com a política ortodoxa do ministro da Fazenda Eugênio Gudin ao permitir a importação por empresas estrangeiras de máquinas sem o *waiver*, isto é, sem cobertura cambial, desde que o valor das importações fosse convertido em participação no capital em cruzeiros das subsidiárias brasileiras (MORAES, 2002).

Dessa forma, o registro do capital era realizado à taxa de mercado livre, o que elevava substancialmente a rentabilidade em moeda estrangeira do investimento; além disso, às empresas favorecidas se assegurava, após o registro de operação, prioridade e garantia para as transferências de câmbio para o exterior. Portanto, mediante legislação de capitais estrangeiros e medidas de incentivos à atração, a política de capital estrangeiro representou um conjunto de práticas altamente eficazes em termos de obtenção de recursos externos vitais ao êxito do Plano do governo, apesar do alto custo que representariam para a nação (LESSA, 1983).

O sistema cambial foi novamente reformulado em 1957, quando a Sumoc baixou a “Instrução 70”, que substituiu o sistema de licença prévia pelo sistema de leilões de câmbio (MORAES, 2002). A partir de então, as importações de produtos essenciais continuaram pagando a taxa de câmbio de custo – a taxa média recebida pelos exportadores – e as tarifas de importação passaram a variar de 0 a 150% para os produtos com similar nacional, o que beneficiaria não só os produtores nacionais mas também as empresas de capital estrangeiro. A Instrução 70 vigorou até 1961, quando, também em virtude do esgotamento do processo de substituição de importações, o IDE apresentou queda abrupta – entre 1949-1962 as TNCs eram responsáveis por 42% da substituição de importações, de forma que o fim do ciclo de substituição resultou em impactos negativos sobre o fluxo de IDE (MORAES, 2002).

Em 1964 a política de atração de capitais foi mais incisiva, pois o nível de restrições à entrada tornou-se extremamente reduzido, o que fez do Brasil o país mais atraente para o IDE dentre os países em desenvolvimento. Além disso, em 1965 houve uma modificação na Lei 4.131, que restringia a remessa de lucros e considerava como nacionais os lucros reinvestidos, e tal modificação resultou na eliminação dessas cláusulas que desincentivavam a vinda de capitais estrangeiros. O Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG), apresentado pelo governo militar, continha medidas

de internacionalização da economia, tanto com relação à política de incentivos à exportação quanto aos mencionados incentivos à entrada de IDE, o que, como destaca Resende (1990), resultou em uma entrada quase três vezes maior de IDE em 1965 em relação ao ano anterior.

Para Moraes (2002), o término da política de controle cambial e a concessão de redução de 50% do imposto de importação incidente sobre máquinas e equipamentos sem similar nacional beneficiou a importação pelas ETNs. Para permitir a exportação em escala menor de empresas pequenas e médias, foram criadas as *trading companies*, especializadas na comercialização externa de diversos produtos nacionais – o que provocou também a transferência de empresas industriais estrangeiras para o Brasil a fim de produzir para exportação.

A tabela a seguir (Tabela 2), apresentada por Moraes (2002), faz uma descrição sucinta da regulamentação brasileira a partir de 1962 que afeta diretamente o IDE.

Tabela 2. Políticas que Afetam Diretamente o IDE

<i>Regulamentação</i>	<i>Ano</i>	<i>Descrição Sucinta</i>
Lei nº 4.131	1962	Regulamenta as operações com capitais estrangeiros
Lei nº 4.728	1965	Restrição aos capitais externos em períodos de crise do balanço de pagamentos
Decreto-Lei nº 1.986	1982	Permissão de tratamento diferenciado aos investimentos estrangeiros no mercado de capitais
Constituição de 1988	1988	Favorece a “Empresa Brasileira de Capital Nacional” (Art.171) Monopólio da exploração de petróleo; restrições para mineração e energia hidráulica; pesca, mercado financeiro, de capitais e de seguros, transporte marítimo e terrestre (aéreo só com autorização do Ministério da Aeronáutica), informática (fim em 1994), compra de propriedade rural (exceto para projetos agrícolas aprovados pelo ministério da agricultura).
Política comercial e industrial Financiamento	1991	BNDES: financiamento de projetos de empresas estrangeiras com recursos do Banco Mundial, BID e Eximbank Japonês.

Transferência de tecnologia		Instituto Nacional e Propriedade Industrial (Inpi)
Privatizações		
Impostos	1966	Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)
	1965	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)
	1970	Programa de Integração Social (PIS) Fundo de Investimento Social (Finsocial)
	1986	Depósito Compulsório
		Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins)

Fonte: Moraes (2002).

Como destaca Lago (1990), as autoridades econômicas foram, no período de 1967-73, claramente favoráveis ao investimento estrangeiro, na medida em que adotaram uma política evidente de incentivos ao capital estrangeiro, mediante nova política cambial, política de incentivo à exportação, a retomada do crescimento, uma política industrial favorável e, a partir de 1968, através de uma aparentemente maior estabilidade política do país.

Entre 1968 e 1973, o aumento dos investimentos ocorreu a partir da elevação da renda da classe média e da ampliação do financiamento aos consumidores, causada pelo aumento da demanda indiretamente impulsionada pelo Estado. Neste período, política de atração de capital era genérica, ou seja, sua finalidade era criar facilidades à entrada das EMNs e, como destaca Lago (1990), o estoque de investimentos quase triplicou entre 1966 e 1973 sendo que, a preços constantes, o total de 1973 era o dobro do observado em 1966.

No entanto, entre 1974 e 1980, com o II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento), o governo adota um processo de estímulo mais seletivo, na medida em que direciona os investimentos do setor privado, articulando-os com as necessidades de investimentos públicos. O regime de crescimento adotado estimula a entrada do IDE e ocorre uma especialização setorial da política industrial nos setores de bens de capital e insumos básicos.

O II PND adota, portanto, uma política seletiva de atração de capital estrangeiro, com a imposição de condições, como trazer poupança externa, capital, tecnologia,

aumentar as exportações e substituir importações, condições estas justificadas pela crescente preocupação com o resultado do balanço de pagamentos. Dessa forma, buscava-se aproveitar as vantagens das EMNs (Empresas Multinacionais) especialmente no que se refere à transferência de tecnologia e evitar que as subsidiárias das multinacionais não se tornassem apenas indústrias de montagem (LESSA, 1998).

Neste sentido, as EMNs tiveram no II PND forte atuação, o que era permitido caso sua atuação viesse ao encontro dos objetivos nacionais, devendo cumprir as seguintes funções, em Lessa (1998):

- “a) devem ser orientadas para os setores em que posam assegurar transferência de tecnologia avançada;
- b) devem contribuir para o desenvolvimento de pesquisa tecnológica no Brasil, realizando gastos de P&D e contratando serviços de engenharia com empresas nacionais;
- c) devem participar do esforço de ampliação das exportações”²⁰ (Lessa, 1998).

Alguns setores – como mecânica, automóveis, petroquímica – foram amplamente beneficiados com a política adotada, pois se instalaram com incentivos fiscais estaduais e municipais, além do incentivo federal e facilidades para financiamento – o governo não admitia qualquer desaceleração do crescimento ou redução da política de expansão do crédito para combater o “primeiro choque do petróleo”. Portanto, uma das conclusões destacadas por Lessa (1998) é de que a primeira crise do petróleo colocou um problema da ameaça do estrangulamento externo, mas também colocou uma oportunidade, mediante abertura de um espaço interno visando ultrapassar a fronteira do “pleno desenvolvimento”.

A política adotada no período em questão foi também de endividamento externo e foi duramente atingida pela alta taxa de juros e deterioração da relação de trocas, além do grave desequilíbrio no balanço de pagamentos (BP), aceleração inflacionária e forte desequilíbrio externo no triênio 1981-83 (HERMANN, 2005). Dada a ausência de liquidez internacional e a necessidade de financiar a galopante dívida auferida pelo país, o governo tenta ao final de 1982 o primeiro de uma série de acordos com o FMI (Fundo Monetário Internacional), o que se estenderia até o final da “década perdida”, como ficou conhecida a década de 80. Portanto, ao longo destes anos, com a instabilidade,

²⁰ Quando ao item “c” das funções das multinacionais, o II PND destaca que estas empresas deveriam ser induzidas a cooperar nos programas de exportação de manufaturados com tecnologia mais complexa, inclusive bens duráveis de consumo, máquinas, componentes de bens de capital e de bens duráveis (LESSA, 1998).

recessões prolongadas e as incertezas geradas pelos sucessivos planos antiinflacionários, houve retração nos investimentos estrangeiros.

O programa de governo do início da década de 80 estabeleceu prioridades para os investimentos na exploração do petróleo, substituição de energia na indústria e no transporte e substituição de importação de insumos básicos e fomento das exportações, o que representaria, a longo prazo, metas atraentes para o investimento estrangeiro (MORAES, 2002). No entanto, a crise da dívida externa, aliado à política de controle da “absorção doméstica”, ao “arroxo salarial” e às políticas de redução de importações mediante política recessiva, levaram à redução do interesse de investidores estrangeiros e a uma redução da economia brasileira como receptora de IDE na década de 80 bem como a um atraso tecnológico no país.

Das políticas relacionadas à entrada de IDE mencionadas na Tabela 2, destaca-se o Decreto-Lei nº 1.986 de 1982, que dava tratamento diferenciado ao capital estrangeiro no mercado de capitais em um período no qual não havia mais liquidez internacional e o país precisava facilitar a entrada de capitais por meio de políticas favoráveis ao capital estrangeiro. No entanto, tais medidas isoladas não eram mais capazes de atrair tal fluxo de capital e, dessa forma, urgia a reestruturação da política econômica do governo a fim de encontrar uma saída para os desequilíbrios no balanço de pagamentos.

3.3. A década de 90 e a abertura comercial

A seção anterior ficou restrita à política de capital estrangeiro até o final da década de 80. Como destaca Carneiro (2002), a estrutura herdada de meados dos anos 50 foi inteiramente reformulada no início dos anos 90, e, dessa forma, cabe analisar este momento histórico com maior ênfase.

As grandes rupturas no sistema de regulamentação do capital estrangeiro que marcaram a década de 90 refletem o momento histórico do país – que convivia com uma inflação galopante e um crescente déficit de transações correntes – e são resultado também da necessidade de expansão do capital internacional em economias periféricas.

Dessa forma, como resultado do processo de alterações nas políticas setoriais e macroeconômicas, o sistema de regulação do capital estrangeiro foi modificado e se iniciou uma expressiva abertura comercial, com a eliminação de diversas barreiras não-tarifárias. Carneiro (2002) destaca que o Anexo C – que continha uma lista com 1300

produtos – foi eliminado, o que significava que os produtos estrangeiros com similar nacional agora poderiam ser importados, medida esta que favoreceu a entrada de investimentos em diversos setores, a exemplo do setor de informática – ainda no Governo Collor.

Como ressalta Canuto (1993), algumas das medidas adotadas neste período foram: 1) início da concessão de financiamentos do BNDES para EMNs (a partir de 1991); 2) autorização, em 1991, para que as EMNs passassem a usar lucros financeiros para constituir aumento de capital registrado; 3) permissão, em 1991, para pagamento de *royalties* das EMNs para suas matrizes; 4) redução do Imposto de Renda sobre remessas; 5) autorização de remessas de dividendos associadas a capital ainda em vias de registro no Banco Central do Brasil.

As mudanças relativas à reestruturação industrial e a nova onda de IDE na década de 90 ocorreram mediante combinação de algumas mudanças, destacadas por Moraes (2002): a abertura comercial iniciada em 1991; a estabilização macroeconômica proporcionada pelo “Plano Real”, iniciada em 1994; a redução da regulação sobre o investimento privado; o processo de integração regional; e os programas de privatização do setor de serviços e infra-estrutura.

Para corroborar com a política de abertura comercial, o Brasil adotou um regime de câmbio fixo, que teve papel importante na reestruturação industrial, na medida em que, como destaca Carneiro (2002), a apreciação do câmbio provoca não só o barateamento das importações como também efeitos diretos sobre a competitividade das exportações, na medida em que afeta os preços.

A década de 90 foi também marcada pela “guerra fiscal” entre os Estados²¹, o que sucedeu não apenas mediante incentivo fiscal, mas também mediante pacotes de incentivos financeiros para o investimento e a construção de equipamentos de infraestrutura (MORAES, 2002). Além disso, ocorreu também no período o “efeito renda”, através da redução da inflação no Plano Real, o que aumentou a demanda dos produtos dos diversos setores produtivos, especialmente no que se refere a bens de consumo duráveis, e propiciou a entrada ainda maior de EMNs no país.

Somado a essas políticas, a consolidação do Mercosul foi outro fator que incitou maiores investimentos de empresas estrangeiras no Brasil, na medida em que empresas

²¹ Um estudo interessante neste sentido, realizado a partir da análise da indústria automobilística, pode ser encontrado em: ARBIX, Glauco. Fiscal Wars in the Brazilian Automobile Industry. *Géographie Économie Société*. v.4, issue 1, 2002, pág.69-93.

européias, americanas e asiáticas passaram a ver no Brasil um importante pólo de desenvolvimento bem como uma possível plataforma de exportação para os demais países-membros do bloco comercial.

Segundo Moraes (2002), a integração regional, como no caso do Mercosul, produz “efeitos estáticos” e “efeitos dinâmicos”. Como efeitos estáticos podem ser citados a criação de comércio, com a redução da proteção mediante redução de tarifas aduaneiras, quotas de importação e outras formas de proteção; o desvio de comércio, mediante substituição de produtos de fora da união aduaneira por produtos de um país da união aduaneira; e a redução ou eliminação de custos associados a fiscais aduaneiros, patrulhas de fronteira e da burocracia. Como efeitos dinâmicos da integração regional, têm-se a maior concorrência, as economias de escala resultantes da ampliação do mercado, o estímulo ao investimento a fim de tomar parte nos efeitos positivos do comércio regional, além da redução da vulnerabilidade externa e aumento do “poder de negociação” dos países-membros com outras economias e outros blocos comerciais. Dessa forma, segundo a análise do autor, o Mercosul seria um fator indutor de investimentos e, portanto, seria capaz de provocar efeitos dinamizadores na economia.

No entanto, nada explica melhor o fato de o IDE não ter acompanhado a dinâmica interna da economia do que o fenômeno referente às privatizações e ao *boom* de fusões e aquisições (F&A), especialmente na segunda metade da década de 90. Tal processo vinha ao encontro da Lei nº 8.031 de abril de 1990, que tinha como alguns de seus objetivos “reordenar a posição estratégica do Estado na economia, transferindo à iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público, (...), permitir que a administração pública concentre seus esforços nas atividades em que a presença do Estado seja fundamental para a consecução das prioridades nacionais (...)”²².

O resultado desse processo foi que América Latina e Brasil participaram com 7,3% e 4,5%, respectivamente, do total de investimentos em 1998, sendo que a maior parte das F&A no Brasil estiveram ligadas ao processo de privatização – cerca de 86% do total de ingressos de IDE em 1998 (MORAES, 2002). Dessa forma, o fluxo acumulado de IDE representou apenas 6,8% do total da formação bruta de capital fixo na economia brasileira entre 1995 e 2002, sendo a taxa média anual de formação bruta de capital fixo de 19,5% (GONÇALVES, 2005).

²² Portal da Câmara dos Deputados. Disponível em: <http://www.camara.gov.br>. Acessado em: 21.07.2006.
Lei disponível na íntegra em: PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL – Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 8.031 de 12 abril de 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8031.htm. Acessado em: 10.07.2006.

O incentivo governamental à entrada do IDE continuou no governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC), com um programa de reformas que incluiu abertura comercial e produtiva, privatizações e desregulamentação dos mercados, o que levou a grande aumento da participação das empresas estrangeiras na economia e redução da participação das empresas estatal e familiar, como demonstra a Tabela 3 – as empresas estatais, por exemplo, tiveram sua participação reduzida de 44% em 1990 para 21% em 1998. Foram eliminadas as reservas de mercado bem como alguns requisitos de atuação, como índices de nacionalização, associação ao capital brasileiro e metas de exportação; foi aceita a liberalização da remessa de lucros, juros e *royalties* para o exterior; e, além disso, o governo adotou até 1999 um câmbio de bandas cambiais com forte intervenção do Banco Central, o que trouxe aos investidores maior segurança com relação à oscilação da moeda, retornos sobre os investimentos e viabilizou a importação de capital fixo pelas EMNs – tal importação já tinha aumentado com a redução das tarifas para a importação de componentes.

Tabela 3. Distribuição das 100 maiores empresas por tipo de propriedade.

<i>Tipo de Propriedade</i>	<i>1990</i>		<i>1995</i>		<i>1998</i>	
	<i>Número</i>	<i>% da Receita</i>	<i>Número</i>	<i>% da Receita</i>	<i>Número</i>	<i>% da Receita</i>
Estrangeira	27,0	26,0	31,0	38,0	34,0	40,0
Compartilhada	5,0	4,0	15,0	10,0	23,0	19,0
Estatal	38,0	44,0	23,0	30,0	12,0	21,0
Familiar	27,0	23,0	26,0	17,0	26,0	17,0
Dispersa	1,0	0,0	3,0	2,0	4,0	3,0
Cooperativas	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	0,0

Fonte: BNDES (1999). In: Carneiro (2002).

Dado que as privatizações da gestão FHC se deram especialmente pela venda de empresas prestadoras de serviços públicos, em especial as de telecomunicações e energia, não representa espanto o fato de os investimentos da década de 90 terem sido, em sua grande maioria, *market-seeking*, ou seja, investimentos a procura de mercado, que não fornecem ao país transferência de tecnologia ou melhoria no processo

produtivo.²³ Tal fato fica evidenciado ao se analisar, por exemplo, o setor bancário, no qual os bancos estrangeiros que se instalaram no Brasil se adaptaram ao sistema nacional – sem, no entanto, incitar modernização e sem modificar a estrutura de concessão de crédito²⁴.

O governo do presidente Luiz Inácio (Lula) da Silva, apesar da tradição político-ideológica de esquerda, não provocou grandes alterações na regulamentação da entrada de capitais, de forma a regulamentação reflete as medidas do governo anterior, sem, no entanto, haver continuidade no processo de privatizações.

Quanto ao capital de *portfolio*, o governo Lula publicou em fevereiro de 2006 a Medida Provisória 281, que desonera de Imposto de Renda e CPMF (Contribuição Permanente sobre Movimentações Financeiras) os investidores estrangeiros nas operações de ganho de capital²⁵. Segundo as autoridades monetárias, tal medida seria uma forma de facilitar a entrada de capitais tendo como objetivo para o governo a redução da taxa de juros no médio e longo prazo. Tais medidas ressaltam o fato de o presidente Lula seguir até o presente a política adotada pelo governo anterior, sendo o tripé metas de inflação, austeridade fiscal e flutuação cambial a base da política econômica. No entanto, tal política ainda não foi capaz de conceder ao Brasil o *investment grade* (grau de investimento), o que associaria o país a um risco menor e facilitaria a atração de IDE para setores de interesse do país bem como a atração de capitais de curto prazo a menores taxas de juros.

3.4. Resultados da política econômica dos anos 90

Ao revisar a política de capitais estrangeiros da década de 90 com relação à política implementada no período de 1950 a 1980, é perceptível que as mudanças ocorreram ao encontro da política ortodoxa adotada pelo governo na década de 90, sem

²³ Em oposição ao que acontece com um investimento *efficiency-seeking*, que provoca a internalização de novas tecnologias e melhorias na cadeia produtiva.

²⁴ Além de não provocarem efeitos positivos na concessão de crédito, os bancos internacionais tiveram menor participação nas operações de crédito em comparação aos bancos nacionais – o que pode ser explicado pelo regime de altas taxas de juros praticado pelo país, que leva a uma preferência por títulos da dívida ao invés de concessão de crédito.

²⁵ FOLHAONLINE. *Íntegra da MP 281, que reduz o IR para estrangeiros*. 16.02.2006. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u105289.shtml>>. Acessado em 20.02.2006.

que fosse, no entanto, realizada uma análise cautelosa dos indicadores macroeconômicos de longo prazo quando da implementação dos ajustes estruturais.

O balanço de pagamentos revelava déficit crescente na conta de serviços e dificuldades para equilibrar o saldo do balanço de pagamentos; porém, as decisões do governo privilegiaram alguns setores da economia e provocaram efeitos adversos no que se refere à taxa de juros e crescimento econômico.

Após a estabilização da economia – com a introdução do Plano Real – o governo de FHC encarou o desequilíbrio do balanço de pagamentos como provisório, já que, como destaca Mercadante (1998), o governo acreditava que o cenário seria revertido e reforçava o fato de se ter obtido sucesso em termos da política de atração de IDE. No entanto, esses investimentos estavam, em maior parte, relacionados ao processo de privatização, o que “apenas postergaria uma inconsistência macroeconômica estrutural promovida pela âncora cambial” (MERCADANTE, 1998).

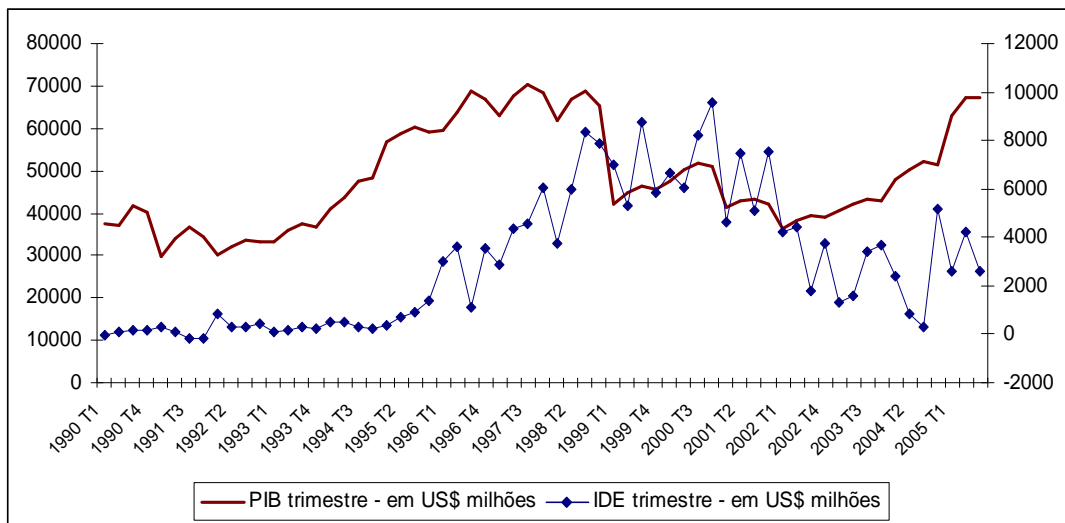
Como justificativas utilizadas pelo governo de FHC para mostrar a necessidade de atração de investimento estrangeiro estavam: aumento da competição no mercado interno, avanços com relação à transferência e geração de novas tecnologias, geração de renda e emprego e transformação do Brasil em uma plataforma exportadora. Além disso, a necessidade de solucionar o déficit na balança de serviços e obter equilíbrio nas contas externas tornava a atração de investimentos estrangeiros uma alternativa viável para solucionar, ou ao menos amenizar, tais desequilíbrios.

De fato, a abertura comercial provocou importantes efeitos *spillover* em diversos setores da economia, a partir da dinamização e aumento da competitividade destes. No entanto, isto exigiu a abertura financeira do país, com a adoção de facilidades operacionais e tributárias para os investimentos estrangeiros e uma política de taxas de juros permanentemente elevadas para a atração de capitais de curto prazo, o que causou também impacto negativo sobre o nível de atividade da economia, além de atrair grande fluxo de capital puramente especulativo. Como destaca Mercadante (1998), grande parte das EMNs tinha acesso direto a taxas internacionais mais baixas, o que provocou grandes assimetrias com relação às empresas nacionais e dificultou a permanência destas no mercado.

O caráter do investimento e o perfil do investidor estrangeiro na década de 90 diferem do existente nas décadas de 60 e 70 especialmente pelo fato de não ter provocado dinamismo na economia, mas sim por ter aumentado a vulnerabilidade externa e provocado a desnacionalização de setores base da economia. A Figura 1

demonstra a evolução do IDE e do PIB (produto interno bruto) brasileiro ao longo da década de 1990, sendo que podem ser claramente verificados os picos de investimentos estrangeiros na segunda metade da década de 90 – que se referem ao amplo processo de privatizações promovido pelo governo de FHC. Outra característica importante do gráfico é redução da entrada de IDE a partir do fim das privatizações, o que ressalta ainda mais o fato de ter sido um investimento induzido e essencialmente *market-seeking*. Essa queda de investimentos estrangeiros foi ainda mais forte a partir de 2002, ano do fim do governo FHC e marcado por um cenário de dólar em alta e retomada da inflação: após a crise de 2002 – ano da eleição para presidência – o governo precisou recuperar o crédito externo através do FMI, uma vez que o fim do processo de privatizações reduziu drasticamente a entrada de capitais por meio de IDE e se tornava necessário buscar o financiamento externo de forma alternativa.

Figura 1. Evolução do IDE e do PIB na década de 90



Fonte: Banco Central (2006). Elaboração Própria

A Figura 1 permite também realizar uma análise da relação entre o PIB e o IDE: fica evidente que as razões para o crescimento do PIB não estão diretamente ligadas às flutuações de IDE pois, mesmo que o IDE tenha contribuído para a elevação do PIB, isto se dá apenas no curto prazo pela entrada do capital, sendo que não contribui para a dinâmica do crescimento – o gráfico revela ainda que os períodos de maior entrada de IDE estão relacionados a um período de instabilidade e queda abrupta do PIB. Ademais, de final de 1998 até o início da década seguinte o país não conseguiu retomar o nível de

atividade alcançado em 1995, mesmo com o elevado fluxo de IDE até início da década seguinte. Mesmo se for considerada a relação intertemporal – dado o tempo de maturação do IDE – não se pode encontrar uma relação causal entre o crescimento do PIB e o fluxo de IDE, sendo que a retomada ascendente do PIB só se observa após a crise de 2002.

Outra mudança importante na década de 1990 se refere aos coeficientes de importação e exportação dos setores industriais, como ressalta Gonçalves (2005). A redução das barreiras ao longo da década de 1990 propiciou o aumento dos coeficientes de importação e de exportação, o que demonstra o maior grau de abertura do país e é resultado tanto do regime de câmbio adotado – que levou à apreciação cambial e propiciou o barateamento das importações – quanto à mudança de perfil dos investimentos na década de 1990, em especial a partir de 1996: a desregulamentação dos mercados provocou uma mudança no perfil dos investimentos ao concentrá-los em setores tradicionalmente deficitários em sua balança comercial, a exemplo dos setores de telecomunicações e energia elétrica, que além de não possibilitarem o aumento das exportações, provocam elevação do volume de importação, uma vez que tais empresas são grandes importadoras de tecnologias e equipamentos – o que dificulta também avanços internos no que se refere a centros de P&D e geração de novas tecnologias.

O impacto da entrada de IDE sobre a balança comercial pode ser analisado na análise setorial da Tabela 4, que revela o aumento do déficit por parte das empresas estrangeiras desde o final da década de 80, especialmente nos setores de telecomunicações, eletroeletrônico e automobilístico. Portanto, enquanto se esperava que as empresas estrangeiras fossem gerar divisas que compensassem as despesas nos itens da balança de serviços, o que se percebeu foi um aumento do déficit no saldo comercial dessas empresas, o que exige do governo atualmente um esforço exportador ainda maior.

Tabela 4. Saldo Comercial de Empresas Estrangeiras por Setor na década de 1990
(Em US\$ milhões)

<i>Setores</i>	<i>Saldo 1989</i>	<i>Saldo 1992</i>	<i>Saldo 1997</i>
Alimentos	413	338	977
Automobilístico	1346	1470	(603)
Autopeças	89	361	340
Eletroeletrônico	(26)	(13)	(804)
Farmacêutico	(41)	(104)	(341)
Fumo	197	331	440
Higiene e limpeza	(35)	60	(169)
Informática	(58)	(19)	(317)
Máq. equip. elétricos	(26)	(6)	(148)
Máq. e equip. mecâncos	299	191	199
Mineração	692	600	497
Papel e celulose	283	261	388
Química	(183)	(178)	(575)
Siderurgia/metalurgia	400	569	492
Telecomunicações	(22)	(115)	(792)
Total	3.329	3.746	(416)

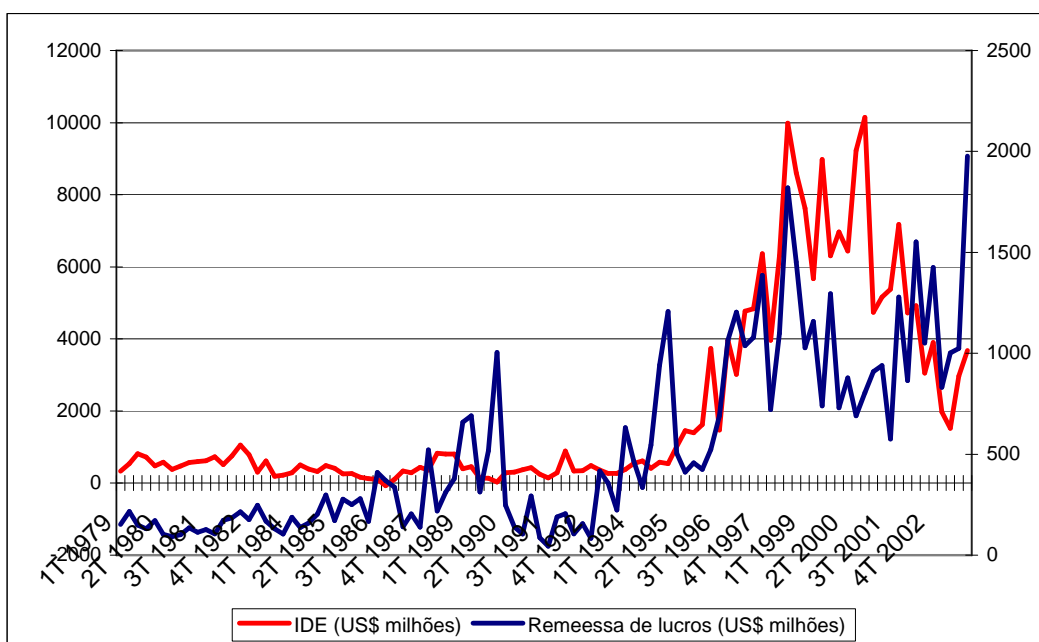
Fonte: SECEX. Elaboração IE/UNICAMP

A todas estas dificuldades se soma a remessa de lucros ao exterior, que deteriora ainda mais o saldo de transações correntes e faz com que o país necessite valor crescente de financiamento externo a fim de equilibrar o balanço de pagamentos. Como demonstrado por Seabra e Flach (2005), este é um dos efeitos adversos da entrada de IDE: de acordo com o exercício econométrico realizado pelos autores, a remessa de lucros apresenta tendência crescente e relação de causalidade com o IDE, o que implicaria, no longo prazo, deterioração ainda maior do saldo de transações correntes, dado o efeito negativo sobre a conta de serviços.

A Figura 2 mostra, com dados trimestrais (T), a evolução da entrada de IDE bem como da remessa de lucros ao exterior, sendo que a tendência crescente das remessas já é claramente observável a partir 2001, tendo também momentos de pico na segunda metade da década de 90. Fica evidenciada a cointegração e relação de causalidade dos investimentos estrangeiros com a remessa de lucros (ver Seabra e Flach, 2005), além de

ser evidente também o resultado nocivo para a conta de serviços na década de 90. Como destaca estudo realizado pelo IEDI (1998), as remessas de lucros e dividendos para o exterior têm crescido a taxas muito maiores, em virtude do aumento do investimento externo em novos empreendimentos, mas também devido às compras de empresas privadas e estatais pelo capital estrangeiro. O valor das remessas alcançou em 1997, US\$ 5,6 bilhões, contra uma média inferior a US\$ 1 bilhão no período de 1990 a 1992 e US\$ 1,8 bilhões em 1993.

Figura 2: IDE e Remessa de Lucros



Fonte: Banco Central (2006). Elaboração própria.

Tais estatísticas revelam o caráter adverso da entrada de investimento externo e, somado a isto, tem-se o fato de os investimentos realizados na década de 90 não terem levado a impactos representativos na capacidade instalada, dado o elevado número de F&A, processo facilitado pela falência de muitas dessas empresas, que não puderam realizar reestruturações rápidas e foram prejudicadas pela abertura da economia.

Além disso, mais um agravante se refere à intensa desregulamentação dos mercados, que provocou uma mudança no perfil dos investimentos – em especial a partir de 1996 –, ao concentrá-los em setores tradicionalmente deficitários em sua balança comercial, a exemplo dos setores de telecomunicações e energia elétrica. Com a entrada do capital estrangeiro nestes setores o Estado abdica sua posição de elaborador

de políticas de desenvolvimento e fica ainda mais dependente das decisões estratégicas das EMNs. Outra desvantagem da entrada de capital nestes setores é que não possibilita o aumento das exportações e aumenta o volume de importação, uma vez que tais empresas são grandes importadoras de tecnologias e equipamentos – o que, além de dificultar o superávit primário, dificulta também avanços internos no que se refere a centros de pesquisa e desenvolvimento e geração de novas tecnologias.

O que ficou claro na década de 90 foi o maior peso das EMNs não para o aumento, mas sim para a redução da produção, interna à firma e interna ao país, de diversos insumos, o que, como destaca Nonnenberg (2003) “caracteriza a desverticalização, sobretudo nos setores mais dinâmicos, com substituição de fornecedores locais por externos, *down-sizing* e substituição de produção local por importações. Assim, os benefícios tecnológicos e de crescimento são limitados.”

Houve, dessa forma, aumento da participação dos setores não-comercializáveis internacionalmente. Como destaca Gonçalves (2005), a participação das empresas transnacionais nestes setores passou de 4,0% em 1994 para 29,8% em 2001, enquanto nos setores *tradeables* o coeficiente passou de 45,2% para 52,9%. Com a maciça entrada do capital estrangeiro nestes setores não-comercializáveis e estratégicos para o Estado, este abdica de sua posição de elaborador de políticas de desenvolvimento e fica vulnerável diante das decisões estratégicas das EMNs.

Somado a estes fatores, Gonçalves (2005) demonstra que houve na segunda metade dos anos 90 três mudanças marcantes no endividamento destas empresas: a elevação da participação relativa da dívida com não-residentes na dívida total das transnacionais; o incremento da participação das dívidas junto a empresas controladas e coligadas na dívida total das transnacionais; e o aumento da participação das dívidas de curto e longo prazo junto a empresas coligadas não-residentes (matrizes) na dívida total das transnacionais. Tais fatores permitem afirmar que houve aumento da participação do endividamento das empresas transnacionais na dívida brasileira, sendo que a dívida externa total de curto prazo das transnacionais foi de US\$45,2 bilhões em 2000, o que denota, segundo Gonçalves (2005), um grande potencial de desestabilização das contas externas brasileiras e demonstra a relação tênue entre o IDE e a vulnerabilidade financeira externa da economia brasileira no caso de não se elaborar uma política seletiva de atração de capital.

É fato que o modelo utilizado pelo país para atração de capitais levou à reestruturação produtiva e modernização de diversos setores. No entanto, como expõe

Carneiro (2002), essa entrada de capital seguiu razões que dizem respeito à redefinição do oligopólio global, com a reconcentração de propriedade e novas configurações oligopolistas. Dessa forma, esse caráter de IDE provocou a falência de muitas empresas nacionais bem como um processo de desnacionalização de diversos setores da economia – soma-se a isto o fato de o processo de privatização e de F&A abrir margem para a entrada de investimentos no setor de serviços, que não trarão futuramente divisas ao país, já que são setores deficitários na balança comercial e resultarão também em aumento do déficit da conta de serviços mediante repatriamento de lucros.

Neste sentido, avalia-se que, da forma como foi realizado o processo de abertura ao capital estrangeiro na década de 90, dificilmente serão notados efeitos expressivos no médio prazo sobre a renda e o nível de investimentos, uma vez que este capital não foi capaz de provocar mudanças significativas na estrutura produtiva do país. Além disso, a retirada do Estado de setores de base da economia, a internacionalização associada a grande mobilidade de capitais e a manutenção de um regime de política de altas taxas de juros torna o país mais sensível a ataques especulativos. Ademais, o Estado abdicou na década de 90 de realizar políticas de desenvolvimento e a estratégia de intervenção mínima do estado não conseguiu remover os estrangulamentos e gargalos da economia brasileira, apenas postergar as decisões de política econômica.

Portanto, a crítica ao ciclo de IDE da década de 1990 não se refere à entrada do capital, e sim à forma segundo a qual este capital entrou no país, sem que houvesse uma política seletiva de atração de capital nem uma política consistente de fortalecimento do comércio exterior. Neste sentido, assume-se que a política de atração de investimento – especialmente na segunda metade da década de 1990 – não atingiu o objetivo inicial de modernização e aquecimento da economia, o que também é consequência do perfil do investimento que entrou no país e do processo de F&A. Enquanto se esperava que a entrada de capitais beneficiasse a dinâmica interna e propiciasse o crescimento econômico, o que se notou foram taxas pífias de crescimento associadas ao aumento do desemprego e da concentração de renda. O fluxo de IDE também não conseguiu reduzir as pressões nas transações correntes, pois, apesar de propiciar equilíbrio no balanço de pagamentos no curto prazo, verifica-se um elevado coeficiente de importação e baixo coeficiente de exportação dos principais setores receptores de capital estrangeiro, além da excessiva facilidade na remessa de lucros, o que provoca um crescente agravamento das contas externas.

Por fim, cabe ressaltar que, mesmo sendo uma forma mais estável de investimento estrangeiro se comparada ao capital de *portfólio*, os efeitos de longo prazo da entrada de capital na forma de investimento direto podem ser nocivos ao balanço de pagamentos caso não exista um marco regulatório coerente com os objetivos do país e uma política sistemática e seletiva de atração de capitais. Portanto, é necessário realizar um plano que dê preferência a investimentos de longo prazo e que possam, além de trazer divisas para o país, trazer também benefícios em termos de internalização de novas tecnologias e incentivo à pesquisa e desenvolvimento. Como já destacava Keynes²⁶ em 1937, “não se pode, sem inconveniente, abandonar à iniciativa privada o cuidado de regular o volume corrente do investimento”, de forma que cabe ao Estado elaborar políticas sólidas e coerentes para impulsionar o investimento e orientar os setores para os quais este deve ser canalizado, com o cuidado de que estas políticas levem à elevação do nível de renda e de emprego sem que, futuramente, impliquem em vulnerabilidade externa e resultados nocivos para a economia.

3.5. Determinantes tradicionais X novos determinantes

Após o ciclo de privatizações da década de 1990 e o perfil do IDE no Brasil caracterizado ao longo deste capítulo, é importante avaliar se há nos últimos anos uma inversão quanto aos determinantes do IDE ou se os determinantes tradicionais continuam como os principais fatores da atração de investimentos. Com isso, acredita-se ser possível avaliar perspectivas para o século XXI a fim de propiciar a internalização de novas técnicas de produção e a atração de investimentos a procura de eficiência, além de incitar a atração do IDE para setores superavitários na balança comercial – o que permite a integração do Brasil no fluxo internacional de comércio.

Conforme avaliado na revisão histórica do IDE no Brasil, o país é historicamente um importante representante dos países em desenvolvimento na atração de investimentos e diversas são as razões pelas quais este investimento aportou no país. O IDE cumpriu papel fundamental na internalização de diversos setores da economia, partindo-se do investimento *greenfield* em busca de mercado e de recursos – especialmente em busca de mercado – para a recente mudança para investimentos do

²⁶ Keynes, J.M. A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda: Inflação e Deflação. Tradução: Mário R. da Cruz – São Paulo: Abril Cultural, 1983.

tipo *efficiency-seeking* em alguns setores da economia – a exemplo do setor automobilístico e de telecomunicações.

Na segunda metade da década de 1990, ao lado do movimento de F&A – liderado pelas privatizações em setores *non-tradeables* – e da política agressiva de atração de capitais, fatores tradicionais como o crescimento do PIB e o regime cambial continuaram, de acordo com a revisão histórica, como fatores impulsionadores do IDE – o regime de câmbio fixo, por exemplo, foi essencial para a reestruturação industrial e a política de abertura comercial no início da década de 1990, já que a apreciação do câmbio levou à redução dos custos de importação (CARNEIRO, 2002). De fato, o câmbio é tradicionalmente um fator decisivo do IDE de forma que, no presente estudo, é importante verificar empiricamente os efeitos da mudança do câmbio em 1999 – quando o Brasil deixou o real flutuar frente ao dólar norte-americano – sobre o fluxo de IDE.

Quanto ao comércio, não apenas o comércio intra-bloco mas também o comércio com os países de origem do investimento influenciam as decisões das EMNs. Em geral, a literatura afirma que o fluxo de comércio entre o país de origem e de destino do investimento é positivamente relacionado com o fluxo bilateral de IDE. No entanto, conforme exposto por Buch et al (2003), tanto a relação positiva quanto a relação negativa podem ser explicadas na teoria: será positiva no caso de haver relação de complementaridade e negativa no caso de a relação ser de substituição.

No entanto, paralelamente aos determinantes tradicionais do IDE, acredita-se que outras variáveis podem ter se tornado mais representativas para impulsionar o investimento, a exemplo da consolidação do Mercosul e a intensificação do comércio entre os países do bloco – conforme mencionado na seção 3.3 deste capítulo – além de fatores institucionais como liberdade econômica e corrupção.

Com relação à formação do bloco regional, Ethier (1998) destaca que o “novo regionalismo” tornou o investimento direto muito mais proeminente e mais importante; ademais, o “novo regionalismo” permitiu às economias menos desenvolvidas a entrada no sistema de comércio multilateral. Amal et al (2006) destacam dois fatores importantes para a expansão do comércio intra-bloco e de IDE: o primeiro se refere à redução das tarifas de importação – tarifa externa comum –, que propiciou importantes resultados para a atração de IDE (especialmente os do tipo *tariff jumping*), mesmo que a formação do Mercosul tenha sido uma união aduaneira imperfeita; o segundo fator se refere à área de comércio livre criada pelo Mercosul – mesmo que as com restrições da lista de exceções. Tais fatores foram importantes não apenas para a intensificação do

comércio e para a atração de investimentos com estratégias *tariff jumping*, mas também para a atração de investimentos que buscam eficiência, já que a formação do bloco regional incita a especialização da produção intra-bloco – a exemplo do que ocorre recentemente na União Européia, com a tendência da divisão internacional do trabalho.

De acordo com Humphrey et al (2000), o Mercosul, como um *Emerging Regional Market* (ERM), tende a facilitar e intensificar o comércio intra-bloco e, portanto, a tornar o bloco regional um importante espaço para realização de trocas comerciais. Moraes (2002) vai mais além e avalia que a intensificação do comércio a partir da formação do bloco regional representa apenas um dos fatores indutores de investimento: o autor ressalta que a integração regional resulta tanto em “efeitos estáticos” quanto em “efeitos dinâmicos”. Como principais efeitos estáticos estão o maior fluxo de comércio, o desvio de comércio e a redução ou eliminação de custos associados a fiscais aduaneiros, patrulhas de fronteira e da burocracia; e, como “efeitos dinâmicos” podem ser citadas as economias de escala resultantes da ampliação do mercado, o estímulo ao investimento a fim de tomar parte nos efeitos positivos do comércio regional e a redução da vulnerabilidade externa e aumento do “poder de negociação” dos países-membros com outras economias e outros blocos comerciais. Portanto, não apenas o comércio entre os países mas também o comércio intra-bloco e a integração regional tendem a se configurar como importantes indutores de investimento no Brasil.

Quanto aos fatores institucionais, destaca-se que, sendo fator essencial na decisão de investimento das empresas multinacionais (EMN), a extensão e qualidade das instituições de um país deve ser analisada nos determinantes do IDE. No entanto, como revelam Amal et al (2006), o conceito de instituições é muito amplo, incluindo aspectos que vão desde a legislação específica relativa à abertura de uma empresa até questões sobre o nível de democracia e corrupção da administração pública. De acordo com Bénassy-Quéré, Coupet e Thierry (2005, apud Amal, 2006) diversos motivos explicam a relevância da qualidade das instituições para a atração do IDE. Com relação ao crescimento econômico, os autores destacam que, com as perspectivas de aumento da produtividade, a qualidade da infra-estrutura de governança deve estimular a atração de investidores estrangeiros – por outro lado, assume-se que a baixa qualidade das instituições pode representar custos adicionais ao IDE, como é o caso da corrupção. Além disso, o IDE é vulnerável a qualquer forma de incerteza, incluindo incerteza decorrente da ineficiência pública ou do sistema de proteção dos direitos de propriedade

intelectual ou do sistema legal em geral e, portanto, fatores como política comercial, carga fiscal, intervenção governamental na economia, restrições financeiras e regulamentação excessiva podem ser nocivos ao fluxo de IDE para uma economia.

Em estudo de tendências realizado pela UNCTAD (2005b), foi questionado a especialistas e empresas transnacionais as perspectivas quanto aos países mais atrativos para localização de empresas: dentre os especialistas, o Brasil ficou em quarto lugar com 24% dos votos e, dentre as respostas das transnacionais, o Brasil ficou em quinto lugar com 20% dos votos (apenas atrás da China, Índia, Estados Unidos e Rússia). Quanto aos fatores políticos e institucionais mencionados para a atração do IDE, o processo de liberalização e os incentivos para atração de capital estão entre as medidas importantes para a atração de IDE na América Latina e países em desenvolvimento em geral (UNCTAD, 2005b).

Por fim, o relatório da UNCTAD (2005b) demonstra que os maiores riscos para o fluxo de IDE são o baixo crescimento dos países industrializados, a instabilidade financeira das grandes economias mundiais e o protecionismo, sendo os dois primeiros fatores extremamente relevantes para a economia brasileira, dado o histórico de crises e flutuações abruptas dos indicadores macroeconômicos. Vale ressaltar, neste sentido, que o baixo crescimento do país – que esteve em torno de 2,5% de crescimento real entre os anos de 1999 e 2005 (dados do BACEN, 2006) – não foi satisfatório para incitar o fluxo de investimentos para o país. Além destes fatores, para o caso da economia brasileira destaca-se o fato de o tamanho do mercado continuar como um grande impulsionador do fluxo de IDE, mercado este ampliado com as negociações e reduções de tarifas do Mercosul.

Conforme ressaltado ao longo da revisão histórica, são de diversa natureza os fatores que compõe as decisões estratégicas das EMNs e, neste sentido, pretende-se elaborar, a luz das teorias e da revisão histórica do IDE expostas até então, o modelo empírico para os determinantes do IDE, a fim de verificar se os determinantes do investimento ainda são representados por variáveis tradicionais ou se há uma tendência para novos determinantes do investimento.

4. MODELO EMPÍRICO

Neste capítulo será elaborado o modelo teórico-analítico e empírico dos determinantes do fluxo de IDE para o Brasil, conforme mencionado no objetivo geral da pesquisa. De acordo com Jun e Singh (1996), mesmo que já tenham sido conduzidos diversos estudos econométricos importantes, não existe um consenso acerca dos principais determinantes do IDE, o que pode ser explicado em parte pela falta de dados precisos a respeito do fluxo de IDE e seus potenciais determinantes. Somado a isto, tem-se o fato de os estudos empíricos analisarem os determinantes do IDE através de dados de países com características estruturais muito distintas. Neste sentido, a análise específica do caso brasileiro busca avaliar as especificidades desta economia na atração de investimentos.

A seção 4.1. discorrerá sobre o modelo gravitacional com técnica de dados em painel bem como sobre os testes de diagnóstico a serem utilizados para a avaliação do modelo. A seguir, a seção 4.2. definirá o marco teórico e as hipóteses do modelo e apresentará a construção das variáveis escolhidas para o modelo a ser estimado²⁷. Por fim, a seção 4.3 mostrará a análise dos resultados econométricos obtidos pela estimação do modelo proposto.

4.1. Análise econométrica

4.1.1. Modelo Gravitacional de IDE

O modelo gravitacional, com origem na Lei de Gravitação Universal de Newton²⁸, foi inicialmente utilizado em economia para avaliar o fluxo de comércio bilateral entre países. A questão central do modelo está na força de atração com relação à massa e distância entre objetos, sendo que a adaptação ao comércio se deu a partir da perspectiva de que o fluxo de comércio é diretamente influenciado pela renda dos países

²⁷ Uma contribuição importante neste sentido se refere ao trabalho apresentado por Morgado de Sá (2006) acerca dos determinantes do IDE no Brasil a partir da análise em modelo gravitacional.

²⁸ $F_G = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$ representa a equação gravitacional Newtoniana, na qual: F_G = força de atração; m_1 e m_2 = objetos; G = constante gravitacional universal; e r = distância entre os objetos.

e inversamente pela distância geográfica dos países²⁹ – que no caso do presente modelo é representada pela distância geográfica em quilômetros entre São Paulo e as principais cidades dos países de origem do IDE.

Segundo Africano e Magalhães (2005), quando começaram a ser difundidos na literatura empírica, os modelos gravitacionais de comércio receberam diversas críticas em função da falta de fundamentos teóricos para a equação gravitacional. No entanto, diversos trabalhos para comércio e IDE provaram ser esta uma forma eficiente de captar tanto os efeitos sobre o comércio quanto os determinantes do IDE nas economias (ver, por exemplo, Kume e Piani, 2000, Buch, Kleiner e Toubal, 2003), de forma que, nos anos 1990, diversas aplicações do modelo gravitacional foram aplicadas para conjuntos de países, com análises *cross-section* não apenas para fluxo de comércio mas também como modelo para os determinantes do IDE (a exemplo do modelo gravitacional de IDE supramencionado de Buch, Kleiner e Toubal, 2003 e do estudo com fatores gravitacionais de Bewan e Estrin, 2000).

A justificativa teórica mais difundida para a utilização do modelo gravitacional remonta ao modelo de comércio desenvolvido por Krugman (1980)³⁰, sob competição monopolística entre dois países, com a introdução de custos de transporte (KUME E PIANI, 2000). Além deste, o paradigma eclético de Dunning (1973, 1988), conhecido por seus três vetores OLI, mostra também a influência do tamanho do mercado e da localização sobre o fluxo de IDE. Como exemplo dos impactos dos fatores gravitacionais sobre o IDE, Bewan e Estrin (2000) destacam que a distância – variável gravitacional – aumenta os custos de transporte, a comunicação e o fluxo de informações devido a diferenças culturais e de idioma, além de aumentar os custos de informação acerca de leis, sistema tributário e demais regulamentações do país de destino do investimento.

²⁹ O modelo básico para o comércio pode ser representado na forma logarítmica como:

$\ln T_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i Y_j + \beta_2 \ln Dist_{ij} + \mu_{ij}$, onde T_{ij} representa o fluxo de importações de i para j ; $Y_i Y_j$ representa o PIB dos países i e j , respectivamente; $Dist_{ij}$ representa a distância entre as capitais. De acordo com o modelo gravitacional de comércio, PIB é uma medida do tamanho do mercado e assume-se ter um impacto positivo sobre o fluxo de comércio entre os países; por sua vez, a variável $Dist_{ij}$ funciona como uma *proxy* para os custos de transporte e, neste sentido, espera-se desta um impacto negativo sobre o comércio (Africano e Magalhães, 2005).

³⁰ A análise de Krugman (1980) se refere à existência de rendimentos crescentes e custos de transporte, que atuam como um incentivo para a concentração da produção próximo a um grande mercado. Como resultado desta concentração tem-se, segundo o autor, economias de escala e minimização dos custos de transporte.

Neste trabalho é realizada uma análise *cross-section* com dados em painel para os determinantes do IDE de um conjunto de países para o Brasil, sendo os países de origem do investimento: Alemanha, Argentina, Bélgica, Canadá, Espanha, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Países Baixos (Holanda), Portugal, Reino Unido, Suécia, Suíça e Uruguai – estes quinze países representaram cerca de 74% do fluxo total de IDE para o Brasil entre 1999 e 2005 (BACEN, 2006).

4.1.2. Método de Painel de Dados

Como mencionado na metodologia inicial do trabalho, a técnica a ser utilizada será a de dados em painel que, segundo Wooldridge (2006), é cada vez mais utilizado na pesquisa empírica. Para coletar dados em painel – também chamados de dados longitudinais – acompanha-se as variáveis ao longo do tempo, de forma que se obtém um conjunto de dados formando um agrupamento de dados com dimensões tanto de corte transversal como de série temporal (WOOLDRIDGE, 2006).

De acordo com Maddala (2001), os dados em painel possuem a vantagem de permitir testar e relaxar o pressuposto implícito na análise *cross-section*, o que não pode ser testado em uma única série *cross-section* ou com séries *cross-section* com unidades *cross-section* não sobrepostas.

O modelo de dados em painel pode ser apresentado de forma simplificada como³¹:

$$y_{it} = \beta' x_{it} + v_{it}$$

$$\text{com } v_{it} = \alpha_i + u_{it}$$

onde:

$i = 1, \dots, N$; neste caso, o número de países da amostra;

$t = 1, \dots, T$; período de tempo estudado;

y_{it} = variável dependente; neste caso, o fluxo anual de investimento direto externo proveniente de cada país “ i ” selecionado para o Brasil;

³¹ Modelo de “efeitos fixos” especificado por Maddala (2001) e demonstrado no trabalho empírico de Mendonça e Nonnemberg (2005).

x_{it} = matriz de variáveis explicativas formada por k regressores;

β = vetor dos parâmetros a serem estimados na regressão;

α_i = termo estocástico próprio das unidades, tal que $\alpha_i \sim (0, \alpha_\alpha^2)$

u_{it} = distúrbio estocástico, tal que $u_{it} \sim (0, \alpha_u^2)$

No modelo, $E[u_{it}\alpha_i] = 0$ e $E[u_{it}x_{it}] = 0$ e o efeito individual α_i pode ou não estar relacionado com as variáveis explicativas x_{it} . Para verificar a existência de correlação é aplicado o teste de Hausman³² – que possui como hipótese H_0 a não correlação entre α_i e x_{it} (ver especificações de Mendonça e Nonnemberg, 2005). Caso seja verificada a correlação entre as variáveis, estima-se o modelo com efeitos fixos e, no caso de não haver correlação, estima-se o modelo com efeitos aleatórios. No entanto, como se trata de um modelo gravitacional com variáveis como a distância e fronteira, constantes por unidade *cross-section*, aplica-se preferencialmente o modelo com efeitos aleatórios, a fim de que possam ser analisados os fatores gravitacionais³³.

No modelo de efeitos aleatórios, os α_i são tratados como variáveis aleatórias ao invés de constantes fixas, e assume-se que os α_i são independentes dos erros u_{it} bem como mutuamente independentes (MADDALA, 2001). Portanto, além de u_{it} e $\alpha_i \sim (0, \alpha^2)$, tem-se que u_{it} e $\alpha_i \sim \text{IID}(0, \alpha^2)$, ou seja, ambos são independente e identicamente distribuídos (IID).

Uma vez que α_i são aleatórias, tem-se um erro representado por $v_{it} = \alpha_i + u_{it}$, de forma que α_i produz uma correlação entre os erros em uma unidade *cross-section* – mesmo que os erros das unidades *cross-section* sejam independentes (MADDALA, 2001). Neste caso, conforme exposto por Maddala (2001), deve-se utilizar mínimos quadrados generalizados (MQG) para que se tenha uma estimativa eficiente. A simplificação do estimador MQG é exposta de forma simplificada por Maddala (2001) como:

$$\hat{\beta}_{MQG} = \frac{W_{xy} + \theta B_{xy}}{W_{xx} + \theta B_{xx}} \quad \theta = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + T\sigma_\alpha^2}$$

³² Teste demonstrado por Hausman em: Hausman, J. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica* 46, p. 1251-1271.

³³ Uma vez que o teste será estimado por efeitos aleatórios, não se faz necessário realizar o teste de Hausman.

Onde W representam os dados intragrupos e B os dados entre-grupos. Dos dados intragrupos tem-se que:

$$B_{xx} = T_{xx} - W_{xx}$$

$$B_{xy} = T_{xy} - W_{xy}$$

$$B_{yy} = T_{yy} - W_{yy}$$

Onde T representa as somas totais dos quadrados e as somas dos produtos.

Ademais, uma vez que $\hat{\beta}_{MQO} = \frac{T_{xy}}{T_{xx}}$ e $\hat{\beta}_{MQVD} = \frac{W_{xy}}{W_{xx}}$, assume-se que MQO e

MQVD (mínimos quadrados com variáveis *dummies*) são casos especiais do estimador MQG com $\theta = 1$ e $\theta = 0$, respectivamente (MADDALA, 2001).

De acordo com Wooldridge (2006), o método dos quadrados ordinários (MQO) é obtido quando o efeito não observado (o efeito fixo – EF) é relativamente sem importância, por ter variância pequena em relação a σ_u^2 – de forma que resulte em $\theta = 1$. Caso se deseje remover o efeito não observado, pode-se diferenciar os dados nos períodos de tempo adjacentes – neste caso, uma análise padrão MQO das diferenças pode ser usada, sendo que para mais de dois períodos de tempo se perde o primeiro período de tempo devido à diferenciação. Para se poder aplicar os testes t e F usuais, deve-se assumir que há homoscedasticidade e que os erros diferenciados são serialmente não correlacionados (WOOLDRIDGE, 2006). O resultado da diferenciação de $t = 2$ e $t = 1$ pode ser escrito como³⁴:

$$(y_{i2} = \alpha_i + \beta' x_{i2} + u_{i2}) - (y_{i1} = \alpha_i + \beta' x_{i1} + u_{i1}) = \Delta y_i = \Delta \beta' x_i + \Delta u_{ii}$$

Ademais, caso o modelo não diferenciado apresente variáveis *dummy*, acrescenta-se a variável d_t (referente à *dummy*) com um estimador δ_0 ³⁵, de forma que se obtém:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta' x_{it} + \delta_0 d_t + u_{it}$$

³⁴ Ver Enders (1995)

³⁵ O modelo com variáveis *dummy* pode também ser diferenciado, sendo acrescentado o estimador δ_0 ao modelo diferenciado – caso $d_t = 1$ em $t = 1$ e $d_t = 0$ em $t = 2$.

A decisão acerca do modelo a ser estimado – se com efeitos fixos ou aleatórios – diz respeito também aos objetivos da pesquisa. Conforme Maddala (2001), caso se deseje fazer inferências sobre o conjunto de unidades *cross-section*, deve-se optar por utilizar α_i com efeitos fixos – no entanto, a maior parte dos estudos econométricos aplicados faz inferência sobre a população da qual esses dados *cross-section* vieram (MADDALA, 2001). Ademais, a decisão também deve considerar as variáveis em estudo: no caso de utilizar a técnica de dados em painel para o modelo gravitacional, por exemplo, deve-se preferencialmente optar pela estimativa com efeitos aleatórios (BEWAN E ESTRIN, 2000), uma vez que não se pode prescindir do uso de variáveis gravitacionais tradicionais como distância e fronteira para a estimação. Ainda com relação às variáveis em estudo, Maddala (2001) expõe que, no caso de variáveis explicativas não variantes ao longo do tempo, deve-se utilizar o modelo por efeitos aleatórios:

“com muita frequência também temos algumas variáveis explicativas não variantes no tempo. Em equações de rendimento, por exemplo, os anos de escolaridade, a história familiar etc., são variáveis explicativas, de forma que a equação parece com

$$y_{it} = \gamma z_i + \beta x_{it} + \alpha_i + u_{it}$$

Se usarmos os modelos de efeito fixo, não há como estimarmos o parâmetro γ porque α_i capturam o efeito de z_i . Nesse caso, temos que usar o modelo de efeitos aleatórios” (MADDALA, 2001, p. 310).

Maddala (2001) observa como uma das vantagens do modelo com efeitos aleatórios a menor perda de graus de liberdade quando comparado à estimação por MQVD: o uso de MQVD frequentemente resulta em perda de graus de liberdade expressivos no caso de o número de *cross-section* ser grande, além de eliminar grande parte da variação total se B_{xx} , B_{xy} e B_{yy} forem grandes com relação a W_{xx} , W_{xy} e W_{yy} , respectivamente (MADDALA, 2001). Ademais, outro argumento a favor da estimativa por efeitos aleatórios é que:

“ α_i são um total de vários fatores específicos das unidades cross-section. Então α_i representam “ignorância específica” e pode ser tratado como variáveis aleatórias pelo mesmo argumento que u_{it} , representando “ignorância geral”, são tratados como variáveis aleatórias” (MADDALA, 2001, p.309).

4.1.3. Testes de diagnóstico

Em virtude dos fatores gravitacionais do modelo, este será estimado com efeitos aleatórios, e, portanto, não se faz necessário realizar o teste de Hausman para verificar a correlação entre α_i e x_{it} ³⁶.

Um importante teste a ser realizado, no entanto, é o teste de raiz unitária das séries, já que a não-estacionariedade das séries pode resultar em uma relação espúria entre as variáveis, o que tornaria o t e R^2 não confiáveis.

O teste de raiz unitária utilizado para dados em painel, teste LLC – Levin, Lin e Chu (2002), é semelhante aos testes utilizados em estudos com uma única série e assume como hipótese nula a não existência de raiz unitária. O teste LLC parte da especificação do teste Dickey-Fuller Aumentado (teste ADF), sendo a hipótese H_0 a de que há raiz unitária. De acordo com Enders (1995), o teste ADF pode ser descrito como³⁷:

$$\Delta y_t = a_0 + a_2 t + \gamma y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta y_{t-1+i} + \varepsilon_t$$

Conforme proposto por Enders (1995), o ADF é obtido a partir da extensão do teste Dickey-Fuller de primeira ordem $\Delta y_t = a_0 + a_2 t + \gamma y_{t-1} + \varepsilon_t$, com $\gamma = a_1 - 1$, já que nem todas as séries temporais podem ser representadas por este modelo autoregressivo de primeira ordem. Este, por sua vez, é obtido mediante subtração do termo y_{t-1} dos dois lados da equação $y_t = a_1 y_{t-1} + \varepsilon_t$.

O teste ADF aumentado pode ser representado com ou sem $a_2 t$ e a_0 , já que o termo $a_2 t$ representa a tendência linear no tempo e o termo a_0 o intercepto (*drift*).

Utilizando-se a notação mencionada no modelo painel e adaptando-se o modelo para dados em painel, assume-se que há um $\gamma = a_1 - 1$ comum, mas é permitido que haja defasagens distintas para cada unidade *cross-section*. Para o modelo painel tem-se, portanto:

³⁶ A hipótese H_0 do teste de Hausman assume a não correlação entre α_i e x_{it} (ver aplicação em Mendonça e Nonnemberg, 2005). O resultado indicará qual o melhor modelo a utilizar, se por efeitos fixos ou aleatórios – caso não haja correlação, estima-se por efeitos aleatórios. No entanto, como não se quer prescindir das variáveis gravitacionais do modelo, utiliza-se preferencialmente na estimação o modelo por efeitos aleatórios.

³⁷ Teste ADF demonstrado em Enders (1995, p.221-230).

$$\Delta y_{it} = a_0 + a_2 t + \gamma y_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \beta_{ij} \Delta y_{it-j} + \varepsilon_{it}, \text{ com um } \gamma = a_1 - 1 \text{ comum.}$$

O teste de raiz unitária (*unit root*) criará estimativas γ a partir de *proxies* para Δy_{it} e y_{it} , que serão livres de autocorrelação e componentes determinísticos. Como hipóteses do teste têm-se:

$$H_0: \gamma = 0$$

$$H_1: \gamma = 1$$

A estatística t modificadas segue, sob a hipótese nula, distribuição normal para o γ estimado. Caso seja verificada a hipótese H_0 (de não estacionariedade), os resultados da regressão podem ser espúrios. Neste caso, uma das alternativas é verificar se há cointegração entre as variáveis não estacionárias – a cointegração indicaria uma relação de longo prazo entre estas variáveis. Portanto, uma vez necessário, será realizado o teste de Johansen (Enders, 1995, cap. 6) para avaliar se, no caso de séries com raiz unitária, há uma combinação linear estacionária entre as variáveis, o que indicaria uma relação estável de longo prazo.

4.2. Formulação do modelo

4.2.1. Marco Teórico

Antes de realizar a análise dos determinantes do IDE para o Brasil, é importante mencionar a perspectiva de estudo e o quadro referencial a ser utilizado na análise. Neste sentido, a pesquisa partirá do paradigma eclético de Dunning (1988, 1993, 2000) com os fatores OLI para formular um modelo dos determinantes do IDE para a economia brasileira. Ademais, a revisão histórica realizada no capítulo 3 é essencial para compor o marco teórico, na medida em que capta os fatores especificamente relacionados à economia brasileira, como regulamentações de capital, medidas de integração regional, fluxo bilateral de comércio e aspecto institucional.

Por fim, a análise deve considerar também a discussão proposta por Ethier (1998) acerca do novo regionalismo, no qual o IDE possui papel importante. De acordo com Ethier (1998), o novo regionalismo é importante especialmente pelo fato de incitar a entrada em um novo sistema multilateral de comércio. Portanto, além dos

determinantes macroeconômicos, será analisado também o fator da integração regional e os fatores gravitacionais como determinantes das decisões de investimento das EMNs no Brasil.

4.2.2. Hipóteses do modelo

De acordo com as análises até então realizadas, é possível construir algumas hipóteses para o modelo dos determinantes do IDE, quais sejam:

Hipótese 1: Desde a independência política do país o IDE apresenta importância na dinâmica interna e nas relações com os demais países. Especialmente nas décadas de 1960 e 1970, a atração de investimento esteve ligada ao processo de internalização da produção, com maciça entrada de IDE em setores dinâmicos da economia, o que foi estimulado pelo ciclo expansivo, por políticas de incorporação de poupança externa e pelas dimensões apresentadas pelo país (ver Lago, 1990 e Lessa, 1998). No entanto, a década de 1990 levou a rupturas e à configuração de novos atrativos para o investimento, especialmente em função da desregulamentação dos mercados e da formação dos blocos regionais. De acordo com Humphrey et al (2000), a formação de *Emerging Regional Markets* como o Mercosul propiciou a liberalização do comércio intra-bloco, o que representa um marco para os determinantes do IDE nos países pertencentes ao Bloco. De acordo com os autores, se tal tendência continuar a ser observada, o Mercosul deverá se configurar nos próximos anos como importante espaço regional para investimentos. De fato, o processo de integração regional e a consolidação do Mercosul representam para as EMNs um aumento potencial de mercado e a possibilidade de realizar um IDE *tariff-jumping*. Ademais, a redução das tarifas representa a possibilidade de realizar a especialização da produção, a exemplo do que ocorre na União Européia com a divisão internacional do trabalho em curso. Neste sentido, argumenta-se que o tamanho do mercado³⁸ possui estreita ligação com as decisões de investimento das EMNs.

³⁸ Neste caso, argumenta-se que o tamanho do mercado representado pelo Mercosul é mais relevante para a análise do que simplesmente o tamanho da economia brasileira – o que corrobora com o fato observado no capítulo 3 de o fluxo de IDE não ter acompanhado o PIB brasileiro, mas de ter sido influenciado pelos efeitos estáticos e dinâmicos da integração regional.

Hipótese 2. O fluxo de comércio entre os países tende a influenciar as decisões de investimento das EMNs. Neste sentido, o fluxo de importação e especialmente de exportação dos países de origem do investimento é uma medida importante para avaliar o impacto do comércio sobre o IDE – o que está relacionado também ao *proximity-concentration trade-off*, ou seja, à relação entre custos realizados com a produção em uma única planta e/ou a internalização a partir da produção em multi-plantas. Tanto os efeitos positivos do comércio sobre o IDE quanto os negativos podem ser explicados teoricamente: o resultado será negativo caso haja relação de substituição entre comércio e IDE; o contrário ocorrerá caso exista uma relação de complementaridade entre as variáveis (BUCH ET AL, 2003).

Hipótese 3. As variáveis do modelo gravitacional surgiram na teoria de IDE como uma alternativa para estimar o impacto da localização do país sobre o fluxo de investimento na economia – o que é demonstrado no paradigma eclético de Dunning (1973, 1988) através da influência do fator “L” locacional sobre o investimento. Neste sentido, argumenta-se que maiores distâncias estão relacionadas a maiores custos de transporte e comunicação, além da maior dificuldade resultante de diferenças culturais e de idioma (BEWAN E ESTRIN, 2000). Portanto, acredita-se que a distância e a existência de fronteiras entre os países, como medidas gravitacionais, apresentam influência sobre os fluxos de investimento para o Brasil – o que poderá ser verificado no modelo pelo fato de o painel conter países de diversos continentes com e sem fronteira com o país.

Hipótese 4. O ritmo de crescimento da economia também desponta como fator importante para o recebimento de IDE. Neste sentido, mesmo que o PIB brasileiro tenha apresentado pífias taxas de crescimento no período em estudo – em torno de 2,5% de crescimento real entre os anos de 1999 e 2005 (dados do BACEN, 2006) – acredita-se que a variação do PIB brasileiro quando comparada à variação do PIB das economias de origem do investimento pode se tornar um fator estratégico do investimento: no caso de a economia brasileira crescer relativamente mais do que a economia do país de origem do capital, espera-se que o capital seja investido na economia que obteve maior taxa de crescimento, de forma que o IDE teria um saldo positivo para o Brasil – sob a hipótese de que a EMN orienta sua estratégia de investimento para as economias que obtiveram, e obterão potencialmente, maiores taxas de crescimento.

4.2.3. Variáveis

A partir da revisão histórica e teórica realizada, estima-se uma equação para os determinantes do IDE do país de origem i (Itália, Argentina, Uruguai, Alemanha, França, Espanha, Reino Unido, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, Japão, Holanda, Portugal, Suíça e Suécia) para o país de destino j (Brasil), conforme:

$$LIDE_{ij,t} = f(LIDE_{ij,t-1}, LCOM_{ij,t}, LCAMBIO_{i,t}, LVARPIB_{ij,t}, LPIBMERCOSUL_{i,t}, LDIST_{ij}, DFRONT)$$

onde:

$LIDE_{ij,t}$: variável dependente que representa o fluxo de IDE dos quinze países de origem do investimento selecionados (Itália, Argentina, Uruguai, Alemanha, França, Espanha, Reino Unido, Bélgica, Canadá, Estados Unidos, Japão, Holanda, Portugal, Suíça e Suécia) para o Brasil³⁹. Os valores estão medidos em milhões de dólares e foram logaritmizados.

$LCOM_{ij,t}$: Fluxo bilateral de comércio entre os países de origem do IDE e o Brasil, na forma logarítmica. A variável foi calculada somando-se o fluxo anual de importações e exportações (FOB) entre os 15 países da amostra e o Brasil e as séries foram obtidas com dados do Banco Central do Brasil para todos países, sendo os valores expostos em milhões de dólares. Conforme exposto por Buch et al (2003), tanto o efeito positivo quanto o negativo do comércio sobre o IDE podem ser explicados teoricamente: enquanto alguns autores argumentam que comércio e IDE são substitutos (ver Brainard, 1993 e Markusen e Venables, 1998; apud Buch et al, 2003)⁴⁰, outros evidenciam condições de complementaridade entre as variáveis (ver Helpman, 1984 e Kleinert, 2003, apud Buch et al, 2003). Dessa forma, o coeficiente pode ser positivo no caso de

³⁹ Conforme mencionado na metodologia, juntos estes países representam 74% do total de ingresso de IDE no país no período em estudo (dados do Bacen, 2006)

⁴⁰ Estes autores colocam a relação denominada *proximity-concentration trade-off*, segundo a qual a EMN irá investir no exterior caso os custos de produção em seu país suplantem os custos de realizar a produção em múltiplas plantas. Ademais, as empresas avaliam a relação dos diferentes tipos de custos: enquanto a exportação envolve menores custos fixos, o IDE envolve relativamente menores custos variáveis.

IDE e comércio serem complementares e negativo no caso de serem substitutos (BUCH ET AL, 2003).

$LCAMBIO_{i,t}$ ⁴¹: variável câmbio, calculada a partir da divisão da moeda nacional pela moeda do país de origem do investimento, em valores nominais. Todas as séries de câmbio, obtidas no BACEN, foram transformadas em médias anuais (pela média simples da taxa de câmbio ao longo do tempo) bem como logaritmizadas. O período estimado neste estudo, a partir de 1999, compreende o início do regime de câmbio flutuante no Brasil que, segundo Ferrari-Filho et al (2004), pode ter conseqüências adversas sobre o investimento em virtude dos efeitos da volatilidade cambial. Poder-se-ia, mesmo assim, argumentar a existência de impactos positivos do câmbio sobre o IDE, dado o efeito positivo sobre o IDE de empresas intensivas em produtos voltados ao mercado externo e os efeitos positivos em termos de transparência e inexistência intervenção no controle cambial – o que dá à variável câmbio um caráter ambíguo com relação ao impacto sobre o IDE. No entanto, a partir da revisão histórica realizada no capítulo 3, percebe-se historicamente um alto coeficiente de importação das EMNs instaladas no Brasil⁴², e, especialmente a partir da segunda metade da década de 1990, houve importante fluxo de IDE para setores *non-tradeables*. Neste sentido, assume-se que o impacto sobre o preço de importação pode ter sido mais importante para as EMNs do que o impacto sobre o preço de exportação, e, portanto, a desvalorização do real frente à moeda estrangeira – neste caso, do país de origem do IDE – pode afetar negativamente o IDE no Brasil.

$LDIST_{ij}$: A variável distância representa, na forma logarítmica, a distância em quilômetros entre a principal cidade⁴³ de origem do IDE e a cidade de São Paulo. No

⁴¹ É importante ressaltar que a taxa de juros não foi utilizada como variável determinante do IDE: mesmo que possa, no longo prazo, influenciar as estratégias das EMNs, a taxa de juros se mostra significativa para avaliação dos determinantes do investimento de *portfólio* – dado o caráter de curto prazo destes e a relação estreita com os diferenciais de juros. No entanto, para o IDE outras variáveis macroeconômicas apresentam maior peso nas decisões e investimento, a exemplo da taxa de câmbio entre os países em estudo.

⁴² Ver, por exemplo, a Tabela 3 do capítulo 3, que demonstra o saldo comercial das EMNs por setor e revela aumento do déficit por parte destas.

⁴³ As cidades selecionadas foram: Roma (Itália), Buenos Aires (Argentina), Montevideo (Uruguai), Frankfurt (Alemanha), Paris (França), Madrid (Espanha), Londres (Reino Unido), Bruxelas (Bélgica), Ottawa (Canadá), Washington (Estados Unidos), Tóquio (Japão), Amsterdam (Holanda), Lisboa (Portugal), Zurique (Suíça) e Estocolmo (Suécia).

modelo gravitacional, a distância é reconhecida como uma *proxy*⁴⁴ para os custos de transporte e, como destacam Bewan e Estrin (2000), maiores distâncias estão relacionadas (de forma não linear) a maiores custos de transporte. Ademais, distâncias maiores estão relacionadas a maiores custos de comunicação e de fluxo de informação, além dos impedimentos de desconhecimento das normas e legislação (Buch et al, 2003). Neste sentido, de acordo com os autores supracitados, maiores distâncias resultam em menor fluxo de IDE – o que corrobora com o pressuposto gravitacional de que o IDE é inversamente influenciado pela distância geográfica entre os países. As quilometragens foram obtidas no portal INDO⁴⁵, que utiliza as informações de latitude, longitude e distância entre cidades do censo norte-americano.

DFRONT : *dummy* fronteira, adicionada como variável gravitacional para o modelo – além da distância, também como *proxy* para os custos de transporte (Buch et al, 2003). A *dummy* fronteira admite valor 0 para os países que não fazem fronteira com o Brasil e 1 para aqueles que apresentam fronteira com o país, de forma que se assume uma relação positiva entre a existência de fronteira e o fluxo de IDE para o Brasil.

LIDE_{ij,t-1} : *log* da variável dependente defasada. Uma vez que o investimento possui um tempo longo de maturação quando comparado ao capital de *portfólio*, a variável defasada poderá captar a possibilidade de inércia nos fluxos de IDE, de forma que se espera um impacto positivo da variável sobre o IDE no Brasil.

*LPIBMERCOSUL_t*⁴⁶: logaritmo natural do PIB dos países do Mercosul, calculado como uma medida de ampliação do mercado, *proxy* da integração regional. O tamanho do mercado formado pelos países do Mercosul foi calculado a partir do somatório do

⁴⁴ *Proxy* representa uma variável tomada como medida aproximada de uma outra variável para a qual não se têm informações.

⁴⁵ Informações “*How far is it*” do portal INDO. Disponível em: <<http://www.indo.com/cgi-bin/dist>>. Visitado em 03.07.2006.

⁴⁶ Foi analisada também a possibilidade de inserir no modelo a variável *PIB_{Brasil}* como medida de tamanho do mercado. No entanto, após a revisão histórica e da teoria de IDE, a decisão pela exclusão da variável PIB brasileiro foi realizada essencialmente por dois fatores. Em primeiro lugar, foi constatado na revisão teórica que nos últimos anos o PIB brasileiro não foi fator relevante para a atração de IDE. Ademais, como segundo fator decisivo, a inclusão da variável PIB Mercosul juntamente com o PIB Brasil traria problemas de multicolinearidade na estimação da equação, dada a grande representatividade do PIB brasileiro no PIB do Mercosul. Portanto, achou-se mais apropriado utilizar o PIB Mercosul, tanto como *proxy* de integração regional quanto de tamanho de mercado.

PIB destes países (PIB calculado em milhões de dólares), com dados do FMI (2006). De acordo com Humphrey et al (2000), o Mercosul se configura como um *Emerging Regional Market* (ERM) e, como tal, possui como fator de atração do IDE a possibilidade de intensificação do comércio entre os países do bloco; portanto, assume-se que, quanto maior o tamanho dos mercados que formam o Mercosul, maior o fluxo de IDE para o Brasil.

$LVARPIB_{ij,t}$: variação do PIB da economia de origem do investimento (ΔPIB_i) com relação à variação do PIB da economia brasileira (ΔPIB_j), descrita como $\Delta PIB_i - \Delta PIB_j$. A variação do PIB é incluída no modelo como medida de crescimento do PIB dos países. Neste caso, além de captar o crescimento da economia hospedeira do IDE, capta também o crescimento da economia de origem do capital. Da relação $\Delta PIB_i - \Delta PIB_j$ espera-se um resultado negativo sobre o fluxo de IDE para o Brasil já que, quanto maior o crescimento da economia i , menor o investimento a ser canalizado para a economia j . Os dados de variação do PIB foram pesquisados no banco de dados do FMI (2006) e foram transformados em índice base 100 para posterior logaritmização.

O resumo das variáveis do modelo é demonstrado na Tabela 5, que mostra também a origem dos dados e o sinal esperado para cada uma das variáveis – positivo no caso de a variável afetar positivamente o fluxo de IDE e vice-versa.

Tabela 5. Variáveis, origem dos dados e sinal esperado no modelo

<i>Variável</i>	<i>Descrição</i>	<i>Fonte</i>	<i>Sinal esperado</i>
$LIDE_{ij,t}$	Investimento direto externo	BACEN	
$LCAMBIO_{i,t}$	Taxa de câmbio	BACEN	(+) ou (-)
$LCOM_{ij,t}$	Fluxo de comércio (importações + exportações) bilateral	BACEN	(+) ou (-)
$LDIST_{ij}$	Distância geográfica em quilômetros	INDO	(-)
$LIDE_{ij,t-1}$	Variável dependente defasada	BACEN	(+)
$LPIBMERCOSUL_{i,t}$	PIB do Mercosul como <i>proxy</i> de integração regional	FMI	(+)
$LVARPIB_{ij,t}$	$\Delta PIB_i - \Delta PIB_j$	FMI	(-)
$DFRONT$	<i>dummy</i> fronteira		(+)

4.3. Resultados da estimação

Conforme anteriormente mencionado, uma vez que o presente estudo utiliza a técnica de dados em painel para um modelo gravitacional e, portanto, apresenta variáveis tradicionais deste modelo como distância e fronteira, efetua-se preferencialmente a estimação por efeitos aleatórios, a fim de captar os efeitos de tais fatores gravitacionais, que não variam ao longo do tempo por unidade *cross-section* – tal escolha corrobora com a teoria (ver Maddala, 2001) e com o exposto em modelos empíricos (a exemplo de Bewan e Estrin, 2000).

O modelo para os determinantes do IDE foi estimado com as variáveis na sua forma logarítmica, a fim de que fosse possível captar a elasticidade pelos respectivos coeficientes. Função estimada:

$$LIDE_{ij,t} = f(LIDE_{ij,t-1}, LCOM_{ij,t}, LCAMBIO_{i,t}, LVARPIB_{ij,t}, LPIBMERCOSUL_{i,t}, LDIST_{ij}, DFRONT)$$

Antes de realizar a estimação foi rodado o teste de raiz unitária de Levin, Lin e Chun (2002) a fim de verificar a estacionariedade das séries. As variáveis foram estimadas com intercepto, com exceção da variável $LVARPIB_{ij,t}$ ⁴⁷. Outra exceção se faz à variável comércio ($LCOM_{ij,t}$), para a qual foi adicionada a tendência além do intercepto⁴⁸. Os resultados completos podem ser verificados nos Anexos 1 e 2 e o resumo dos resultados, na Tabela 6:

Tabela 6. Teste de raiz unitária

<i>Variável</i>	<i>Ordem de integração</i>	<i>Valor da estatística</i>
$LIDE_{ij,t}$	I(0)	-7.33823
$LCOM_{ij,t}$	I(0)	-24.1349
$LCAMBIO_{i,t}$	I(0)	-35.9153
$LDIST_{ij}$ ⁴⁹	-	-
$LIDE_{ij,t-1}$	I(0)	-2.81822
$LPIBMERCOSUL_{i,t}$	I(0)	-11.9266
$LVARPIB_{ij,t}$	I(0)	-5.95120

Nota: Método de Levin, Lin e Chu (2002).

Cross-section = 15. Período (anos) = 7. Total de observações = 105.

Software de apoio: Eviews 5.

Fonte: Elaboração própria.

Depois de verificada a não existência de raiz unitária das variáveis, foi realizada a estimação por efeitos aleatórios. A Tabela 7 demonstra os resultados do modelo final dos determinantes do IDE com e sem a variável $LPIBMERCOSUL_{i,t}$.

⁴⁷ Por se tratar de uma variável em primeira diferença, faz sentido realizar o teste de estacionariedade sem o intercepto. Portanto, esta variável foi tratada como excepcional no modelo.

⁴⁸ O Anexo 2 permite verificar a existência de tendência de crescimento e justifica a utilização da tendência para rodar o teste de raiz unitária de $LCOM_{ij,t}$.

⁴⁹ $LDIST_{ij}$ constante por unidade *cross-section*.

Tabela 7. Resultados da estimação por efeitos aleatórios

Variáveis independentes	Coef.	Estat. t	Prob.	Coef.	Estat. t	Prob.
constante	25.573	1.679	0.096	32.423	2.259	0.026
$LCAMBIO_{i,t}$	-0.217	-1.911	0.059	-0.249	-2.247	0.027
$LCOM_{ij,t}$	0.3118	3.138	0.002	0.335	3.437	0.001
$LIDE_{ij,t-1}$	0.607	8.566	0.000	0.598	8.505	0.000
$LVARPIB_{ij,t}$	-5.011	-1.765	0.081	-5.305	-1.879	0.063
$DFRONT$	3.907	2.352	0.021	4.333	2.662	0.009
$LDIST_{ij}$	-1.660	-2.074	0.041	-1.85	-2.370	0.020
$LPIBMERCOSUL_{i,t}$	0.662	1.379	0.171	---	---	---
	R ² 0.643	F-st. 21.088		R ² 0.636	F-st. 24.254	
	R ² aj. 0.612	F-st. 0.00		R ² aj. 0.610	F-st. 0.00	

Nota: Técnica de dados em painel EGLS (*Cross-section random effects* – cross-section com efeitos aleatórios)

Cross-section incluídas = 15. Amostra ajustada = 2000-2005.

Total de observações no painel balanceado (ajustado) = 90.

Software de apoio: Eviews 5.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados da estimação (Tabela 7) corroboram com o exposto nos pressupostos teóricos: tanto o sinal dos coeficientes analisados nos pressupostos teóricos quanto a significância estatística foram confirmadas pela função dos determinantes do IDE – com exceção de $LPIBMERCOSUL_{i,t}$, que não foi estatisticamente significativa mas apresenta o sinal esperado pelos pressupostos teóricos.

Houve a tentativa de estimação do modelo com as variáveis institucionais liberdade econômica e transparência internacional⁵⁰. No entanto, além de não terem

⁵⁰ As variáveis institucionais utilizadas para compor o modelo foram:

- EFI (*Economic Freedom Index* – EFI), medida institucional de liberdade econômica que utiliza cinquenta variáveis para criar dez índices por país, quais sejam: política comercial, carga fiscal, intervenção governamental na economia, inflação, fluxos de capitais e investimentos estrangeiros, transações bancárias e restrições financeiras, flexibilidade de salários e preços, direitos de propriedade, regulamentação excessiva e mercado informal. O EFI possui escala de 0 a 5, sendo que um valor alto significa elevada interferência do governo e pouca liberdade econômica. Portanto, o resultado esperado seria o impacto negativo do EFI sobre o IDE; no entanto, na estimação foi obtido o impacto positivo, o

apresentado significância estatística, as variáveis não apresentaram o resultado esperado pela teoria, o que pode ser explicado pelo período curto de tempo utilizado no estudo – os indicadores institucionais utilizados para compor o modelo não apresentam grande variabilidade em curto espaço de tempo e, portanto, não foi possível captar sua influência sobre o IDE no Brasil. Dessa forma, para o modelo final dos determinantes do IDE estas variáveis não foram utilizadas.

Caso $DFRONT$ e $LDIST_{ij}$, constantes por unidade *cross-section*, não tivessem sido significativas, o modelo poderia ser estimado por efeitos fixos. No entanto, uma vez que os resultados da Tabela 7 demonstram alta significância das variáveis gravitacionais, faz sentido estimar o modelo com efeitos aleatórios, corroborando com o exposto na delimitação do modelo empírico. Tanto a *dummy* fronteira ($DFRONT$) quanto a variável distância ($LDIST_{ij}$) foram estatisticamente significantes e apresentaram, respectivamente, coeficientes de 3.91 e -1.66⁵¹.

Conforme exposto na revisão teórica (ver a extensão da teoria de IDE de Balasubramanyam, 2001, apresentada no capítulo 3), a literatura teórica e empírica sugere como importantes impulsionadores do fluxo de IDE a estabilidade macroeconômica, o que inclui taxas de câmbio estáveis e baixo nível de inflação; o tamanho do mercado doméstico; os arranjos de comércio preferenciais e acordos de integração regional entre os países receptores do investimento; entre outros fatores⁵². Alguns destes fatores determinantes puderam ser estimados no modelo empírico dos determinantes do IDE no Brasil, sendo a maior parte deles relacionados a investimento a procura de mercado, como definido por Dunning (2000).

O crescimento do país, medido pela variação do PIB, desponta como fator importante para a atração de investimentos. Uma ressalva que se faz a esta variável se

que não se pode assumir de acordo com a teoria. Ademais, o resultado não apresentou significância estatística, de forma que não foi incorporado ao modelo final.

- CPI (*Corruption Perception Index*), índice de percepção de corrupção que classifica os países em relação ao nível de corrupção percebida em órgãos da administração pública e no sistema político. O CPI é um índice construído a partir de opiniões de executivos e analistas internacionais sobre a percepção de corrupção em diversos países do mundo. A escala varia entre zero e dez, sendo que, quanto maior o valor, mais baixa é a percepção de corrupção no país. Portanto, como uma variável institucional para o fluxo de investimento, esperava-se que um elevado índice CPI afetaria positivamente o IDE. No entanto, o resultado encontrado, além de não apresentar significância estatística, também não apresentou o sinal esperado, e, portanto, não foi acrescentado ao modelo final dos determinantes do IDE.

⁵¹ Coeficientes de 4.33 e -1.85 no caso do modelo final sem a variável *proxy* para integração regional.

⁵² O relatório da UNCTAD (2005b) mostra como os maiores riscos para o fluxo de IDE (i) o baixo crescimento dos países industrializados, (ii) a instabilidade financeira das grandes economias mundiais e (iii) o protecionismo.

refere ao baixo crescimento do PIB brasileiro nos últimos anos, conforme ressaltado no Capítulo 3. No entanto, quando comparado ao crescimento do PIB dos países de origem do capital, torna-se uma medida importante para a atração de investimentos: como demonstrado no resultado final, um crescimento maior da economia do país de origem do investimento em relação ao crescimento da economia brasileira provocará impacto negativo sobre o IDE no Brasil, de forma que $\Delta PIB_i - \Delta PIB_j$ é negativo no caso apresentado. Portanto, conforme apresentado pelo resultado de $LVARPIB_{ji,t}$, o aumento de 1% na diferença $\Delta PIB_i - \Delta PIB_j$ provoca redução de 5.01% no IDE no Brasil.

O efeito do câmbio sobre o IDE é inelástico, conforme demonstrado, o que indica um baixo reflexo das mudanças do câmbio sobre o fluxo de IDE dos países de origem do capital para o Brasil. No resultado da Tabela 7, uma desvalorização do Real de 1% frente à moeda estrangeira provoca queda de 0.21% no fluxo de IDE para o Brasil. Tal resultado pode ser explicado em parte pelo elevado coeficiente de importação das EMNs que mais investiram no país nos últimos anos – a exemplo das empresas de telefonia móvel, que produzem essencialmente para o mercado interno e necessitam de importações de produtos de alta tecnologia⁵³. Além disso, deve-se lembrar também que a adoção do regime de câmbio flutuante em condições de endividamento externo e elevada abertura da conta de capital podem gerar fortes instabilidades no câmbio, o que afeta não apenas o fluxo de capital de *portfolio*, mas também influencia as decisões de investimento das EMNs no Brasil. Neste sentido, ao mesmo tempo em que o novo regime cambial permitiu ao país determinar a política monetária conforme metas domésticas de inflação, dificultou a comparação de preços ao longo do tempo e exigiu dos importadores e exportadores custos extras de *hedge*.

Por fim, o fato de a variável $LCOM_{ij,t}$ ter apresentado coeficiente positivo vai ao encontro da relação de complementaridade do comércio com o IDE exposta por Helpman e Kleinert (apud Buch et al, 2003). Uma vez que o coeficiente observado foi de 0.312, conclui-se que, caso seja observado um aumento do fluxo bilateral de comércio em 1%, haverá incremento de 0.312% no IDE.

⁵³ A análise do histórico do fluxo de IDE para o Brasil permite inferir que grande parte das EMNs que investiram no país são empresas de setores não-comercializáveis e com elevado coeficiente de importação (a mudança de perfil de investimentos na década de 1990 trouxe ao país uma série de empresas de setores *non-tradeables*, como ressaltou o capítulo 3). Além disso, como destaca Nonnenberg (2003), houve substituição de fornecedores locais por externos e substituição de produção local por importações, o que indica elevação do coeficiente de importação das EMNs.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo partiu da análise das teorias de investimento para a revisão histórica e teórica do IDE no Brasil. Após uma breve introdução, a revisão de literatura realizada no segundo capítulo permitiu avaliar as diferentes teorias de IDE, o fluxo de IDE para países em desenvolvimento segundo sua orientação estratégica bem como trabalhos empíricos em modelo painel, que ofereceram uma linha de análise para o caso da economia brasileira.

Em seguida, o estudo realizou uma avaliação dos fluxos de IDE para a economia brasileira (Capítulo 3), com as diferentes políticas adotadas pelo país para atração de investimentos e resultados sobre indicadores macroeconômicos selecionados – a exemplo dos resultados sobre PIB, balança comercial e remessas de lucros e dividendos. Mais adiante, a breve análise de perspectivas para a economia brasileira e a avaliação dos determinantes históricos do investimento – ditos determinantes tradicionais – frente a novos determinantes facilitou a composição do modelo empírico para o período de 1999 a 2005.

Neste sentido, argumenta-se que a avaliação realizada no capítulo 3 foi essencial para entendimento da dinâmica de investimento na economia brasileira e concedeu maior respaldo para a construção do modelo empírico, já que, em geral, os modelos de IDE são construídos sob a ótica de economias desenvolvidas, nas quais os condicionantes e estratégias das EMNs diferem fundamentalmente daquelas orientadas para as economias em desenvolvimento. Como destacam Jun e Singh (1996), este é um dos grandes problemas dos estudos econométricos, pois avaliam muitas vezes os determinantes do IDE através de dados de países com características estruturais muito distintas e sem considerar suas especificidades e dados relativos a potenciais determinantes.

No capítulo referente ao modelo empírico foi estimado, através da técnica de dados em painel, um modelo gravitacional com 15 países de origem do capital (e, portanto, quinze unidades *cross-section*), sendo os resultados estimados com efeitos aleatórios em virtude da presença de variáveis gravitacionais. As variáveis do modelo final apresentaram resultados que corroboram com o exposto na literatura teórica e empírica bem como significância estatística. Dessa forma, mesmo com a ausência de variáveis institucionais no modelo – que não foram incluídas no modelo final dos

determinantes – as demais variáveis puderam explicar, em grande medida, os fluxos de IDE para o Brasil.

As variáveis gravitacionais do modelo – variáveis *proxy* para custos de transporte, representadas por fronteira e distância, e variável medida de tamanho de mercado, representada pelo PIB do Mercosul – apresentaram resultado que vai ao encontro da análise sobre os efeitos estáticos e dinâmicos do Mercosul e que ratifica o fato de o Mercosul representar, como um *Emerging Regional Market*, um espaço importante de produção e comércio (HUMPHREY ET AL, 2000). De fato, os ganhos de economias de escala decorrentes da ampliação do mercado interno da área de integração regional geram benefícios especialmente para o IDE do tipo horizontal em determinados setores e especialmente de investimentos do tipo *tariff jumping*.

Portanto, o presente estudo permitiu, além de uma visão histórica do investimento no Brasil, da análise de política econômica e da avaliação de “novos” frente aos tradicionais determinantes, avaliar empiricamente os determinantes do IDE de um conjunto de países para a economia brasileira. Dessa forma, é possível avaliar, segundo a orientação estratégica adotada pelas EMNs, alternativas para incitar o fluxo de IDE para setores que gerem tanto renda e emprego quanto futuramente a contrapartida das exportações. Conforme verificado no modelo empírico, além dos tradicionais determinantes do IDE, outros fatores apresentaram significância estatística, a exemplo do fluxo bilateral de comércio e das variáveis gravitacionais, representadas no modelo pela distância e *dummy* fronteira, o que indica a validade da abordagem multidimensional e a importância de prospectar “novos” e “não tradicionais” determinantes do IDE no Brasil.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFRICANO, P.A., MAGALHÃES, M. (2005). FDI and Trade in Portugal: A Gravity Analysis. **FEP Working Papers** n.174, abril 2005.
- AGARWAL, J.P. (1980) *Determinants of Foreign Direct Investment: A survey*. **Weltwirtschaftliches Archiv**, 116.
- AMAL, M. (2005). Modelo Teórico e Operacional de Análise dos Determinantes de Investimento Direto Externo na América Latina. **Tese de Doutorado**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.
- AMAL, M. ET AL (2006). **Investimento Direto Externo no Mercosul: O papel da Europa**. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2006.
- AMAL, M., SEABRA, F. (2005) Determinantes do Investimento Direto Externo na América Latina: uma Perspectiva Institucional. **Encontro ANPEC 2005**. 15p.
- BALASUBRAMANYAM, V.N. (2001) Foreign Direct Investment in Developing Countries: Determinants and Impact. **OCDE Global Forum on International Investment**. Nov.2001, Mexico.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (2006). **Pesquisa Séries Temporais**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em: 05.07.2006.
- BEWAN, Alan, ESTRIN, Saul (2000). The determinants of foreign direct investment in transition economies. Discussion paper No.9. **Center for New and Emerging Market**. London Business School, London.
- BIELCHOWSKY, Ricardo (1988). **Pensamento Econômico Brasileiro: O Ciclo Ideológico do Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA/INPES.
- BREWER, T.L. (1993). Government Policies, Market Imperfections and Foreign Direct Investment. *Journal of International Business Studies*, 24, p.101-121.
- BUCH, C., KLEINERT, J., TOUBAL, F. (2003). Determinants of German FDI: New Evidence from Micro-Data. **Economic Research Center of the Deutsche Bundesbank**. Discussion Paper 09/03. 44p.
- BUCKLEY, P.J., CASSON, M.C. (1976) **The Future of the Multinational Enterprise**. London: Macmillan, 116p.
- CANUTO, O (1993). **Investimento direto externo e reestruturação industrial**. São Paulo: Instituto de Economia/Unicamp. Texto para Discussão 27, 1993.
- CARNEIRO, Ricardo (2002). **Desenvolvimento em Crise: A Economia Brasileira no Último Quarto do Século XX**. São Paulo: Editora UNESP, 2002. cap. 5 e 9.

CORDEN, W.M. (1974) The Theory of International Trade. In: J.H. Dunning (Ed.) **Economic Analysis and the Multinational Enterprise**. London.

DUNNING, J.H. (1973) The Determinants of International Production. **Oxford Economic Papers**, 25. p.289-325.

_____. (1988) **Explaining International Production**. London: Unwin Hyman.

_____. (1993) International Direct Investment Patterns. In: Oxelheim, L. **The Global Race for Foreign Direct Investment**. Prospects for the Future. Berlin: Springer-Verlag.

_____. (2000) The Eclectic Paradigm as na Envelope for Economic and Business Theories of MNE Activity. **International Business Review**, 9.

ENDERS, W. (1995). **Applied Econometric Time Series**. Canada: John Wiley & Sons, Inc. 432p.

ETHIER, W.J. (1998). The New Regionalism. **Economic Journal**. v. 108, p.1149-1161. Blackwell Publishers.

FERRARI-FILHO, Fernando et al (2004). Uma Avaliação Crítica da Proposta de Conversibilidade Plena do Real. **Texto para Discussão** n. 235. Belo Horizonte:UFMG/Cedeplar, 2004.

FMI – International Monetary Fund (2006). **World Economic Outlook**. Statistical Appendix. p.187-275.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Editora Nacional, 13ed, 1984.

GARIBALDI, P. *et al.* (2001) What Moves Capital to Transition Economies? **IMF Staff Papers**. Special Issues, v.48, p.109-145.

GIL, Antônio Carlos (1999). **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas. 5ª ed. 206p.

GONÇALVES, Reinaldo. **Economia Política Internacional: Fundamentos Teóricos e as Relações Internacionais do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. Cap.7.

GROSSMAN, G.M., HELPMAN, E., SZEIDL, A. (2003). Optimal Integration Strategies for the Multinational Firm. **Nber Working Paper Series**. No.10189. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA. 41p.

HALL, R. E. e JORGENSON, D. W. (1967) Tax policy and investment behavior. **American Economic Review**, v.58, n.3, p.391-414, jun.1967.

HERMANN, Jennifer. Auge e Declínio do Modelo de Crescimento com Endividamento: O II PND e a Crise da Dívida Externa. In: Giambiagi, Fabio (et al.) **Economia Brasileira Contemporânea**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

HIRSCH, S. (1976). An International Trade and Investment Theory of the Firm. **Oxford Economic Papers**, 28.

HYMER, S. (1976) The International Operations of National Firms: A Study of Direct Investment. **Ph.D. thesis**, MIT, publicado pelo MIT Press.

HUMPHREY, J., LECLER, Y, SALERMO, M.S. (2000) **Global Strategies and Local Realities: The Auto Industry in Emerging Markets**. London: MacMillan Press Ltd.

IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (1998). **Políticas Industriais em Países Selecionados – 2ª Parte: Economias em Desenvolvimento/Industrialização Recente**.

JUN, K. W., SINGH, H. (1996) The Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries. **Transnational Corporations**, 5 (2):67-105.

KEYNES, John Maynard (1936). **A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda: Inflação e Deflação**. Apresentação de Adroaldo Moura da Silva. São Paulo: Abril Cultural. Edição de 1983.

KINDLEBERGER, C.P. (1982) **American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment**. New York: Wiley, 839p.

KRUGMAN, P. (1980). Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. **American Economic Review**, v. 70.

KUME, H., PIANI, G. (2000). Fluxos Bilaterais de Comércio e Blocos Regionais: uma Aplicação do Modelo Gravitacional. **IPEA Texto para Discussão n.749**. 22p.

LAGO, L.A.C. (1990). A Retomada do Crescimento e as Distorções do Milagre: 1967-1973. In: ABREU, M.P. (org). **A Ordem do Progresso: Cem anos de Política Econômica Republicana (1889-1989)**. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 13ª edição.

LESSA, Carlos. **Quinze Anos de Política Econômica**. São Paulo: Brasiliense, 1983. 4ª edição.

_____. (1998) **A Estratégia do Desenvolvimento 1974-1976: Sonho e Fracasso**. Campinas: UNICAMP, 1ª ed.

LEVIN, A., LIN, C.F., CHU, C. Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. **Journal of Econometrics**, 108, p.1-24, 2002.

MADDALA, G.S. (1987). Recent Developments in the Econometrics of Panel Data Analysis. **Transportation Research** n.9, p.115-136.

_____. (2001). **Introdução à Econometria**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. cap.5, 8 e 15.

MARKOWITZ, H. (1952) Portfolio Selection. **Journal of Finance**, pp.44-58, mar.

MARKUSEN, J.R. The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade. **Journal of Economic Perspectives**, v.9, n.2, 1995, 169-89.

MELO, Giovani Monteiro, RODRIGUES JUNIOR, Waldery (1998). **Determinantes do Investimento Privado no Brasil: 1970-1995**. Texto para discussão n. 605. IPEA.

MENDONÇA, M.J.C., NONNENBERG, M.J.B. (2005) Determinantes dos Investimentos Diretos Externos em Países em Desenvolvimento. **Estudos Econômicos**. São Paulo. v.35, n.4, p.631-655.

MERCADANTE, A. “Plano Real e Neoliberalismo Tardio” in MERCADANTE, A. (org.) **O Brasil pós-Real: a política econômica em debate**. Campinas: I.E./UNICAMP, 1998, pp. 131- 167.

MIGLIOLI, J.org. (1980). **Kalecki: Economia**. São Paulo: Ática, 1980.

MORAES, Orozimbo José de. **Investimento Direto Estrangeiro no Brasil**. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

MORGADO DE SÁ, M (2006). Determinantes do Investimento Direto Externo (IDE) no Brasil: uma Análise Gravitacional. **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal de Santa Catarina.

NETO, Demosthenes Madureira de Pinho. O Interregno Café Filho: 1954-55. In: ABREU, M.P. (org). **A Ordem do Progresso: Cem anos de Política Econômica Republicana (1889-1989)**. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 13ª edição.

NONNENBERG, M. J. B. **Determinantes dos Investimentos Externos e Impactos das Empresas Multinacionais no Brasil** - as Décadas de 1970 e 1990. IPEA: Texto para discussão 969. Rio de Janeiro, 2003.

NUNNEMKAMP, P., SPATZ, J. (2002) Determinants of FDI in Developing Countries: Has Globalization Changed the Rules of the Game? **Transnational Corporations**, v.11, n.2, p.1-34. aug.2002.

_____. (2003). Foreign Direct Investment and Economic Growth in Developing Countries: How Relevant are Host-Country and Industry Characteristics? **Kiel Working Papers**, n.1176. Kiel Institute for World Economics. 48p.

OCO Consulting's (2006). **LOCOMonitor Database**. Disponível em: <<http://www.locomonitor.com>>. Visitado em 10.06.2006.

PRADO JR., C. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1945.

PCGI – Planning Commission Government of India. **Report of the Steering Group on Foreign Direct Investment**. New Delhi, 2002. 116p.

RESENDE, André de Lara. Estabilização e Reforma: 1964-67. In: ABREU, M.P. (org). **A Ordem do Progresso: Cem anos de Política Econômica Republicana (1889-1989)**. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 13ª edição.

RICHARDSON, Roberto Jarry (1999). **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas. 334 p

SEABRA, Fernando, FLACH, Lisandra. "Foreign direct investment and profit outflows: a causality analysis for the Brazilian economy." **Economics Bulletin**. 2005. Vol. 6, No. 1 pp. 1-15.

TAVARES, Maria da Conceição. **Da Substituição de Importações ao Capitalismo Financeiro**. Ensaio sobre a Economia Brasileira. 6ª edição. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1986

UNCTAD. (1998) **WIR – World Investment Report 1998**. Trend and Determinants. New York and Geneva: United Nations.

_____ (2005a) **WIR – World Investment Report 2005**. Transnational Corporations and the Internationalization of R&D. New York and Geneva: United Nations.

_____. (2005b) **GIPA – Global Investment Prospects Assessment**. Foreign Direct Investment Prospects Promising for 2005-2008. New York and Geneva: United Nations.

VERNON, R. (1966) International Investment and International Trade in the Product Cycle. **Quarterly Journal of Economics**, 80.

WOOLDRIDGE, J.M. (2006). **Introdução à Econometria: Uma abordagem moderna**. 1ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

ANEXOS

ANEXO 1. Testes de raiz unitária

A seguir são apresentados os resultados completos dos testes de LLC (2002) para cada uma das variáveis do modelo empírico, todos estimados com o software de apoio Eviews 5.

Tabela 8. Teste de raiz unitária da série $LIDE_{ij,t}$

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)

Date: 07/17/06 Time: 15:45

Sample: 1999 2005

Exogenous variables: Individual effects

User specified lags at: 1

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 75

Cross-sections included: 15

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-7.33823	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate results on LIDE

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
1	-1.96168	0.0662	0.0476	1	1	5.0	5
2	-2.26338	0.0231	0.0464	1	1	3.0	5
3	-1.62975	1.8083	3.5453	1	1	2.0	5
4	-3.44511	0.0725	0.3473	1	1	5.0	5
5	-0.79713	0.0522	0.2348	1	1	5.0	5
6	-0.78132	0.0469	0.1216	1	1	0.0	5
7	-1.88658	0.0849	0.0993	1	1	5.0	5
8	-2.42658	0.0080	0.0272	1	1	1.0	5
9	-1.79724	0.1468	0.3015	1	1	1.0	5
10	3.95933	0.1016	0.1745	1	1	1.0	5
11	-0.47409	0.3982	0.0919	1	1	5.0	5
12	0.01642	0.0746	0.0519	1	1	5.0	5
13	-0.76276	0.0280	0.4921	1	1	2.0	5
14	-1.55451	0.0536	0.0349	1	1	5.0	5
15	-1.17982	0.0227	0.3516	1	1	1.0	5
	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*		Obs
Pooled	-0.96458	-9.868	1.487	-0.554	0.919		75

Fonte: Resultados da estimação no software de apoio Eviews.

Tabela 9. Teste de raiz unitária da série $LCAMBIO_{i,t}$

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)

Date: 07/17/06 Time: 15:43

Sample: 1999 2005

Exogenous variables: Individual effects

User specified lags at: 1

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 75

Cross-sections included: 15

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-35.9153	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate results on LCAMBIO

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
1	-0.63347	0.0009	0.0321	1	1	2.0	5
2	-0.53680	0.1445	0.0272	1	1	5.0	5
3	-0.63239	0.0010	0.0327	1	1	2.0	5
4	-0.54083	0.0007	0.0186	1	1	1.0	5
5	-0.63096	0.0011	0.0325	1	1	2.0	5
6	-0.74723	0.0011	0.0237	1	1	0.0	5
7	-0.63377	0.0010	0.0325	1	1	2.0	5
8	-0.63089	0.0012	0.0324	1	1	2.0	5
9	-0.56464	0.0036	0.0171	1	1	0.0	5
10	-0.62747	0.0009	0.0232	1	1	3.0	5
11	-0.63391	0.0011	0.0342	1	1	2.0	5
12	-0.63868	0.0032	0.0266	1	1	1.0	5
13	-0.69645	0.0013	0.0210	1	1	3.0	5
14	-0.62354	0.0012	0.0349	1	1	2.0	5
15	-0.47363	0.0277	0.0069	1	1	5.0	5

	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*	Obs
Pooled	-0.63030	-35.883	1.043	-0.554	0.919	75

Fonte: Resultados da estimação no software de apoio Eviews.

Tabela 10. Teste de raiz unitária da série $LPIBMERCOSUL_{i,t}$

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)

Date: 07/17/06 Time: 15:46

Sample: 1999 2005

Exogenous variables: Individual effects

User specified lags at: 1

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel
 Total (balanced) observations: 75
 Cross-sections included: 15

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-11.9266	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate results on LPIBMERCOSUL

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
1	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
2	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
3	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
4	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
5	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
6	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
7	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
8	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
9	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
10	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
11	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
12	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
13	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
14	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
15	-1.12319	0.0070	0.0335	1	1	2.0	5
	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*		Obs
Pooled	-1.12319	-16.973	1.000	-0.554	0.919		75

Fonte: Resultados da estimação no software de apoio Eviews.

Tabela 11. Teste de raiz unitária da série $LVARPIB_{ij,t}$

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)
 Date: 07/20/06 Time: 17:33
 Sample: 1999 2005
 Exogenous variables: None
 User specified lags at: 1
 Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel
 Total (balanced) observations: 75
 Cross-sections included: 15

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-5.95120	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate results on LVARPIB

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
1	-0.00108	6.E-05	0.0002	1	1	2.0	5
2	0.00400	0.0089	0.0019	1	1	5.0	5
3	-0.00104	0.0002	0.0004	1	1	0.0	5
4	-0.00106	0.0002	0.0003	1	1	5.0	5
5	-0.00172	0.0002	0.0003	1	1	1.0	5
6	1.7E-05	0.0003	0.0002	1	1	3.0	5
7	-0.00172	3.E-05	0.0002	1	1	2.0	5
8	-0.00147	6.E-05	0.0002	1	1	2.0	5
9	0.00038	0.0005	0.0001	1	1	5.0	5
10	-0.00210	4.E-05	0.0003	1	1	1.0	5
11	-0.00179	3.E-05	0.0002	1	1	1.0	5
12	-0.00094	0.0002	0.0002	1	1	1.0	5
13	-0.00073	0.0002	0.0002	1	1	3.0	5
14	-0.00145	1.E-05	7.E-05	1	1	2.0	5
15	0.00416	0.0067	0.0015	1	1	5.0	5
	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*		Obs
Pooled	-0.00147	-6.243	1.027	0.004	1.049		75

Fonte: Resultados da estimação no software de apoio Eviews.

Nota: resultados da estimação da série sem constante e sem tendência.

Tabela 12. Teste de raiz unitária da série $LIDE_{ij,t-1}$

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)

Date: 07/28/06 Time: 16:52

Sample: 1999 2005

Exogenous variables: Individual effects

User specified lags at: 1

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 60

Cross-sections included: 15

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-2.81822	0.0024

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate results on LIDE1

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
1	-2.14161	0.0006	0.0462	1	1	4.0	4

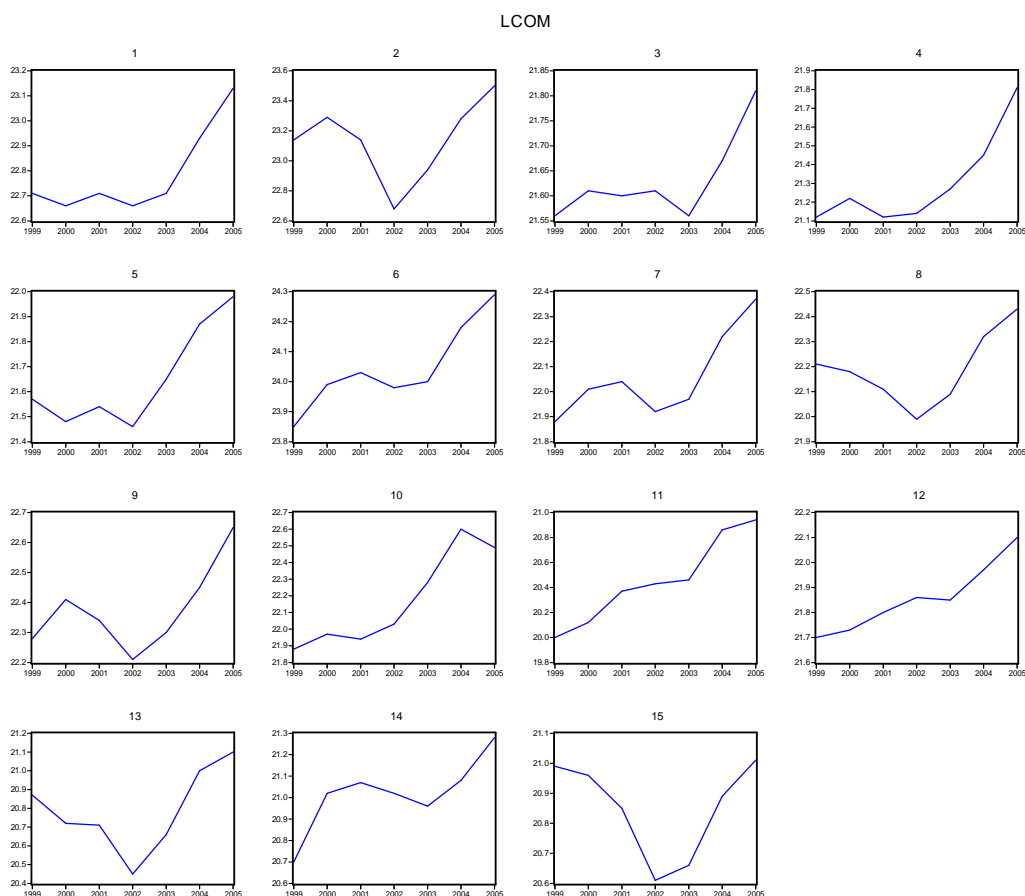
2	-2.00778	0.0007	0.0385	1	1	1.0	4
3	-0.07012	0.0002	0.9403	1	1	2.0	4
4	-3.26566	0.0804	0.2921	1	1	4.0	4
5	-0.82519	0.0606	0.2309	1	1	4.0	4
6	-0.76817	0.0579	0.1224	1	1	2.0	4
7	8.92365	0.0727	0.1307	1	1	1.0	4
8	-2.40201	0.0093	0.1310	1	1	0.0	4
9	-1.58319	0.0117	0.9897	1	1	0.0	4
10	0.16664	0.0104	0.7129	1	1	0.0	4
11	1.39901	0.4358	0.1543	1	1	4.0	4
12	-0.54878	0.0578	0.0923	1	1	4.0	4
13	-0.86347	0.0249	0.5979	1	1	2.0	4
14	-1.83134	0.0546	0.0532	1	1	4.0	4
15	-1.31328	0.0263	0.4792	1	1	0.0	4
<hr/>							
	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*		Obs
Pooled	-0.16989	-3.048	5.742	-0.554	0.919		60

Fonte: Resultados da estimação no software de apoio Eviews.

ANEXO 2. Tratamento da variável comércio

O teste de raiz unitária da variável comércio ($LCOM_{ij,t}$) demonstrou a existência de raiz unitária no caso da utilização apenas do intercepto. No entanto, ao analisar a evolução da variável no tempo por unidade *cross-section*, observa-se a existência de tendência de crescimento, como pode ser verificado na Figura 3 a seguir:

Figura 3. Variável $LCOM_{ij,t}$ ao longo do tempo por unidade *cross-section*



Fonte: Resultados da estimação no software de apoio Eviews.

Especialmente a partir de 2002, verifica-se a tendência de crescimento de LCOM – tendência esta que pode ser verificada mesmo antes de 2002 para algumas unidades *cross-section*, a exemplo da *cross-section* 4 (Canadá) e 11 (Portugal). Portanto, justifica-se neste caso a utilização da tendência para o teste de raiz unitária.

O resultado do teste de LLC (2002) com intercepto e tendência é demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 13. Teste de raiz unitária para $LCOM_{ij,t}$, com intercepto e tendência

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)

Date: 07/17/06 Time: 15:42

Sample: 1999 2005

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

User specified lags at: 1

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 75

Cross-sections included: 15

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-24.1349	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate results on LCOM

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
1	0.26111	0.0036	0.0006	1	1	5.0	5
2	-1.23863	0.0174	0.0124	1	1	5.0	5
3	-2.70607	0.0015	0.0015	1	1	3.0	5
4	0.29091	0.0004	0.0018	1	1	5.0	5
5	-0.52067	0.0044	0.0010	1	1	5.0	5
6	-1.96261	4.E-05	0.0015	1	1	5.0	5
7	-2.03545	0.0003	0.0027	1	1	5.0	5
8	-1.45188	0.0015	0.0012	1	1	5.0	5
9	-0.78780	0.0011	0.0028	1	1	5.0	5
10	-2.25610	0.0015	0.0046	1	1	5.0	5
11	-3.85333	6.E-06	0.0020	1	1	5.0	5
12	-5.69430	6.E-05	0.0003	1	1	5.0	5
13	-0.81047	0.0170	0.0033	1	1	5.0	5
14	-0.78455	0.0005	0.0068	1	1	4.0	5
15	-1.50693	0.0030	0.0027	1	1	5.0	5
	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*		Obs
Pooled	-3.31536	-25.382	4.112	-0.703	1.00 3		75

Fonte: Resultados da estimação com software de apoio Eviews.