

ELAINE APARECIDA FERNANDES

**INVESTIMENTO DIRETO EXTERNO NO BRASIL:
EFEITOS NO CRESCIMENTO, NAS EXPORTAÇÕES E NO EMPREGO**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de “Doctor Scientiae”.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2006

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

F363i
2006

Fernandes, Elaine Aparecida, 1977-

Investimento direto externo no Brasil : efeitos no
crescimento, nas exportações e no emprego /
Elaine Aparecida Fernandes. – Viçosa : UFV, 2006.
xix, 143f. : il. ; 29cm.

Inclui apêndice.

Orientador: Antônio Carvalho Campos.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de
Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 131-138.

1. Investimentos estrangeiros - Brasil. 2. Comércio
internacional. 3. Crescimento econômico. 4. Balança
comercial - Brasil. 5. Mercado de trabalho - Brasil.
6. Brasil - Relações econômicas exteriores.
7. Brasil - Política econômica. I. Universidade Federal
de Viçosa. II. Título.

CDD 22.ed. 332.6730981

ELAINE APARECIDA FERNANDES

**INVESTIMENTO DIRETO EXTERNO NO BRASIL:
EFEITOS NO CRESCIMENTO, NAS EXPORTAÇÕES E NO EMPREGO**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de “Doctor Scientiae”.

APROVADA: 07 de abril de 2006.

Antônio Cordeiro de Santana

José Jair Soares Viana

Marcelo José Braga

Fátima Marília Andrade de Carvalho

Antônio Carvalho Campos
(Orientador)

A Ana Luiza.

AGRADECIMENTO

Primeiramente, agradeço a Deus pela vida e pela oportunidade de realizar este trabalho.

À Universidade Federal de Viçosa, especialmente ao Departamento de Economia Rural, pela formação acadêmica.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro à pesquisa.

Ao professor Antônio Carvalho Campos que naqueles momentos de dúvida e indecisão, sua orientação foi fundamental. A convivência ao longo desses anos, não apenas como professor e orientador, mas também como amigo, me fez amadurecer e, por isso, a cada momento, cresce a minha admiração por ele.

Ao professor João Eustáquio de Lima, pela paciência e pela atenção.

Aos demais professores do Departamento de Economia Rural, pelos ensinamentos.

Ao meu esposo Gilmar, pelo carinho e companhia. O seu sorriso e a sua presença foram fundamentais para recompor minhas energias e me lembrar que a vida não se resumia a trabalho e tese.

A meus pais Anastácio e Maria, pelo estímulo e amor.

Aos funcionários do DER, pela amizade e pela atenção.

A todos os colegas e amigos do curso de Doutorado, em especial, ao Rubicleis, Patrícia, Antônio José Medina, Nina Rosa e Maria Aparecida, pela atenção e pelas discussões que resultaram em melhor compreensão de muitas questões em minha tese.

BIOGRAFIA

ELAINE APARECIDA FERNANDES, filha de José Anastácio Fernandes e Maria Januária Costa Fernandes, nasceu em Ervália-MG, em 24 de agosto de 1977.

Em 1995, concluiu o curso de Auxiliar Técnico de Administração de Empresas e o curso de Magistério na Escola Estadual Professor David Procópio, em Ervália-MG. Em 2001, graduou-se em Economia, pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG. Em 2003, concluiu o curso de mestrado em Economia Aplicada no Departamento de Economia Rural na Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG.

ÍNDICE

	Página
LISTA DE TABELAS	ix
LISTA DE FIGURAS	xii
RESUMO	xiv
ABSTRACT	xvii
1. INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1	6
INVESTIMENTO DIRETO – TEORIAS EXPLICATIVAS	6
1. INTRODUÇÃO	6
2. TEORIAS EXPLICATIVAS	9
2.1. IDE vertical <i>versus</i> IDE horizontal	9
2.1.1. IDE vertical e a teoria do comércio internacional	10
2.1.2. IDE horizontal e teoria do comércio internacional	11
2.1.3. IDE vertical e horizontal e o comércio internacional	12

	Página
2.2. “Novas teorias” – evolução do pensamento	13
CAPÍTULO 2	24
INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E CRESCIMENTO ECONÔMICO: IMPLICAÇÕES PARA O BRASIL E PARA O MUN- DO	24
1. INTRODUÇÃO	24
2. A EVOLUÇÃO DO IDE NO BRASIL E NO MUNDO	26
3. OS EFEITOS DO IDE NO CRESCIMENTO ECONÔMICO BRASI- LEIRO	36
3.1. Modelos e estimativas dos efeitos do IDE no crescimento econô- mico	37
3.2. Modelo analítico	40
3.2.1. Teste de causalidade de Toda-Yamamoto	40
3.2.2. Distribuição de probabilidade de <i>bootstrap</i>	43
3.2.3. Modelo auto-regressivo vetorial estrutural (VAR estrutural) ..	45
3.3. Fonte dos dados	49
4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	50
4.1. Verificação empírica da causalidade	50
4.2. Efeitos do IDE sobre o crescimento econômico	54
5. CONCLUSÕES	66
CAPÍTULO 3	70
INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES	70
1. INTRODUÇÃO	70

	Página
2. OS EFEITOS DO IDE NA BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA	73
3. AS ESTRATÉGIAS DAS FILIAIS ESTRANGEIRAS	80
4. REFERENCIAL TEÓRICO	85
5. ESTIMAÇÃO DA FUNÇÃO DISCRIMINANTE	89
5.1. Classificação das atividades segundo as propensões a exportar e a importar	89
5.2. Especificação da função discriminante	90
6. FONTE DOS DADOS	93
7. ANÁLISE DOS RESULTADOS	94
7.1. Análise das propensões a exportar e a importar	94
7.2. A influência do IDE na discriminação dos grupos de atividades ..	96
8. CONCLUSÕES	99
CAPÍTULO 4	102
OS IMPACTOS DO IDE NO MERCADO DE TRABALHO	102
1. O EMPREGO NO SETOR INDUSTRIAL BRASILEIRO	102
2. O IDE E O EMPREGO NO BRASIL	109
3. CONCLUSÕES	122
2. RESUMO E CONCLUSÕES	124
REFERÊNCIAS	131
APÊNDICE	139

LISTA DE TABELAS

	Página
1.1 Paradigmas e teorias	21
2.1 Ingressos de IDE, nos anos selecionados, em US\$ bilhões	27
2.2 Distribuição de IDE por país de origem dos recursos, em US\$ bilhões	29
2.3 Estoque de IDE no Brasil por atividade econômica, 1990 a 2000 (US\$ milhões)	31
2.4 Razão entre o fluxo de IDE e formação bruta de capital fixo (FBCF) nos anos selecionados	33
2.5 Razão entre fusões e aquisições de IDE nos anos selecionados ..	33
2.6 Lucros e dividendos enviados ao exterior, em US\$ milhões	35
2.7 Teste de raiz unitária para as variáveis selecionadas no período 1970-2003	51
2.8 Seleção da estrutura do <i>lag</i> ótimo	52
2.9 Teste de Toda-Yamamoto utilizando-se a estatística <i>qui-quadrado</i>	52

	Página
2.10	Teste de Toda-Yamamoto utilizando-se <i>bootstrap</i> 54
2.11	Teste de raiz unitária para as variáveis selecionadas 56
2.12	Critérios de escolha do número ótimo de defasagens do VAR 57
2.13	Matriz de relações contemporâneas do modelo VAR estrutural .. 58
2.14	Decomposição da variância de previsão do IDE do modelo VAR estrutural irrestrito 64
2.15	Decomposição da variância de previsão do PIB do modelo VAR estrutural irrestrito 64
3.1	Estratégias das empresas estrangeiras na economia brasileira 82
3.2	Propensões médias a exportar e importar para a economia brasileira nos períodos selecionados 95
3.3	Função discriminante padronizada para as variáveis selecionadas 97
4.1	Número de empresas por atividade econômica 103
4.2	Pessoal ocupado, por atividade econômica, em 31/12 105
4.3	Salários, retiradas e outras remunerações em R\$ 1000 106
4.4	Quantidade média anual de empregos gerado pelo IDE na indústria 110
4.5	Quantidade média anual de empregos gerado pelo IDE no setor de serviços 112
4.6	Setores e subsetores que mais receberam IDE em 2000 113
4.7	Comportamento da variável pessoal ocupado naquelas atividades industriais com maior participação de IDE 116
4.8	Comportamento da variável Salários, retiradas e outras remunerações naquelas atividades industriais com maior participação de IDE (em R\$1000) 118

	Página
4.9	Comportamento da variável emprego para o setor de serviços 119
4.10	Comportamento da variável SRR para o setor de serviços 120
1A	Propensões a exportar e importar por atividade econômica 140
2A	Propensão a exportar por atividade econômica 141
3A	Escores e probabilidades 142

LISTA DE FIGURAS

	Página
1.1 Esquema baseado em Hymer sobre a interação entre estrutura de mercado e internalização	15
2.1 Histograma dos valores do <i>qui-quadrado</i> calculados por meio do <i>bootstrap</i>	53
2.2 Elasticidades de impulso da carga tributária sobre o IDE	60
2.3 Elasticidades de impulso da infra-estrutura sobre o IDE	61
2.4 Elasticidades de impulso da inflação sobre o IDE	61
2.5 Elasticidades de impulso do empréstimo ao setor privado sobre o IDE	62
2.6 Elasticidades de impulso do IDE sobre o PIB	63
3.1 Participação das exportações e importações de empresas estrangeiras no total das exportações e importações brasileiras em US\$ bilhões	74
3.2 Participação brasileira nas exportações mundiais	76
3.3 Composição do estoque de IDE por setor (data-base 1995 e 2000)	77

	Página
3.4	Estoque de IDE, por atividade econômica, data-base 1995 78
3.5	Estoque de IDE, por atividade econômica, data-base 2000 79
4.1	Taxa de crescimento real do SRR no período 1996-2002 108

RESUMO

FERNANDES, Elaine Aparecida, D.S., Universidade Federal de Viçosa, abril de 2006. **Investimento direto externo no Brasil: efeitos no crescimento, nas exportações e no emprego.** Orientador: Antônio Carvalho Campos. Conselheiros: João Eustáquio de Lima e Marília Fernandes Maciel Gomes.

A globalização da economia mundial conduz a um maior incremento nas transações financeiras internacionais e, também, nas quantidades de investimento direto do exterior. Diante desse aumento do investimento direto, acredita-se que haveria uma complementaridade entre essa forma de financiamento externo e a poupança doméstica, aumentando a taxa de investimento da economia receptora, o que substitui com vantagem os fluxos de aplicações de curto prazo. Entretanto, quando se observa a relação entre IDE e Formação Bruta de Capital Fixo no Brasil, constata-se que mesmo havendo uma melhoria nessa relação, a entrada de IDE não significa um aumento na taxa de investimento. Esse comportamento ascendente do IDE não foi acompanhado pelo crescimento do estoque de FBCF, o que comprova a sua baixa contribuição para o aumento da taxa de investimento na economia. Quanto ao crescimento da economia brasileira, a contribuição do IDE não foi como aquela preconizada pela teoria. A análise da decomposição do

IDE mostra que a maior parte foi destinada a aquisição de ativos já existentes. Deste modo, a internacionalização consistiu na transferência de ativos de propriedade de empresas nacionais para investidores estrangeiros, sem a contrapartida proporcional de novos investimentos de empresas brasileiras na economia nacional. Além disso, não houve, também, a contrapartida na geração de receita exportadora adicional, por esses investimentos terem se concentrado nos setores produtores de bens não-comercializáveis ou nos setores produtores de bens industriais destinados ao mercado interno. Neste sentido, os fluxos de IDE não geraram, diretamente, aumentos da capacidade de produção e de exportação da economia brasileira, tratando-se, muito mais, de um processo de transferência patrimonial. No que se refere ao nível de emprego, o crescimento da participação do capital estrangeiro na economia nacional não apresentou um padrão definido. Por um lado, a indústria extrativa com maior intensidade de IDE aumentou o número de pessoal ocupado ao longo do período analisado. De forma contrária, a indústria de transformação com maior intensidade de IDE diminuiu consideravelmente a sua quantidade média de empregos. Por outro lado, o setor de serviços apresentou comportamento bem diferenciado do setor industrial. Esse setor recebeu enormes quantidades de IDE e esse aumento esteve ligado, de modo geral, a geração de maior quantidade de postos de trabalho. É importante salientar que, de forma contrária ao que ocorreu no setor de manufaturados, apesar do emprego ter aumentado no setor de serviços, os salários, retiradas e outras remunerações diminuíram de forma bastante expressiva. Neste contexto, cresce a busca por emprego com redução da quantidade média do emprego industrial e aumento na quantidade média do emprego no setor de serviços. Por fim, é importante observar que o processo de investimento direto no Brasil não resultou em uma maior participação das empresas sediadas no país e nem de seus produtos no comércio mundial. Entretanto, aumentou consideravelmente o passivo externo da economia e a importância da economia brasileira como consumidora de bens intermediários produzidos em outros países. Apesar dessa ineficácia em termos da geração de divisas, é importante ressaltar que, por meio do IDE, foram eliminadas enormes deficiências tecnológicas, com melhoria

significativa na produtividade e na qualidade dos serviços prestados. Nesse sentido, deve-se considerar a formulação de uma nova política de investimento estrangeiro de maneira integrada às políticas industrial e de comércio exterior. Portanto, o Brasil deve se preparar para capacitar-se como destino de investimentos voltados à produção para abastecimento de mercados globais, sem excluir, naturalmente, os atrativos representados pelos mercados local e regional.

ABSTRACT

FERNANDES, Elaine Aparecida, D.S., Universidade Federal de Viçosa, April 2006. **External direct investment in Brazil: effects on economic growth, exports and employment.** Adviser: Antônio Carvalho Campos. Committee Members: João Eustáquio de Lima and Marília Fernandes Maciel Gomes.

A globalized world economy leads to an increase in international financial transactions as well as in foreign direct investment – FDI. In view of such an increase in FDI, one believes there would be a complementarity between this form of external financing and domestic savings, increasing the investment rate of the host economy, advantageously substituting the flows of short-term investment. However, the relation between FDI and fixed gross capital formation in Brazil shows that, despite its improvement, FDI presence does not reflect an increase in investment rate. FDI's ascending behavior was not followed by an increase in the stock fixed gross capital formation, what confirms its low contribution to the increase of the economy investment rate. Regarding Brazilian economy growth, FDI contribution was not as theoretically expected. FDI decomposition analysis shows that most of it was destined to acquisition of already existing assets. Thus, internationalization consisted in transferring assets

owned by national companies to foreign investors, without the proportional correspondence of new investments by Brazilian companies in the national economy. Additionally, there was not the generation of additional export revenue, since such investments were concentrated to non-tradable goods-producing sectors or to internal market industrial goods-producing sectors. In this sense, FDI flows did not directly increase the production and export capacity of the Brazilian economy, acting rather as a process of patrimony transference. Regarding employment, increased foreign capital participation in the national economy did not present a well-defined pattern. On the one hand, the extractive industry with greater FDI intensity, increased the number of working personnel along the period under consideration. On the contrary, the transformation industry with greater FDI intensity, diminished considerably the average number of employment positions available. On the other hand, the services sector presented a rather differentiated behavior, compared to the industrial sector, receiving enormous amounts of FDI, with this increase being overall associated to a greater employment availability. It should be emphasized that, contrary to what occurred in the manufacturing sector and despite increased employment availability in the services, wages and other forms of remuneration decreased rather expressively. Within this context, search for employment increases, with reduction of the average number of industrial employment openings and increase in the average number of services sector employment openings. Finally, it is important to observe that the process of direct investment in Brazil did not result in a greater participation of these companies in the country installed capacity nor of its products in the world trade. However, there was a considerable increase of the economy's external liabilities and of the Brazilian economy as consumer of intermediary goods produced abroad. Despite this inefficacy in terms of generating foreign exchange, it should be stressed that through FDI, enormous technological deficiencies were eliminated, leading to significant improvement in services productivity and quality. In this sense, one should consider the formulation of a new foreign investment policy, integrated to the industrial and foreign trade policies. Therefore, Brazil must be prepared to increase its capacity

to receive global market suppliers, without excluding the incentives provided by the local and regional markets.

1. INTRODUÇÃO

Até a segunda guerra, a maior parte do movimento de capitais, em termos mundiais, era baseada nas relações financeiras entre países, apenas uma pequena parcela desse movimento era representada por investimentos diretos do exterior (IDE). Nessa fase, o IDE consistia, quase que exclusivamente, de investimentos alocados aos setores primários e terciários ligados a exploração de matérias primas e a formação de infra-estrutura básica. Após a década de 50, o investimento direto estrangeiro teve seus fluxos aumentados consideravelmente, principalmente entre os países desenvolvidos. Durante os anos 70 e início dos 80, a crise econômica mundial induziu a uma desaceleração do IDE que só volta a crescer a partir de 1986. Este crescimento esteve vinculado à expansão da economia mundial, iniciada em 1983, que criou novas possibilidades de investimentos. Durante a década de 80, o IDE foi marcado, por um lado, pela elevação do investimento internacional, restrito aos países da OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) e, por outro, pela supremacia das fusões e aquisições sobre os investimentos criadores de novas capacidades (UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD, 1991). Quanto aos países em desenvolvimento, somente a partir da década de 90 é que aumentaram significativamente suas participações nos fluxos mundiais de investimentos.

No que se refere especificamente à economia brasileira, os fluxos de investimento direto estrangeiro podem ser comprovados documentalmente a partir do final do século XIX. Nesse período, esse fluxo era prioritariamente de origem inglesa e se direcionava aos setores vinculados diretamente ou indiretamente aos negócios do café (CASTRO, 1979). No período compreendido entre o final do século XIX e o início da década de 30, ocorreu uma importante diversificação do IDE, destacando-se, neste contexto, os serviços de produção e distribuição de eletricidade. Após a Segunda Guerra, os investimentos estrangeiros começaram a se direcionar para a indústria, especialmente em meados da década de 50, quando as empresas estrangeiras passaram a ser parte constitutiva da estrutura industrial brasileira, assumindo a liderança em diversos setores. Esse período foi marcado pela combinação de política liberal para a entrada do capital estrangeiro com proteção ao mercado interno através de elevadas barreiras tarifárias e não-tarifárias sobre as importações. Diante disso, surgem estímulos para que o fluxo de IDE se direcionasse à indústria, principalmente para setores que possuíam maiores vantagens derivadas da propriedade de ativos específicos.

No final da década de 60, as empresas transnacionais aumentaram sua participação no comércio exterior, ao contrário do período anterior, em que as atividades de suas filiais estavam voltadas basicamente para atender ao mercado doméstico brasileiro. Apesar de o ritmo do crescimento do comércio mundial ter sido intenso desde o pós-guerra, as exportações brasileiras ficaram praticamente estagnadas até meados dessa década. Mesmo diante das transformações internas do setor industrial, o café ainda respondia por cerca de 45% do total exportado e os produtos industrializados representavam apenas 15% das vendas externas (BAUMANN, 1985).

Com o objetivo de aumentar as exportações de manufaturados, o Brasil adotou, a partir de 1967, a política de minidesvalorizações cambiais e passou a subsidiar as exportações de produtos selecionados (BAUMANN, 1985). Durante a década de 70, as exportações de manufaturados cresceram quase 30% ao ano e a participação brasileira no comércio mundial de manufaturados aumentou de

0,26% em 1970/72 para 0,86% no período 1981/83 (GONÇALVEZ, 1987). As empresas transnacionais desempenharam importante papel nesse processo de mudança.

Por sua vez, a instabilidade da economia brasileira e o baixo crescimento econômico observado na década de 80 influenciaram negativamente a entrada de investimento estrangeiro, visto que as empresas transnacionais, assim como as grandes empresas industriais nacionais, passaram a implementar estratégias defensivas. Isso se traduziu na busca de redução no grau de endividamento e na preservação da rentabilidade, tanto pela elevação dos *mark-ups* como pelo aumento das receitas não-operacionais, através da diversificação do portfólio em ativos financeiros, especialmente títulos emitidos pelo governo. Essa orientação deu-se em detrimento de estratégias industriais de expansão de capacidade e inovações tecnológicas e organizacionais (BIELSCHOWSKY, 1992).

A partir da década de 90, ocorre uma expressiva recuperação dos investimentos estrangeiros, especialmente depois da implantação do Plano Real em julho de 1994. É interessante destacar, que a entrada de IDE nessa década teve como características marcantes o processo de privatizações e de fusões e aquisições de empresas no Brasil. A política de privatização, ao mesmo tempo em que constituía pólo de atração de fluxos internacionais de investimentos, implicava no crescimento do grau de desnacionalização da maioria dos setores da economia, gerando sérias discussões a respeito dos efeitos dessa política.

Os questionamentos relacionados aos impactos do processo de internacionalização da economia brasileira, principalmente aqueles referentes à desnacionalização acelerada, fragilidade no balanço das transações correntes e predominância de fusões e aquisições, deram origem a um intenso debate ao longo dos anos 90. Existe vasta literatura que procura mensurar os efeitos dos fluxos de investimento direto nas economias receptoras¹ e o fato desse processo estar associado a uma série de eventos simultâneos (privatização, desnacionalização, programa de estabilização com uso da âncora cambial, desvantagens competitivas e ainda a abertura comercial) faz com que seja difícil

¹ Dentre elas Moreira (1995) e (1999), Laplani e Sarti (1999), Nonnenberg (2003) etc.

uma análise mais precisa desses fenômenos, resultando em trabalhos bastante controversos.

Como consequência desses efeitos, não se tem uma posição definida de qual seria a verdadeira influência dos IDEs na economia brasileira. As entradas de investimento estrangeiro no Brasil foram concentradas no setor de serviços, o que significa baixa contribuição para o crescimento das exportações na década de 90. Além disso, a falta de condições adequadas de infra-estrutura no país, elevada carga tributária, altas taxas de juros, burocracia, dentre outras, podem ter resultado em baixa relação entre crescimento e IDE. A remessa da maior parte dos lucros das transnacionais para o país de origem e a possível relação desfavorável de preços transferência sugerem a existência de problemas adicionais. Em adição, no que se refere aos efeitos do IDE sobre o nível de emprego, a situação pode ser diferente. O IDE direcionou-se, com maior ênfase, para o setor de serviços que é um setor onde tipicamente são gerados mais empregos. Com isso, mesmo com toda a modernização tecnológica poupadora de mão-de-obra ocorrida na década de 90, o setor serviços pode ter sofrido menos esse impacto negativo.

Estes questionamentos e constatações motivaram a realização deste estudo que busca enfocar os efeitos da internacionalização e da mobilidade internacional do capital na economia brasileira. Espera-se que os resultados deste estudo possam subsidiar na formulação de medidas de política que ofereçam soluções alternativas para os problemas relacionados com o crescimento econômico, expansão das exportações e geração de empregos.

A tese está estruturada em cinco capítulos incluindo esta introdução. O segundo capítulo refere-se à definição do IDE e à descrição das teorias que explicam a sua existência. O terceiro procura estabelecer as relações existentes entre a atuação das transnacionais e o crescimento econômico no Brasil e no resto do mundo. O quarto capítulo analisa os impactos dos investimentos externos sobre os fluxos de comércio, destacando-se como as mudanças nas estratégias de expansão internacional dessas empresas passaram a ter influência crescente sobre os fluxos e os padrões de comércio no período recente. Ainda

nesse capítulo, procura-se fazer uma análise das estratégias de integração comercial implementadas pelas filiais de transnacionais no Brasil, através de uma classificação fornecida por Dunning, que procurou representar padrões diferenciados de integração. Essa classificação foi feita a partir das informações de comércio e vendas de empresas individuais para a amostra de filiais estrangeiras, nos anos de 1995 e 2000. O quinto capítulo analisa os efeitos dos investimentos diretos no mercado de trabalho, observando quais setores sofreram maior impacto com a entrada de IDE. Finalmente, o sexto capítulo apresenta o resumo e as conclusões do estudo, bem como as sugestões para pesquisas futuras.

CAPÍTULO 1

INVESTIMENTO DIRETO – TEORIAS EXPLICATIVAS

1. INTRODUÇÃO

O processo de globalização, freqüentemente discutido, apresenta pontos extremamente controversos na literatura econômica. No entanto, os autores que tratam do tema concordam que o termo abrange a significativa expansão do comércio internacional e dos fluxos de capitais, impulsionados pelo avanço tecnológico. Além disso, admite-se, também, que esse processo impõe grandes desafios, principalmente para os países em desenvolvimentos. A redefinição do papel do estado, a emergência de empresas transnacionais e do IDE podem ser citados como exemplos.

O estado perde poder com o aumento da volatilidade dos capitais e com a crescente influência de certas empresas transnacionais. Nesse sentido, a globalização limita o espaço de consecução de políticas econômicas voltadas para o mercado interno. No que se refere especificamente às transnacionais, observa-se que, cada vez mais, essas empresas influenciam as decisões domésticas e transformam as estruturas produtivas nacionais.

O aumento do fluxo de IDE levou a uma maior internacionalização da economia brasileira, com aumentos importantes no número de empresas globais que passaram a definir suas estratégias para investimentos, com base na análise da competitividade de suas filiais estabelecidas em diversos países. Esse processo de internacionalização tem provocado transformações em aspectos relacionados com a tecnologia, além de ampliar a concorrência em escala mundial.

Conceitualmente, em termos internacionais, o investimento estrangeiro direto pode ser definido como aquele aplicado na criação de novas empresas ou na participação acionária de empresas já existentes. A ONU e as organizações internacionais consideram um investimento como sendo do tipo IDE quando um só investidor adquire participação igual ou superior a 10% em uma firma estrangeira (UNCTAD, 2000).

No Brasil, o Banco Central, órgão responsável pelo registro do IDE, sistematiza esses investimentos em seis categorias (BANCO CENTRAL, 2004). A primeira categoria refere-se aos investimentos em moeda com conversibilidade no sistema bancário. Nesse caso, o IDE pode ser destinado à integralização do capital subscrito por empresas já estabelecidas e atuantes no país, na constituição de uma nova empresa ou na participação de empresa brasileira já existente. A segunda considera os investimentos em bens sem cobertura cambial. Deve-se ressaltar que, como na categoria anterior, a permissão para esse tipo de investimento ocorre sem a prévia autorização do Banco Central. A terceira consiste dos investimentos em tecnologia sem cobertura cambial. Esses são formados por créditos atrelados à importação de tecnologia estrangeira sem cobertura cambial. A quarta, denominada de reinvestimentos, representa os rendimentos auferidos por empresas estabelecidas no Brasil, distribuídos a pessoas físicas ou jurídicas residentes, domiciliadas ou estabelecidas no exterior, que são reaplicados na mesma empresa sediada no Brasil. A quinta categoria refere-se ao repatriamento de capital. Essa categoria de IDE é definida como o retorno do capital ao país de origem, que ocorre quando houver redução do capital da empresa brasileira com o objetivo de restituição ao investidor, alienação de cotas ou ações a investidores nacionais ou por dissolução da

empresa. A arrecadação de imposto é nula para o repatriamento e pode ser processada de acordo com as condições constantes do certificado de registro de capital estrangeiro. Por fim, na sexta categoria estão incluídas as remessas de lucros e dividendos feitas ao país de origem do capital. Essas remessas também estão isentas de recolhimento de imposto de renda na fonte.

Diante das inúmeras transformações ocorridas na economia nacional devido ao processo de globalização e, em especial, devido ao aumento extraordinário dos fluxos de IDE, na década de 90, este estudo busca analisar os fatores geradores desse fenômeno e entender o seu processo no Brasil. As subseções que se seguem revisam algumas teorias explicativas a respeito das motivações mais freqüentes para a existência desse tipo de investimento.

2. TEORIAS EXPLICATIVAS

2.1. IDE vertical *versus* IDE horizontal

É possível identificar duas linhas principais de argumentos para a explicação do surgimento das empresas transnacionais. Na primeira, destacam-se autores como Helpman (1984) e Helpman e Krugman (1985) que procuram explicar os investimentos diretos verticais. Esse tipo de investimento possui como principal característica a fragmentação do estágio produtivo (produção em partes), aproveitando as diferenças entre a proporção de fatores de produção de cada país. A segunda linha, desenvolvida por autores como Brainard (1993a), Markusen (1995), Markusen e Venables (1998) e Markusen e Venables (2000), analisa os investimentos horizontais, ou seja, instalações de plantas transnacionais com linhas de produção (produção de bem final) semelhantes em países semelhantes quanto ao tamanho de mercado, ingressos e dotação de fatores de produção.

As inserções das ligações entre IDE e a teoria do comércio internacional são expostas de forma mais ampla no sentido de verificar como são integradas ao pensamento corrente sobre fluxos internacionais de comércio.

2.1.1. IDE vertical e a teoria do comércio internacional

Nesse caso, as atividades das empresas são classificadas em duas categorias principais. A primeira diz respeito às atividades das sedes que incluem serviços financeiros, pesquisa e desenvolvimento, engenharia, reputação, marcas e gestão empresarial em geral. A segunda refere-se às atividades de produção em sentido estrito que, por sua vez, podem ser subdivididas em atividades que se beneficiam de rendimentos crescentes à escala tanto à montante (de bens intermediários) como à jusante (de bens finais).

O IDE é explicado em termos de assimetrias na proporção de fatores entre países a partir de modelos de vantagens comparativas com dois países, dois bens e dois fatores de produção, com produtos diferenciados e rendimentos crescentes à escala² (HELPMAN, 1984; HELPMAN; KRUGMAN, 1985). Caso os países sejam idênticos em termos de dotações de fatores, não haverá IDE vertical ou comércio inter-setorial, mas somente, comércio intra-setorial para produtos diferenciados. No caso de diferenças na dotação de fatores, as empresas do setor de bens diferenciados podem explorar os diferenciais de preços de fatores, localizando as suas sedes no país em que o capital é mais abundante (barato) e, ao mesmo tempo, as atividades de produção em outro país. Se as diferenças na dotação de fatores ultrapassarem determinados limites, o país abundante em capital poderá se especializar na produção de bens capital-intensivo e tornar-se um importador líquido de todas as variedades de bens diferenciados e homogêneos. Nesse sentido, quando os países forem muito diferentes em termos de dotações relativas de fatores, a possibilidade de as empresas investirem no estrangeiro pode inverter as estruturas de comércio.

Haverá IDE vertical quanto maiores forem as diferenças nas dotações de fatores entre países, pois esse investimento cria fluxos comerciais complementares de produtos finais das filiais estrangeiras para as empresas

² Pressupõe-se que os produtos finais diferenciados e os bens homogêneos estão hierarquizados, por ordem decrescente, de acordo com a sua intensidade de capital e, numa primeira fase, há inexistência de custos de transporte e de outras barreiras ao comércio. Os preços dos fatores vão ser determinantes na escolha da localização para as sedes das empresas e para a produção.

matrizes ou para terceiras empresas no país de origem. Além disso, gera transferências intra-empresa de serviços e, ou, de bens intermediários da sede para as suas filiais no estrangeiro. Essa teoria pode ser aplicada, sobretudo, aos fluxos de investimentos verticais entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

2.1.2. IDE horizontal e teoria do comércio internacional

Transnacionais horizontais são empresas que produzem o mesmo bem ou serviço em múltiplas plantas em diferentes países, em que, cada planta serve ao mercado anfitrião, com produção local. Esses investimentos horizontais surgiriam sempre que os custos fixos em nível da empresa e os custos de transporte e das tarifas fossem suficientemente elevados (HORSTMANN; MARKUSEN, 1992). Além disso, surgiriam também sempre que houvesse elevadas economias de escala em nível da empresa³ e pequenas economias de escala em nível da planta industrial⁴ (BRAINARD, 1993b). Nesse caso, pode-se verificar, por um lado, uma relação de substituição entre comércio e IDE, já que o mercado alvo é servido via produção local e não mais via exportação. Esse tipo de IDE horizontal pode ser usado para explicar os fluxos de comércio entre todos os países do mundo, entretanto, é mais viável em países que possuem grandes mercados. Por outro lado, existe também o IDE intraindústria ou comércio intraindústria. Nesse sentido, a teoria se revelaria apropriada para explicar a importância do IDE entre países desenvolvidos, não sendo bem sucedida na sua previsão de que os fluxos comerciais seriam substituídos por IDE. Na verdade, introduziria um elemento de complementaridade entre IDE e comércio internacional.

³ Economias de escala em nível da empresa aparecem quando fatores como pesquisa e desenvolvimento podem ser aproveitados pela empresa matriz, em um novo país, facilitando a sua produção e significando vantagem relativa em relação às empresas nacionais.

⁴ Economias de escala em nível da planta industrial ocorrem quando concentrando a produção em uma única planta, menores serão os custos unitários.

2.1.3. IDE vertical e horizontal e o comércio internacional

Nesta seção, faz-se uma tentativa de unificação das duas linhas de explicação do surgimento das transnacionais. O IDE vertical e horizontal surgem como casos especiais de um modelo mais geral de dois países, dois bens e dois fatores de produção sem mobilidade internacional, em que, um dos setores registra rendimentos crescentes à escala, tanto da empresa, como da planta. Deste modo, as empresas transnacionais verticais predominariam quando os países fossem muito diferentes entre si, em termos de dotações de recursos produtivos; enquanto que, as horizontais seriam mais comuns entre países de idênticas dimensões e dotações de fatores, com elevados ou moderados custos de comércio (MARKUSEN; VENABLES, 1996).

Sendo os custos de comércio baixos e as dotações relativas de fatores semelhantes, as empresas domésticas predominariam. Isso também ocorreria quando os custos de comércio fossem moderados, as dotações relativas de fatores semelhantes e os países divergissem significativamente em dimensão. Da mesma forma, a importância das vendas das filiais das empresas transnacionais no comércio internacional tenderia a ser maior, quando os países divergissem significativamente em termos de dotação fatorial, sendo os custos de comércio baixos, mas possuíssem dimensão semelhante (predominância de empresas transnacionais por integração vertical). No caso de elevados custos de comércio, a razão das vendas das filiais das empresas transnacionais em relação às exportações totais será mais elevada quando os países forem semelhantes, tanto em dotação relativa de fatores como em dimensão, predominando as empresas transnacionais por integração horizontal.

Finalmente, constata-se que a liberalização do IDE também poderia levar, tal como a liberalização comercial, a um incremento no volume de comércio e à equalização dos preços dos fatores. Deste modo, o IDE poderia ser um complemento ao comércio, tanto em termos de volume como de bem-estar.

2.2. “Novas teorias” – evolução do pensamento

Vários fatores contribuíram para o crescimento do IDE nas últimas décadas. O rápido desenvolvimento tecnológico e a afirmação e a expansão de uma potência global (EUA) podem ser citados como exemplo. À medida que tais fatos ocorrem, constata-se a incapacidade da teoria tradicional do comércio internacional em explicar os fluxos de capital. Essa teoria tem como base pressupostos inadequados à realidade das empresas transnacionais, tais como competição perfeita, inexistência de custos de transação, informação perfeita e sem custos, imobilidade de ativos em nível internacional e não leva em consideração todos os tipos de motivação possíveis para a realização do IDE. Nesse sentido, novas teorias, com pressupostos mais realistas, começam a se desenvolver⁵.

A primeira teoria, usualmente denominada de organização industrial, foi desenvolvida pelo economista canadense Hymer (1960). Esse autor caracteriza o IDE como uma estratégia em que as empresas transnacionais oligopolizadas procuram exercer e aumentar seu poder de mercado, eliminando a competição no espaço internacional. A eliminação da competição dá-se via criação de barreiras à entrada relacionadas à existência de ativos específicos às empresas como *know-how*, diferenciação de produtos, acesso privilegiado a fontes de crédito etc. Hymer (1960) reconhece o papel de maximização do bem-estar privado das empresas transnacionais, mas antecipa seu impacto no bem-estar social das nações menos desenvolvidas como negativo. Isso ocorre devido ao poder de monopólio das empresas transnacionais em processos de expansão horizontal, já

⁵ As novas teorias do comércio internacional passaram, a partir da década de 80, a incorporar fatores como economias de escala e diferenciação de produto nas análises do padrão de comércio entre os países. Essas novas teorias basearam-se na hipótese Chamberliana de competição monopolística para explicar a existência de comércio intra-industrial (HELPMAN; KRUGMAN, 1985; KRUGMAN, 1981). Assim, a especialização dos países em diferentes produtos é determinada pelas economias de escala, constituindo fator propulsor do comércio internacional e contribuiria para explicar o crescente fluxo de comércio entre países com dotações de fatores similares. Nesse sentido, a existência de diferenciação de produtos, juntamente com as economias de escala (quanto menores as economias de escala, maior será a diferenciação) assumiria um papel fundamental para explicar o comércio intra-indústria, pois supondo que todos os países demandam ampla variedade de produtos, economias de escala específicas à marca levam a este tipo de comércio.

que visam a extração de rendimentos ligados à existência de imperfeições naturais de mercado em detrimento dos aspectos de aumento da eficiência.

Hymer, em 1968, descreveu uma teoria de internalização no sentido coaseano⁶ como uma explicação geral para a existência da firma (Figura 1.1). Diante dessas imperfeições naturais de mercado, a internalização da firma geraria situações de maior eficiência. Esta seria a explicação para processos de expansão vertical por parte da firma, aliada a existência de vantagens locacionais, sendo a empresa transnacional meramente uma extensão para o espaço internacional das forças responsáveis pela constituição das firmas, não apenas em ação nas próprias economias nacionais, mas responsáveis pela constituição espacial das próprias economias nacionais (CHANDLER, 1980).

As transnacionais seriam, portanto, o caso de uma firma com operações multi-planta para além do espaço nacional (HYMER, 1990).

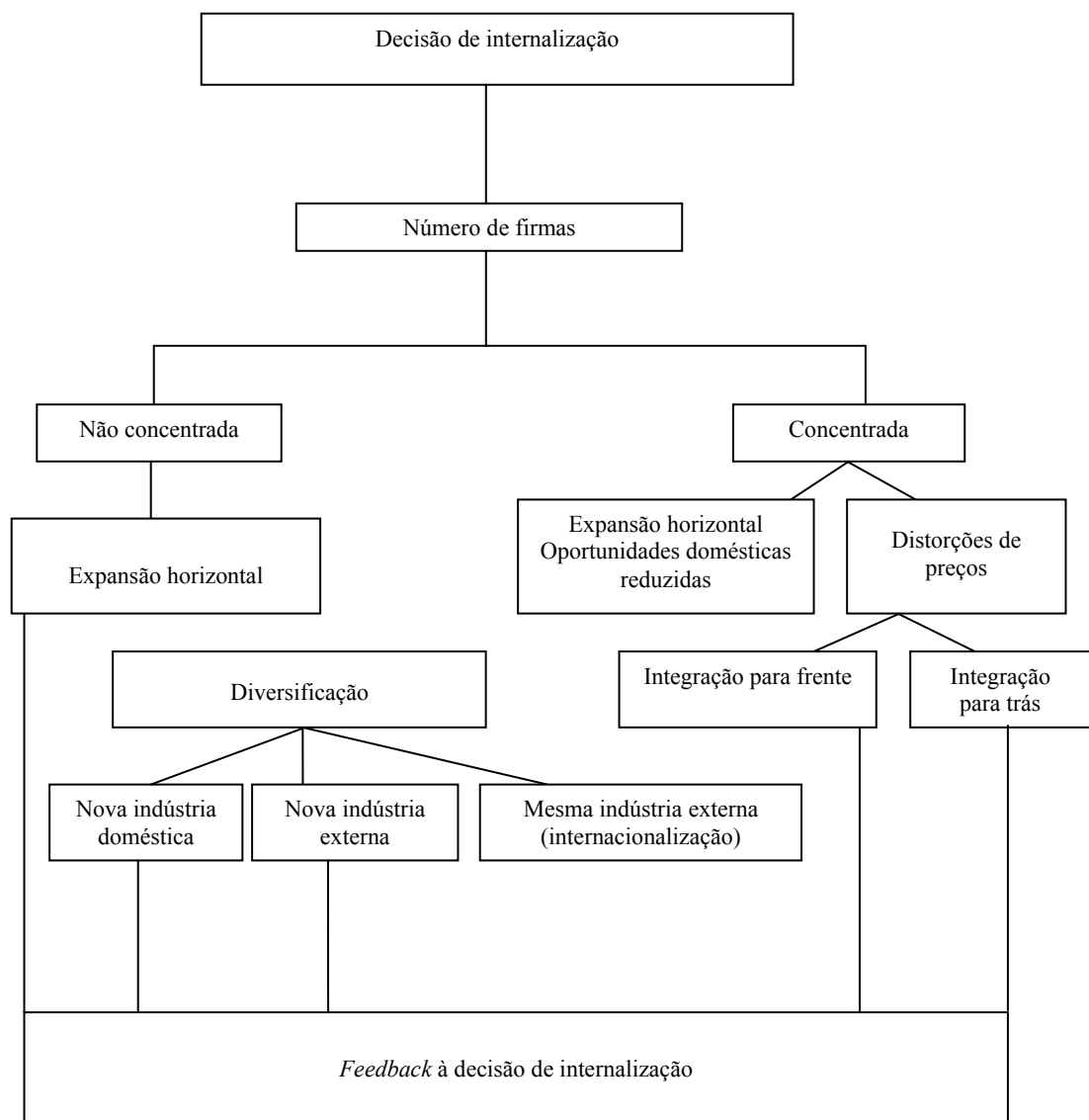
Hymer descreve o que é claramente um processo interativo e dinâmico entre os efeitos da internalização e a estrutura do mercado. A internalização em dado setor industrial determina n número de empresas nesse setor e, conseqüentemente, tanto o grau de concentração quanto a estrutura do mercado. Esta, por sua vez, gera um *feed-back* sobre as possibilidades adicionais de expansão horizontais e verticais da empresa⁷.

A segunda teoria, denominada de teoria da internalização propriamente dita, cuja referência básica está em McMANUS (1990), é de enfoque basicamente microeconômico e baseia suas análises e conclusões na existência de custos de transação e externalidades para as firmas. Essa teoria procura demonstrar que em mercados imperfeitos, sejam essas imperfeições naturais ou

⁶ Ou seja, uma firma que funciona em mercados imperfeitos, onde os custos da utilização do mecanismo de preços seriam positivos, seria levada a substituir este mecanismo pela alocação administrativa dos recursos nos espaços internos à firma, economizando recursos pela redução/eliminação de transações. Este conceito foi inicialmente elaborado no trabalho de Coase (1986), escrito em 1937. De acordo com Coase, a integração é principalmente uma questão administrativa e gerencial e, secundariamente, tecnológica.

⁷ Permitindo-lhe inserir a questão da integração vertical e horizontal, dentro e fora das fronteiras nacionais, como tecnologicamente determinada em uma série de circunstâncias diferentes (quando permitisse a apropriação de externalidades positivas entre plantas adjacentes; como resposta a uma situação de monopólio na produção de bens intermediários, dada a dificuldade de um comportamento perfeitamente discriminador da parte do monopolista em mercados externos etc.).

causadas por uma intervenção governamental indevida, uma firma que internalize atividades econômicas, visando minimizar custos de transação, pode gerar resultados mais eficientes que os do próprio mercado. Entretanto, é importante ressaltar que esses resultados possuem menor eficiência que os obtidos em um mercado perfeitamente competitivo.



Fonte: Hymer (1960 e 1976).

Figura 1.1 – Esquema baseado em Hymer sobre interação entre estrutura de mercado e internalização.

McManus (1990) enfatiza que a característica principal da internalização é o controle e a coordenação dos ativos de diferentes agentes em diferentes países para maximizar a riqueza por eles gerada. Esta coordenação pode ser via IDE ou via outro tipo de mecanismo, gerando uma situação análoga à da coordenação de ativos entre regiões de um mesmo país com níveis de riscos e condições de instabilidade diferentes. O mecanismo mais geral de controle e coordenação numa economia de mercado é o sistema de preços, que nesse caso, opera sem custos para os agentes independentes que reagem instantaneamente às informações incorporadas nos preços relativos.

Quando os custos de utilização do mecanismo de preços são extremamente elevados, outros mecanismos de controle e coordenação devem ser desenvolvidos. Em situações nas quais produtores interdependentes não são capazes de articular suas decisões alocativas descentralizadas com o processo de maximização conjunta da riqueza, como numa situação de inexistência de direitos de propriedade claros sobre os ativos e quando não seja possível de se corrigir estas situações, devem ser encontrados mecanismos alternativos ao mercado ou que funcionem de forma complementar. Um dos mecanismos possíveis seria o estabelecimento de contratos legais entre os agentes, que regulem e limitem as possibilidades de que um deles ganhe à custa dos demais. Os contratos possuem um período de vigência e só podem ser alterados por consentimento comum dos contratantes, não havendo a flexibilidade dada pelos ajustes contínuos e instantâneos do mecanismo de preços.

Inicialmente, observam-se dois tipos de imperfeições de mercado passíveis de internalização pelas empresas transnacionais. O primeiro tipo diz respeito à existência de imperfeições estruturais. Essas imperfeições são causadas, em geral, pela intervenção governamental (um exemplo seria as transferências visando aproveitar as diferentes estruturas tarifárias entre nações), as regulações e controles cambiais e as restrições aos movimentos do IDE. O segundo tipo de imperfeições está relacionado com problemas de custos de transações causados, em grande parte, pela informação imperfeita ou assimétrica; a existência de ativos intangíveis e aos problemas derivados do estabelecimento

correto de preços para bens públicos. No último caso, a firma internaliza visando minimizar os custos de transação impostos pelo mercado ou para definir preços ótimos para dado nível de oferta do bem.

De forma resumida, pode-se observar que a teoria da internalização é essencialmente um modelo de equilíbrio parcial com maximização do bem-estar privado paralelo a um processo de aumento da eficiência alocativa, estendido ao contexto das transnacionais.

A terceira corrente, estreitamente relacionada à escola anterior, é denominada teoria eclética, cujo principal representante é Dunning (1981, 1993 e 1999)⁸. A diferença básica entre a teoria da internalização e a presente teoria eclética diz respeito a uma tentativa dessa teoria de consolidar a literatura então existente sobre o assunto, utilizando conjuntamente as referências da teoria da organização industrial e da teoria locacional. A abordagem de Dunning entende que determinadas falhas de mercado (a existência de custos de informação e transação, oportunismo dos agentes e especificidades de ativos) levariam uma empresa a optar pelo investimento direto ao invés de licenciamentos a outras empresas ou exportação direta como modo de entrada em um mercado externo. Para entender essa decisão de produção internacional, deve-se adicionar o condicionamento criado por algumas variáveis estruturais e conjunturais, tais como características do país e da indústria, assim como variáveis operacionais e estratégias específicas da empresa.

Nesse sentido, determinada empresa pode contar com vantagens diferenciais que podem ser classificadas em três tipos: vantagens de propriedade, de localização e de internalização. A vantagem de propriedade depende da existência de ativos específicos como tecnologias produtivas ou de gestão e dotações nacionais de fatores passíveis de serem internalizados por empresas/setores. Essas vantagens podem ser de natureza estrutural, derivada da posse de ativos intangíveis (patentes, marcas, capacidades tecnológicas e de

⁸ Além de Dunning, existem outros autores que ajudaram a desenvolver a teoria eclética da internalização da firma como Buckley e Casson (1976) e Rugman (1981).

gerência, habilidades para diferenciação de produtos etc.) e de natureza transacional que resultam da própria característica transnacional da empresa.

É importante ressaltar, que a decisão de produzir no exterior ao invés de licenciar ou exportar está fortemente influenciada pela natureza dos ativos intangíveis. O conhecimento é um importante exemplo. Ele pode ser usado diretamente pela firma, mas pode, também, ser vendido ou licenciado. O licenciamento desse tipo de ativo está sujeito a diferentes falhas de mercado, o que dificulta a captação da sua rentabilidade e facilita o comportamento oportunista dos licenciados ou compradores. Sendo assim, a existência de ativos intangíveis estimula o investimento na produção internacional da firma.

As vantagens de localização são aquelas oferecidas por um determinado país ou região que possuam características que os distingam dos demais. A abundância de recursos naturais e humanos, *know how* tecnológico, infraestrutura, carga tributária, desenvolvimento do sistema financeiro, tamanho do mercado e estabilidade política e econômica podem ser citados como exemplos. Nesse sentido, quanto maior a existência de recursos naturais e humanos e quanto maior as vantagens advindas da tecnologia, da infra-estrutura, do tamanho do mercado, da estabilidade econômica e política, do desenvolvimento do sistema financeiro, maiores serão as quantidades entrantes de IDE. De forma contrária, quanto mais oneroso o sistema tributário, menores serão as quantidades recebidas de IDE por determinado país.

A relação entre vantagens de propriedade e vantagens de localização é importante na determinação dos padrões de comércio das empresas transnacionais. A existência de vantagens de propriedade, na ótica do paradigma eclético, determina qual firma irá abastecer um mercado externo particular, enquanto que as vantagens de localização explicam se a firma irá abastecer este mercado via exportação ou via produção local.

Por fim, tem-se a vantagem de internalização que é derivada das vantagens desfrutadas pelas firmas ao optar por internalizar determinado ativo ao invés de transacioná-lo no mercado. Quando os mercados são perfeitamente competitivos, a coordenação de atividades interdependentes não pode ser

melhorada e não existem incentivos para internalizar. Os incentivos para internalizar certas atividades são derivados de imperfeições de mercado. Essas imperfeições podem ser estruturais (barreiras à competição e altos custos de transação ou cognitivos) e são conseqüências de problemas de informação. Dunning (1981) considera as vantagens de internalização como o principal fator a impulsionar a integração vertical e horizontal das firmas em nível internacional, pois se não houvesse esse incentivo, as transações se dariam via mercado, através das firmas independentes.

Dunning (1988) classifica o investimento estrangeiro em quatro tipos a fim de ordenar as alternativas que podem surgir das diferentes combinações das três vantagens supracitadas⁹. O primeiro tipo é denominado *resource seeking*. O IDE realizado com este objetivo visa à aquisição de recursos específicos, a baixos custos, para a produção de bens. Esse tipo ou estratégia de investimento tende a gerar baixos vínculos com as economias receptoras, sendo sua principal contribuição a geração de fluxos de exportações.

O segundo tipo, denominado de *market seeking*, implica em certo processo de aprendizagem para adequar a tecnologia recebida da matriz às peculiaridades do mercado, dos provedores e competidores locais, assim como, em certos casos, das exigências governamentais em matéria de integração nacional. Assim, o objetivo das empresas classificadas neste grupo é ofertar bens ou serviços para o mercado interno do país receptor e, eventualmente, para países vizinhos. Mesmo se orientados para o mercado interno, esses investimentos deram lugar a importantes fluxos de exportação em alguns países em desenvolvimento como o Brasil (FRITSH; FRANCO, 1991). Entretanto, existe evidência de baixa atualização das filiais em engenharia de produtos e processos, impactos negativos sobre o balanço de pagamentos e formação de estruturas oligopolísticas em economias fechadas (CHUDNOVSKY, 1993).

A principal característica do terceiro tipo de investimento, *asset seeking*, é o fato de concentrar-se na compra de empresas existentes. Isso foi o que

⁹ Esta divisão representa as motivações principais do IDE, mas estas não são, necessariamente, exclusivas. A partir dos anos 90, principalmente, muitas das grandes empresas transnacionais passaram a adotar amplos objetivos, que combinam algumas destas categorias básicas.

ocorreu na década de 90, quando a entrada de IDE se concentrou principalmente na forma de fusões, aquisições e *joint-ventures* ocorridas entre as grandes empresas globais.

Por fim, a estratégia *efficiency seeking* tem como objetivo central o aproveitamento do mercado doméstico, buscando a obtenção de economias de escala e especialização intracorporação. As plantas locais se reconvertem através da produção e exportação de partes, componentes e certos veículos, no caso da indústria automotiva, a outras filiais da corporação.

Antes de dar início à descrição da próxima escola de pensamento sobre o IDE, é interessante observar alguns fatos estilizados a respeito dos paradigmas e das teorias do investimento direto estrangeiro (Tabela 1.1). Pode-se observar que houve mudanças importantes nesses paradigmas ao longo das décadas analisadas.

Outras escolas do pensamento econômico como a japonesa e a do ciclo do produto procuram explicar os fluxos de IDE sobre diferentes perspectivas. A escola japonesa, identificada como uma quarta corrente, procura incluir na análise microeconômica e de estrutura de mercado das vertentes anteriores, variáveis macroeconômicas.

Essa corrente, cujo fundador e principal expoente foi Kyoshi Kojima¹⁰, embasada na experiência japonesa do pós-guerra, argumenta que o mercado é incapaz de lidar com a crescente velocidade das mudanças geradas pela evolução tecnológica. Nesse sentido, o mercado seria um instrumental capaz de garantir a eficiência de forma a garantir uma difusão tecnológica satisfatória, mas seria menos adequado na promoção da eficiência adaptativa necessária ao desenvolvimento contínuo das inovações. Essa escola propõe uma substituição parcial do mercado por agências governamentais como forma de maximizar a eficiência adaptativa. Isto seria possível pela socialização parcial dos riscos inerentes à inovação combinada com uma política rigorosa de competitividade intra-setorial e com o resto do mundo.

¹⁰ Ver Kojima (1989).

Tabela 1.1 – Paradigmas e teorias

Período	
1970-1980	1990
IDE dominante para aproveitamento das vantagens de propriedade da empresa investidora; fluxo unidirecional de recursos e capacidades.	Múltiplos motivos para o IDE; os ativos com maior posicionamento global.
Predomínio do IDE greenfield ¹¹ e seqüencial financiado por reinvestimentos de lucros.	IDE sobretudo na forma de aquisições e fusões
Vantagens de propriedade baseadas sobretudo na posse privilegiada de ativos específicos ao país de origem.	Vantagens de propriedades específicas das empresas – relacionadas com o seu grau de multinacionalidade e com a capacidade de captar e utilizar ativos criados em todo o mundo.
Alternativa bem definida entre as diferentes modalidades de exploração das vantagens de propriedade (IDE, licenciamentos, etc.).	Abordagem sistêmica da organização das atividades das empresas transnacionais. Modalidades alternativas freqüentemente complementares umas as outras.
Vantagens de propriedade específicas internas as empresas.	Recolhimento da importância de recursos complementares e capacidades externas às empresas (incluindo a qualidade do capital institucional e social) e da maneira como aqueles são coordenadas com as vantagens de propriedade geradas internamente.
Comparativamente, pouca atividade inovadora no estrangeiro; filiais estrangeiras pouco integradas no país receptor.	Considerável atividade inovadora no estrangeiro (executada sobretudo nos países desenvolvidos) e, ou, através de alianças estratégicas com empresas estrangeiras.
Barreiras consideráveis ao comércio e IDE entre países.	Barreiras menores ao comércio e ao IDE.
Divisão internacional do trabalho bem definida e baseada nas dotações fatoriais tipo Heckscher-Ohlin.	Especialização internacional das empresas transnacionais baseada em IDE do tipo Schumpeteriano.
Opção de localização baseada sobretudo na utilização de ativos.	Opção de localização baseada também na busca de aumento de ativo.
Pequena atenção relativa dada as falhas de mercado espaciais e a economia externas resultantes da localização.	Aproveitamento de vantagens derivadas da formação de clusters de empresas e de economias de aprendizagem com conotação espacial.
Natureza estática dos principais paradigmas.	Maior consideração pela natureza dinâmica das variáveis resource, market, asset e efficiency seeking; extensão da teoria para integrar a criação de ativos path dependent e as capacidades de aprendizagem.
Estrutura de organização hierárquica das transnacionais.	Pirâmides achatadas; estruturas mais hierárquicas; maior delegação de responsabilidades aos gestores de linha.
Atitude cautelosa por parte de muitos governos em relação ao IDE.	Atitude acolhedora por parte da maioria dos governos.
Poucas tentativas de integrar abordagens interdisciplinares para compreender a atividade das transnacionais.	Reconhecimento da necessidade de se ter teorias interdisciplinares para construir um paradigma sistêmico robusto e com significado da atividade das transnacionais.

Fonte: Dunning (1999).

¹¹ Investimentos em novas plantas.

O objetivo principal dessa corrente seria estruturar uma explicação macroeconômica, de equilíbrio geral, baseada no paradigma H-O, para a realização do IDE. Deve-se destacar que existe plena confiança no poder alocativo do mercado e a recusa a suas eventuais imperfeições é total, gerando uma série de deficiências teóricas e empíricas¹² e assumindo um sentido ideológico claro - a afirmação da superioridade do IDE japonês em relação ao americano (BUCKLEY, 1990).

De forma similar à escola japonesa, a institucionalista procura incorporar na análise, além dos fatores econômicos, uma metodologia voltada para aspectos históricos e culturais. Essa vertente analisa os mecanismos de regulação de mercado e de integração social em suas projeções externas (McCLINTOCK, 1988).

Por fim, a teoria do ciclo do produto de Vernon, desenvolvida a partir de um artigo publicado em 1966, propunha um modelo para o IDE que, em versões posteriores, foi ampliado e modernizado pelo autor¹³. Essa teoria começa pela proposição de que novos produtos e processos são desenvolvidos dadas as condições específicas prevalentes nos mercados. Inicialmente, as condições de produção são intensivas em conhecimento, com demanda inicial baixa e preço-inelástica, sujeitas a modificações freqüentes e a uma escala de produção reduzida. Entretanto, à medida que o tempo passa, o mercado se expande, sendo de início abastecido por exportações. A tecnologia de produção do bem se estabiliza, ocorre sua padronização e começa a produção externa, que primeiramente é feita por transnacionais oriundas no país original da inovação. Os processos produtivos estão agora maduros e são capital-intensivos e as escalas de produção são elevadas. Neste estágio, a produção externa é competitiva em face de realizada no país de invenção do produto e os fluxos comerciais se invertem¹⁴.

¹² O IDE feito por setores marginais, contra toda evidência em contrário; a movimentação internacional de fatores produtivos sem afetar os preços relativos nacionais no final do processo, ou seja, a transferência de bens públicos indústria-específico, mas a recusa ao mesmo tempo de aceitar-se o componente indústria-específico.

¹³ Vernon (1971, 1974 e 1979).

¹⁴ Essa teoria possibilitou uma explicação eficiente dos padrões de comércio e de IDE das empresas norte-americanas no imediato pós-guerra. Entretanto, à medida que os ciclos tecnológicos dos produtos

De forma mais clara, Vernon (1979) distingue três estágios de desenvolvimento ligados ao fluxo de IDE. No primeiro estágio ocorre o desenvolvimento inicial do produto. Nessa fase é necessário um alto grau de contato entre os setores de pesquisa, produção e *marketing* da firma inovadora, o que implica a produção no país natal da empresa (para Vernon, a economia americana).

No segundo estágio começa a exportação, pois os mercados externos já desenvolveram características semelhantes as do país de origem do produto em termos de demanda. De forma progressiva, a firma começa a produção externa dado os menores custos de produção no exterior (a empresa transnacional possui vantagens de custo sobre as firmas locais na medida em que esta já amortizou os custos de desenvolvimento do produto e está num ponto mais favorável da curva de custos de aprendizagem).

No terceiro estágio, com o amadurecimento e padronização do produto, predomina a busca por menores custos de produção, o que levaria as firmas a produzir em outros países. Constata-se com isso, que no caso de produtos novos, a propensão da firma a internalizar a produção seria maior que no caso de produtos ou tecnologias maduras.

As abordagens de Dunning e Vernon são as que permitem a elaboração de modelos analíticos mais coerentes com as movimentações internacionais de capitais em um mundo globalizado. As explicações das escolas japonesas e institucionalistas requerem que o país hospedeiro possa exercer um maior poder de barganha, o que não se verifica na realidade atual dos países emergentes, à exceção da China. A corrente de pensamento de Dunning vai se constituir no embasamento teórico deste estudo, já que, dentre as teorias estudadas, é a que mais se aproxima da realidade brasileira no que se refere ao comportamento da entrada de capital estrangeiro.

se aceleraram (passando a se originar, com mais frequência, fora dos Estados Unidos), com a fase de inovação ocorrendo imediatamente após a produção externa do bem em nações mais competitivas em termos de custos, ela perdeu parte de sua funcionalidade.

CAPÍTULO 2

INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E CRESCIMENTO ECONÔMICO: IMPLICAÇÕES PARA O BRASIL E PARA O MUNDO

1. INTRODUÇÃO

Os fluxos de capitais estrangeiros para o Brasil aumentaram significativamente na década de noventa. Várias medidas de apoio foram tomadas para favorecer essa entrada de capital. O início da concessão de financiamentos do BNDES, a partir de 1991, às empresas transnacionais; redução do poder regulatório do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) responsável pela aprovação de acordos de transferência de tecnologia; autorização, em 1991, para que as empresas transnacionais passassem a usar lucros financeiros para constituir aumento de capital registrado; permissão, nesse ano, para pagamento de royalties das empresas transnacionais para suas matrizes; redução do Imposto de Renda sobre remessas e autorização de remessas de dividendos associadas ao capital ainda em vias de registro no Banco Central do Brasil podem ser citados como exemplos (CANUTO, 1993). As medidas de apoio ao capital estrangeiro continuaram a ser implementadas de forma contínua e, em 1995, ainda no primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso, permitiu-

se à eliminação da separação constitucional entre as empresas nacionais e estrangeiras; a eliminação ou redução de restrições aos investimentos externos nos setores de petróleo, extrativa mineral, bancos e seguradoras, navegação de cabotagem e telecomunicações e a nova lei de propriedade industrial (GONÇALVES, 1999; MOREIRA, 1999).

Quando se soma a essas medidas o processo de privatizações que foi financiado, em boa parte, por aportes de capital externo, o afluxo de investimento estrangeiro, principalmente de IDE, cresce significativamente nessa década¹⁵. Esse crescimento do fluxo de IDE acontece em um ambiente de completa liberdade, sem nenhuma preocupação com a qualidade desses fluxos e sem nenhuma política que direcionasse os mesmos para áreas prioritárias da economia. A ausência da intervenção governamental na priorização de investimentos setoriais configura a crença dos formuladores da política econômica brasileira no poder alocativo do mercado. Mesmo compartilhando, em parte, dessa crença, não se pode esquecer das deficiências do mercado como promotor do bem-estar social, que constitui o fim da atividade econômica.

Diante dessa constatação, este capítulo estabelece associações entre os fluxos de IDE, em anos selecionados, e as taxas de crescimento na economia brasileira. Pretende-se, assim, contribuir com algumas evidências empíricas e econométricas para o aprofundamento do debate em torno do processo recente de internacionalização da economia nacional. As próximas subseções ilustram o comportamento do IDE, ao longo dos anos, no Brasil e no mundo, fornecendo evidências empíricas da contribuição do IDE para a melhoria das condições domésticas de crescimento no país receptor. Em seguida, é realizada, para o Brasil, uma análise econométrica a fim de estimar os resultados relacionados aos efeitos dos investimentos diretos no processo de crescimento econômico do Brasil.

¹⁵ A promulgação da Emenda Constitucional n.º 8 eliminou o monopólio estatal sobre os serviços de telecomunicações; a Lei 9.472 regulamentou as concessões desses serviços e, ainda, a Lei 9.491 suprimiu os limites de participação do capital estrangeiro em empresas privatizadas significaram mudanças importantes no arcabouço jurídico, o que contribuiu para atrair alto volume de investimento estrangeiro direto para participar do programa de privatização no Brasil (BANCO CENTRAL, 2004).

2. A EVOLUÇÃO DO IDE NO BRASIL E NO MUNDO

A Tabela 2.1 ilustra os afluxos de IDE na economia brasileira e em todo o mundo no período de 1980 a 2004.

Em termos mundiais, o IDE aumentou significativamente ao longo dos anos analisados (Tabela 2.1). Em 1980, seu fluxo era da ordem de US\$ 54,9 bilhões, em 1990, esse fluxo atingiu US\$ 208,6 bilhões, sendo quase 300% superior. Entretanto, o resultado mais surpreendente foi para 2000, em que o fluxo de IDE somou US\$ 1392,9 trilhão. Como esperado, os países desenvolvidos abarcaram a maior quantidade desse investimento, embora suas participações relativas estejam diminuindo gradualmente ao longo do tempo. Em 1980 e 1990, respondiam por cerca de 88,34% e 82,02%, respectivamente e, em 2000, 2001 e 2002 por 79,87%, 71,55% e 70,68%. Ao contrário, os países em desenvolvimento tiveram suas participações aumentadas. Em 1980, recebiam 15,30% do valor do fluxo de IDE mundial, em 1990, 2000, 2001 e 2002 o fluxo de IDE aumentou para 17,98%, 19,56%, 28,45% e 29,32%, respectivamente.

Tabela 2.1 – Ingressos de IDE, nos anos selecionados, em US\$ bilhões

	1980	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Mundo	56,9	208,6	333,8	481,9	686	1079,1	1392,9	823,8	651,2	-	-
Países desenvolvidos	48,5	171,1	204,1	269,7	472,2	824,6	1112,5	589,4	460,3	-	-
Países emergentes	8,4	37,5	129,7	212,2	213,8	254,5	272,4	234,4	190,9	-	-
Brasil	1,9	1	4,4	19	28,8	28,6	32,8	22,4	16,6	10,1	18,1
Participação (%) no IDE dos países emergentes	22,62	2,66	3,39	8,95	13,47	11,24	12,04	9,55	8,69	-	-
Taxa de crescimento anual	-	-47,34	340	331,82	51,58	-0,69	14,	-31,71	-25,89	-39,15	79,21

Fonte: FMI e UNCTAD. Elaborado pela autora.

O Brasil, como comentado anteriormente, seguiu a tendência mundial e dos países em desenvolvimento, embora tenha se distanciado nos anos de 1980 e 1990. Como a década de 1970 foi marcada por um excessivo otimismo e altas taxas de crescimento financiadas por capital estrangeiro, o primeiro ano obteve valores maiores que o segundo para o fluxo de IDE. A explicação consiste em se verificar que a década de 80 passou por sérios acontecimentos que influenciaram negativamente o crescimento econômico. Dentre eles, podem-se citar a crise da dívida, altas taxas de juros mundiais, diversos planos de estabilização, etc. Esses acontecimentos levaram a fuga de todas as modalidades de investimentos estrangeiros, inclusive de IDE.

Em adição, cabe salientar que o auge da entrada de IDE na economia brasileira se deu em 2000. A partir daí, esse fluxo vem diminuindo a cada ano, refletindo o comportamento mundial, baixa taxa de crescimento doméstica e o término da expressiva fase de privatizações que marcou a década de 90. Somente em 2004, os ingressos de IDE voltaram a apresentar sinais de recuperação com o registro de US\$ 18,1 bilhões.

A maior parte do estoque de investimento direto estrangeiro entrante na economia brasileira é de origem norte-americana (Tabela 2.2). Entretanto, outros países passaram a responder por importantes montantes como é o caso da Espanha, Portugal e Países Baixos, que, em 2000, subiram significativamente no *ranking*. Países com participação mais destacada em 1995 (Alemanha e Suíça), perderam posição em 2000.

Quando se analisam os ingressos de IDE (Tabela 2.2), observa-se que os americanos perderam a liderança no último ano analisado, o que pode estar relacionado à desaceleração da economia americana. Os Países Baixos assumiram a primeira colocação em 2002, seguidos pela França, EUA e Ilhas Cayman.

Tabela 2.2 – Distribuição de IDE por país de origem dos recursos, em US\$ bilhões

País	Estoque de IDE			Ingressos de IDE			
	1995	País	2000	País	2001	País	2002
EUA	10,8	EUA	24,5	EUA	4,5	Países Baixos	3,4
Alemanha	5,8	Espanha	12,2	Espanha	2,8	EUA	2,6
Suíça	2,8	Países Baixos	11,0	França	1,9	França	1,8
Japão	2,6	França	6,9	Países Baixos	1,89	Ilhas Cayman	1,5
Div. Estrang.	2,1	Ilhas Cayman	6,2	Ilhas Cayman	1,7	Bermudas	1,5
França	2,0	Alemanha	5,1	Portugal	1,7	Portugal	1,0
Reino Unido	1,9	Portugal	4,5	Alemanha	1,0	Luxemburgo	1,0
Canadá	1,8	Div. Estrang.	3,3	Ilhas Virgens	0,91	Canadá	0,99
Países Baixos	1,5	Ilhas Virgens	3,2	Japão	0,82	Alemanha	0,63
Itália	1,2	Itália	2,5	Bermudas	0,61	Espanha	0,59
Ilhas Virgens	0,92	Japão	2,5	Canadá	0,44	Japão	0,50
Ilhas Cayman	0,89	Suíça	2,2	Reino Unido	0,42	Ilhas Virgens	0,50
Uruguai	0,87	Uruguai	2,1	Luxemburgo	0,28	Reino Unido	0,47
Bermudas	0,85	Canadá	2,0	Itália	0,28	Itália	0,47
Panamá	0,68	Bermudas	1,9	Bahamas	0,26	Suíça	0,35

Fonte: Banco Central do Brasil/Decec. Elaborado pela autora.

Ainda no que se refere ao estoque de IDE, nota-se também que o acúmulo foi grande durante a década de 1990, principalmente após 1996 (Tabela 2.3). No início dessa década, o estoque de IDE no Brasil somava US\$ 37.243 bilhões, esse montante cresceu para US\$ 103.015 bilhões em 2000, significando um crescimento de 176,60%. As atividades mais representativas desse resultado foram alimentos e bebidas, químicos e petroquímicos, veículos a motor e outros equipamentos de transporte, eletricidade, gás e água, comércio, transporte, armazenagem e comunicação, finanças e atividades financeiras. Notam-se, no entanto, as maiores taxas de crescimento, nos últimos anos, para serviços pessoais e sociais voltados a comunidade; transporte, armazenagem e comunicação e atividades de comércio.

Os estoques e fluxos crescentes de IDE induziram os analistas econômicos a acreditarem que essa forma de financiamento externo poderia suprir a ausência de poupança doméstica e substituir com vantagem os fluxos de aplicações de curto prazo, cuja volatilidade era extremamente elevada. Sendo assim, o IDE parecia oferecer uma fonte estável de financiamento externo, capaz de servir de apoio ao crescimento econômico doméstico. Entretanto, quando se observa a relação entre IDE e Formação Bruta de Capital Fixo, cujo objetivo é estabelecer comparações entre países com relação ao grau de internacionalização (é importante assinalar que essas variáveis não são diretamente comparáveis), tem-se que não houve melhoria, com a entrada de IDE, na taxa de investimento da economia. Considerando a razão entre as duas variáveis (Tabela 2.4), observa-se que a relação IDE/FBCF teve comportamento ascendente no Brasil e no mundo, evidenciando o maior grau de internacionalização das economias.

Além disso, o fato dessa relação crescer significa que a FBCF não está acompanhando, de modo desejável, o crescimento do IDE, evidenciando a sua baixa contribuição para o aumento da taxa de investimento na economia. Na verdade, o trabalho de Laplane et al. (2003) mostra que o aumento significativo de IDE entre 1996 e 2000 não gerou reflexos no comportamento da taxa de investimento.

Tabela 2.3 – Estoque de IDE no Brasil por atividade econômica, 1990 a 2000 (US\$ milhões)

Atividade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000
Total	37243	38580	39975	47036	56549	41696	50196	65506	88778	103015
Agricultura, caça, silvicultura e pesca	350	358	438	449	446	246	284	392	442	384
Mineração, pedra e petróleo	936	821	794	821	1087	679	516	863	956	2017
Alimentos, bebidas e fumo	2110	2108	2239	2257	2364	3543	3484	3807	3940	5342
Têxteis, roupas e couro	819	822	834	793	905	1036	1106	1166	1212	874
Madeira e produção de madeira	992	1016	989	995	1055	1663	1453	1541	1558	1812
Publicação e impressão	95	94	85	83	87	138	117	128	140	191
Coque, produção de petróleo e combustíveis nucleares	993	1070	1007	1047	841	-	-	11	22	1
Químicos e produtos químicos	5688	5713	5808	5908	6355	5331	4969	5338	5693	6043
Produção de plástico e borracha	935	1135	893	901	938	1539	1348	1487	1645	1782
Produção de derivados de minerais não-metálicos	635	638	593	567	627	854	1011	1219	1303	1170
Metal e produtos de metal	3028	3108	2913	2931	3077	3578	3233	3233	3391	3107
Máquinas e equipamentos	3037	3079	2885	2856	3059	2345	2252	2458	2633	3324
Eletricidade e equipamentos eletrônicos	3144	3174	3185	3169	3381	2344	2234	2577	3000	3441
Instrumentos de precisão	-	-	-	-	-	168	226	237	237	736
Veículos a motor e outros equipamentos de transporte	3703	3625	3569	5222	5587	5061	3360	3583	4734	6707
Outras manufaturas	550	573	573	575	679	294	338	381	425	183
Reciclagem	-	-	-	-	-	13	13	13	13	12
Eletricidade, gás e água	1	1	1	1	4	2	1628	5183	7475	7262
Construção	-	-	-	-	-	203	203	256	427	416
Comércio	1538	1541	1677	1543	1810	2886	3485	4438	6635	10240
Hotéis e restaurantes	-	-	-	-	-	364	400	400	421	317
Transporte, armazenagem e comunicação	117	119	122	125	130	592	1208	2039	4684	19257
Finanças	2349	2974	4890	11657	18799	2178	2081	3929	10368	12652
Atividades financeiras	5314	5517	5346	3951	4576	6546	15123	20674	27270	15179
Educação	-	-	-	-	-	1	1	1	1	6

Tabela 2.3, Cont.

Atividade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000
Saúde e serviços sociais	-	-	-	-	-	18	18	18	18	70
Serviços pessoais e sociais voltados à comunidade	2	2	2	2	2	72	85	114	114	483
Outros serviços	-	-	-	-	-	2	22	22	22	7
Serviços prestados a empresas	-	-	-	-	-	-	19	19	19	-
Organizações extraterritoriais e fronteiras	-	-	-	-	-	-	3	3	3	-
Outros serviços não especificados	-	-	-	-	-	2	-	-	-	7
Não especificado	906	1092	1134	1182	741	-	-	-	-	-

Fonte: Banco Central do Brasil. Elaborado pela autora.

Nota: Os dados para 1999 não estão disponíveis.

Tabela 2.4 – Razão entre o fluxo de IDE e formação bruta de capital fixo (FBCF) nos anos selecionados

IDE	1996	1997	1998	1999	2000
Mundo	5,9	7,5	10,9	16,5	22,0
Países desenvolvidos	4,8	6,0	10,7	17,4	25,0
Países emergentes	9,1	11,1	11,4	13,4	13,4
Brasil	7,2	11,8	18,6	28,2	28,4

Fonte: UNCTAD e Banco Central do Brasil. Elaborado pela autora.

No que se refere ao crescimento econômico, a contribuição do IDE não foi como esperado. No caso brasileiro, a análise da composição do IDE mostra que uma parte considerável foi destinada à aquisição de ativos já existentes (Tabela 2.5). Essa é a razão pela qual o IDE entra no país e pouco contribui para aumentar a FBCF na economia.

Tabela 2.5 – Razão entre fusões e aquisições de IDE nos anos selecionados

Fusões e aquisições/IDE	1996	1997	1998	1999	2000
Mundo	58,8	63,8	76,6	70,4	76,7
Países desenvolvidos	85,3	86,6	91,5	81,1	86,0
Países emergentes	21,4	35,1	44,1	32,9	29,7
Brasil	60,6	63,5	101,8	32,7	70,2

Fonte: UNCTAD e Banco Central do Brasil. Elaborado pela autora.

Diferentemente do IDE destinado à construção de novos ativos, aquele voltado para a compra de ativos já existentes, públicos ou privados, não pode ser caracterizado como investimento no sentido macroeconômico. Até porque depende, basicamente, de como o novo proprietário estrangeiro vai agir, ou seja, se vai realizar investimentos adicionais na modernização e, ou, ampliação da capacidade de produção do ativo recém adquirido e dos aumentos de produtividade resultantes.

Em adição, a ampliação do passivo externo da economia brasileira implicaria num elevado fluxo de remessas de lucros e dividendos na conta corrente do balanço de pagamentos, sem a entrada de novos investimentos para financiá-la. Observando-se a Tabela 2.6, constata-se importantes picos nas remessas de lucros e dividendos. Em 1997 e 1998, por exemplo, houve extraordinário crescimento das remessas, atingindo respectivamente, 196,9% e 21,5%. Logo em seguida, para os anos de 1999 e 2000, ocorre diminuições nas remessas que voltam a crescer a partir daí. Em 2004, o valor repatriado foi o mais elevado do período analisado, chegando a crescer 127,20% em relação a 2000.

O aumento das remessas pode ser explicado principalmente pelo próprio aumento dos fluxos de investimento e pelas medidas de desregulamentação na área, sem desconsiderar outros fatores também importantes como as crises interna e externa ocorridas no período. Em relação ao crescimento dos fluxos, as evidências empíricas deixam claro essa afirmação. Quanto à desregulamentação, a partir de 1996, a Lei 9249/95 e a Medida Provisória número 1602 concedem isenção ao imposto de 15% que havia sobre as remessas de lucros e dividendos. Essas medidas contribuíram para harmonizar o sistema brasileiro ao de outras economias com quem o Brasil tem acordos sobre investimentos recíprocos, entretanto, contribuiu também, para que as remessas de lucros e dividendos fossem mais intensas a partir daí.

Tabela 2.6 – Lucros e dividendos enviados ao exterior, em US\$ milhões

	Lucros e dividendos	Taxa de crescimento
1995	1818	-
1996	1295	-28,76
1997	3845	196,91
1998	4673	21,53
1999	2832	-39,39
2000	2173	-23,26
2001	3438	58,21
2002	4034	17,33
2003	4076	1,04
2004	4937	21,12

Fonte: Banco Central do Brasil. Elaborado pela autora.

Diante das limitações na promoção do crescimento brasileiro, o volume de IDE poderia cair se os fatores que determinaram o seu alto fluxo após a segunda metade da década de 1990 fossem eliminados. Assim, com a diminuição dos processos de privatização e de ampliação das infra-estruturas responsáveis pela atração de investimentos autônomos, o fluxo de IDE tenderia também a cair (ver valores para 2001, 2002 e 2003 – Tabela 2.1), observando que também houve retração no mundo), desestimulado pela falta de dinamismo do mercado interno.

3. OS EFEITOS DO IDE NO CRESCIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO

A internacionalização da economia mundial, principalmente de países em desenvolvimento como o Brasil, ganha destaque na atualidade. Essa internacionalização reflete maior incremento nas transações financeiras e em particular, nos fluxos de investimento direto. Os IDEs podem se constituir em importante fonte de inovação tecnológica, expansão da capacidade produtiva, novas técnicas empresariais e administrativas, além de inúmeras outras externalidades que, se concretizadas, impulsionariam a economia receptora. O crescimento econômico é uma das variáveis mais importantes nas quais o IDE pode exercer seu efeito. Entretanto, as condições inadequadas, tanto de infraestrutura como conjunturais, oferecidas pelo país receptor podem levar a inúmeros questionamentos a respeito do impacto positivo desses investimentos sobre a variável crescimento econômico.

Considerando que o Brasil precisa eliminar seu estrangulamento externo e crescer de forma sustentada, este estudo busca, de forma geral, analisar as relações existentes entre crescimento econômico e IDE para a economia brasileira. Especificamente, pretende-se: a) avaliar a influência direta e indireta dos IDEs no processo de crescimento econômico brasileiro; e b) identificar a

contribuição, em termos de influência, de variáveis selecionadas no processo de crescimento econômico.

Muitos estudos empíricos são conduzidos na determinação da relação causal entre as variáveis IDE e crescimento econômico. Trabalhos como de Mello (1997 e 1999), Mody e Murshid (2002), Asiedu (2002), Borenzestein et al. (1998), Alfaro (2003) e Blomstrom et al. (1994) sugerem que o IDE é uma importante fonte de capital, complementar ao trabalho e à tecnologia na produção doméstica. Por outro lado, existem estudos como os de Harrison (1999), Germidis (1997), Haddad e Aitken e Harrison (1999), Mansfield e Romeo (1980) e Haddad e Harrison (1993) que não verificam efeitos positivos do IDE sobre essas variáveis. Pelo contrário, na maioria das vezes, os efeitos do IDE são maléficos ao país receptor.

Dentro da discussão atual, utiliza-se o teste de causalidade de Granger para determinar a relação causal entre IDE e crescimento econômico no Brasil. Deixando de seguir esse padrão analítico, este estudo inova ao focar o mesmo tema com a utilização do teste de causalidade baseado na metodologia de TODA e Yamamoto (1995)¹⁶. Em seguida, a análise temporal é realizada com a finalidade de determinar qual variável é mais importante no processo de crescimento econômico.

Esta seção está dividida em três subseções. Na próxima, será detalhado o método de análise utilizado e, nas duas seguintes, a discussão dos resultados e as conclusões.

3.1. Modelos e estimativas dos efeitos do IDE no crescimento econômico

Modelos tradicionais de crescimento como os de Solow (1956) e Swan (1956) foram pioneiros em esclarecer como a acumulação de capital físico e o progresso tecnológico eram as forças motoras do crescimento econômico. Entretanto, o progresso tecnológico, determinante último do crescimento econômico, era visto como uma variável exógena, sendo incorporada a análise

¹⁶ Utiliza-se o teste de *bootstrap* para a confirmação dos resultados.

devido a não sustentabilidade de que a acumulação de capital proporcionasse crescimento de longo prazo.

Na década de 80, surgem trabalhos como os de Romer (1986) e Lucas (1988), que se diferenciam dos supracitados por assumir que a taxa de crescimento de longo prazo pode ser positiva sem a necessidade de se supor, *a priori*, crescimento tecnológico exógeno. Esses trabalhos deram origem a uma nova teoria de crescimento econômico, denominada de teoria do crescimento endógeno. Ela trata principalmente de responder algumas questões tradicionais básicas como quais seriam os seus determinantes, por que existem diferenças entre os níveis de produção *per capita* de diferentes países e por que políticas são eficazes para levar ao crescimento econômico sustentável¹⁷.

A partir daí, surgem novos trabalhos que eliminam o pressuposto de retornos constantes na função de produção. Paralelamente, amplia-se o conceito de capital para capital humano, capital público e o conhecimento derivado da experiência. As externalidades assumem, em alguns casos, papel de suma importância. Segundo Barro (1990) e Rebelo (1991), a existência desse tipo de benefício permite eliminar o pressuposto neoclássico de rendimentos decrescentes dos fatores e possibilita o crescimento endógeno.

Posteriormente, numa fase mais avançada, Romer (1990), Romer (1987), Aghion e Howit (1992) e Grossman e Helpman (1991) conseguem elaborar modelos em que existe algum tipo de imperfeição nos mercados. Essas imperfeições ocorrem devido à presença de empresas que investem parte de seus recursos em processos de pesquisa e desenvolvimento e estão relacionadas com a proteção das inovações empresariais mediante os direitos de propriedade. Nesse sentido, o processo inovador é o condutor do crescimento econômico.

Quanto à influência de IDE no crescimento econômico, tem-se posições diferenciadas. Se forem utilizadas pressuposições teóricas baseadas em modelos

¹⁷ Deve-se ressaltar que existe consenso na literatura econômica no que diz respeito ao progresso tecnológico ser fonte de crescimento econômico. Entretanto, a forma de ação da variável tecnologia varia de acordo com o modelo. No modelo de Solow (1956), como anteriormente citado, o fator tecnológico pode ser considerado exógeno. Nos trabalhos de ROMER (1986 e 1990), o progresso tecnológico é um fator produtivo que apresenta externalidades locais. Em adição, nos trabalhos de Grossman e Helpman (1991), a tecnologia é um fator que gera externalidades de caráter internacional.

neoclássicos como o de Solow (1956), o efeito de IDE sobre o crescimento do produto será limitado pela existência de rendimentos decrescentes do capital físico. Assim, o IDE afeta o nível da renda *per capita*, mas não afeta sua taxa de crescimento de longo prazo.

De forma contrária, se for estudado sob o âmbito da nova teoria do crescimento, o IDE poderá afetar a taxa de crescimento do país de forma endógena. Isso ocorre devido a possibilidade de se ter rendimentos crescentes na produção através dos efeitos difusão (*spillovers*) e externalidades¹⁸. Assim, o IDE consegue gerar crescimento de longo prazo e, segundo alguns autores¹⁹, pode ser o principal motor de transmissão de tecnologia para os países em desenvolvimento. Nessa ótica, a influência de IDE na taxa de crescimento do PIB *per capita* dá-se, basicamente, de duas formas. A primeira ocorre através do processo de acumulação de capital que origina a entrada dos fluxos de capitais. O IDE impulsiona o crescimento incorporando novos insumos, novas tecnologias na função de produção do país anfitrião.

De outra forma, o IDE influi no crescimento por meio da transferência de conhecimento, introduzindo novas técnicas de organização empresarial, programas de aprendizagem, técnicas de *marketing* e uma infinidade de outros ativos intangíveis. Entretanto, deve-se observar que, segundo Mello (1999), a convivência de tecnologias inovadoras e obsoletas em países em desenvolvimento sugerem uma menor eficiência da utilização da tecnologia avançada e, ou, que a tecnologia moderna é menos produtiva que a existente. Nesse sentido, o autor coloca que a dotação de fatores de uma economia atuará como determinante do processo de investimento estrangeiro, diminuindo o efeito da difusão tecnológica internacional do IDE.

¹⁸ Esses efeitos englobam o uso e aproveitamento de matérias-primas locais; modernas formas de gestão e direção; acesso a novas tecnologias; entrada de capitais estrangeiros permite financiar déficit em conta corrente; os fluxos financeiros captados por meio da atração de IDE não geram dívida, além disso, contribuem no incremento do estoque de capital humano mediante os processos de treinamento e aprendizagem que realizam as empresas; as empresas locais podem aprender observando e, por último, as externalidades e os *spillovers* possibilitam maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

¹⁹ Ver Borensztein et al. (1998).

Deve-se ressaltar que, apesar da teoria do crescimento endógeno focalizar o IDE como fonte importante de crescimento²⁰, sem a existência de um clima propício de estabilidade econômica e sem uma maior qualificação do capital humano, os efeitos positivos do investimento direto perdem parte de sua eficácia. Assim, ao invés de estimular o crescimento, causará maior repatriamento do capital por parte das empresas transnacionais²¹.

3.2. Modelo analítico

3.2.1. Teste de Toda-Yamamoto

O objetivo dessa seção é examinar a causalidade entre IDE e crescimento econômico, utilizando-se a metodologia de Toda e Yamamoto (1995). Estes autores propuseram, recentemente, um procedimento alternativo para o teste de causalidade de Granger na possibilidade de as séries serem integradas ou co-integradas de ordem arbitrária, modelando um VAR aumentado em nível. Este procedimento possibilita apreensão de informações de longo-prazo frequentemente ignoradas quando se faz a primeira diferença ou o pré-branqueamento dos dados. Restrições lineares e não lineares podem ser impostas aos coeficientes, dando pequena atenção às propriedades de integração e co-integração das variáveis.

O procedimento de Toda e Yamamoto (1995) consiste no uso direto dos estimadores de mínimos quadrados ordinários na resolução do VAR aumentado. Duas variáveis são usadas no modelo $VAR(k+d)$, o IDE e o PIB_{percapita}. A dinâmica causal entre essas variáveis é analisada com base na equação:

²⁰ Nesse sentido, o IDE se revela um dos canais possíveis de progresso tecnológico, utilizado pelos países em desenvolvimento, que levará ao crescimento econômico (BORENZESTEIN et al., 1995; BLÖMSTROM; KOKKO, 1996).

²¹ As idéias supracitadas foram denominadas por Abramowitz (1986) de capacidade social. Essa capacidade está intimamente ligada à absorção do investimento estrangeiro (a acumulação tecnológica) e depende de fatores institucionais, legislativos, estabilidade econômica, tamanho do mercado, situação macroeconômica, desenvolvimento do sistema financeiro, condições da infra-estrutura, situação do sistema tributário etc.

$$\mathbf{X}_t = \hat{\boldsymbol{\beta}} + \hat{\boldsymbol{\Gamma}}_1 \mathbf{X}_{t-1} + \dots + \hat{\boldsymbol{\Gamma}}_k \mathbf{X}_{t-k} + \dots + \hat{\boldsymbol{\Gamma}}_{k+d} \mathbf{X}_{t-k-d} + \hat{\boldsymbol{\varepsilon}}_t, \quad (1)$$

em que \mathbf{X}_t é um vetor coluna ($n \times 1$) de p variáveis; $\boldsymbol{\beta}$ um vetor ($n \times 1$) de termos constantes; $\boldsymbol{\Gamma}$ a matriz ($n \times n$) de coeficientes; k o tamanho do *lag*; $\boldsymbol{\varepsilon}_t$ o erro aleatório com média zero e matriz de variância $\boldsymbol{\Omega}$.

O teste de causalidade de Toda e Yamamoto (1995) consiste, basicamente, em se colocar restrições nos parâmetros, por meio do teste de Wald, em um modelo VAR(k). Esse teste possui distribuição assintótica *qui-quadrado* com k graus de liberdade. A ordem k do processo é assumida ser conhecida e d é igual a máxima ordem de integração das variáveis. O p -ésimo elemento de \mathbf{X}_t não causa o j -ésimo elemento de \mathbf{X}_t se a seguinte hipótese não for rejeitada:

$$H_0: \boldsymbol{\Xi} = \text{diag}(\boldsymbol{\Gamma}_1, \boldsymbol{\Gamma}_2, \dots, \boldsymbol{\Gamma}_k)$$

Em seguida, pode-se definir a estatística introduzida por Toda e Yamamoto para o teste de hipótese de interesse, utilizando-se uma amostra de tamanho T .

$$\mathbf{X} = (\mathbf{X}_1, \dots, \mathbf{X}_T) \rightarrow \text{é uma matriz } (n \times T)$$

$$\hat{\mathbf{M}} = (\hat{\boldsymbol{\beta}}, \hat{\boldsymbol{\Gamma}}_1, \dots, \hat{\boldsymbol{\Gamma}}_k, \dots, \hat{\boldsymbol{\Gamma}}_{k+d}) \rightarrow \text{é uma matriz } (n(1 + n(k + d)))$$

$$\mathbf{W}_t = \begin{bmatrix} \mathbf{1} \\ \mathbf{X}_t \\ \mathbf{X}_{t-1} \\ \dots \\ \mathbf{X}_{t-p-d+1} \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{W} = (\mathbf{W}_0, \dots, \mathbf{W}_{T-1}) \rightarrow \text{é uma matriz } ((1 + n(k + d))T)$$

$$\hat{\boldsymbol{\Phi}} = (\hat{\boldsymbol{\varepsilon}}_1, \dots, \hat{\boldsymbol{\varepsilon}}_T) \rightarrow \text{é uma matriz } (n \times T)$$

Usando a notação anterior, o modelo VAR estimado, incluindo o termo constante $\boldsymbol{\beta}$, pode ser escrito na seguinte forma resumida, como:

$$\mathbf{X} = \widehat{\mathbf{M}}\mathbf{W} + \widehat{\Phi}_{\mathbf{u}}. \quad (2)$$

O procedimento de estimação de $\widehat{\Phi}_{\mathbf{u}}$ é descrito pela equação (2) que não possui restrição. Assim, calcula-se a matriz de produtos cruzados dos resíduos, $\mathbf{R}_{\mathbf{u}} = \widehat{\Phi}_{\mathbf{u}}' \widehat{\Phi}_{\mathbf{u}}$. Em seguida, define-se $\delta = \text{vec}(\beta, \Gamma_1, \dots, \Gamma_k, \mathbf{O}_{(n \times nd)})$ e $\widehat{\delta} = \text{vec}(\widehat{\mathbf{M}})$, em que, vec indica o operador de coluna e $\mathbf{O}_{(n \times nd)}$ representa a matriz de zeros com n linhas e $n(d)$ colunas. O teste estatístico modificado de Wald para testar a causalidade de uma ou mais variáveis em X_t , sugerido por Toda e Yamamoto, pode ser escrito como se segue:

$$\text{MWALD} = (\mathbf{C}\widehat{\delta})' [(\mathbf{C}(\mathbf{W}'\mathbf{W})^{-1} \otimes \mathbf{R}_{\mathbf{u}})\mathbf{C}'] (\mathbf{C}\widehat{\delta}), \quad (3)$$

em que \otimes é o produto kronecker, \mathbf{C} é uma matriz $(k \times n(1+n(k+d)))$.

Cada k linha de \mathbf{C} está associada a restrição zero para um parâmetro em δ . Em cada linha de \mathbf{C} , o elemento assume valor um se o parâmetro associado a δ é zero, sob hipótese nula, ou assume valor igual a zero, caso contrário. Nenhuma das linhas em \mathbf{C} são associadas com restrições no último elemento em δ (matriz $\mathbf{O}_{(n \times nd)}$).

Usando a notação compacta, a hipótese nula de causalidade pode ser escrita como se segue:

$$H_0: \mathbf{C}\delta = 0$$

Depois de determinado o *lag* k e a ordem de integração máxima que se supõe existir, estima-se o VAR em nível, cuja ordem é $p = (k + d_{\text{máx}})^{22}$. O tamanho do *lag* k pode ser obtido através de medidas como FPE (*final prediction error*), AIC (*Akaike information criterion*), SC (*Schwarz information criterion*) e HQ (*Hannan-Quinn information criterion*).

²² Para maiores detalhes ver Toda e Yamamoto (1995).

3.2.2. Distribuição de probabilidade de *bootstrap*

No sentido de confirmar os resultados obtidos pela estatística de Wald são geradas novas estatísticas para o qui-quadrado, por meio de simulações de *bootstrap*. Isso significa que o desempenho da análise é feito supondo a verdadeira distribuição dos dados.

Para simplificar a notação, Hacker e Hatemi-J (2003) sugerem que o modelo seja desenvolvido utilizando-se apenas duas defasagens como se segue:

$$X_t = \beta + AX_{t-1} + BX_{t-2} + \varepsilon_t \quad (4)$$

em que $X_{it} = (X_{1t}, X_{2t})'$, com $i=1, 2$.

Assume-se que A e B são matrizes diagonais, de forma que as variáveis independentes dependem somente de seus valores passados. Nesse sentido, no modelo verdadeiro, tem-se a não-causalidade de Granger para cada variável com respeito a outra. Para cada variável X_{it} , em X_t , examina-se:

$$(1 - a_{ii}L)(1 - b_{ii}L)X_{it} = \beta_i + \varepsilon_{it} \text{ ou } X_{it} = \beta_i + (a_{ii} + b_{ii})X_{it-1} - (a_{ii}b_{ii})X_{it-2} + \varepsilon_{it},$$

para $i=1,2$, em que L é o operador de defasagem.

A partir daí, a matriz de parâmetros pode ser definida:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} + b_{11} & 0 \\ 0 & a_{22} + b_{22} \end{bmatrix} \text{ e } B = \begin{bmatrix} -a_{11}b_{11} & 0 \\ 0 & -a_{22}b_{22} \end{bmatrix}$$

Deve-se observar, que quando $b_{ii}=0$, a ordem de integração de $X_{it}=1$, se $|a_{ii}|=1$, e igual a zero, se $|a_{ii}|<1$. Da mesma forma, se $b_{ii} \neq 0$, a ordem de integração de X_{it} é igual ao número de vezes que $|a_{ii}|$ ou $|b_{ii}|$ é igual a zero.

Com base na distribuição de *bootstrap*, calcula-se o teste estatístico MWALD para testar a hipótese de que X_{2t} não causa, no sentido de Granger, X_{1t} .

A utilização da distribuição de *bootstrap*²³ possibilita soluções de problemas ocorridos com a distribuição assintótica. Esses problemas dizem respeito ao dimensionamento incorreto do teste em amostras finitas. O método de *bootstrap* é baseado na re-amostragem dos dados com a finalidade de estimar a verdadeira distribuição estatística do teste. Usando essa distribuição, pode-se reduzir os vieses de inferência, o que induz a uma maior confiança no cálculo dos valores críticos.

Para iniciar a simulação de *bootstrap*, primeiro estima-se a equação (1) por MQO com restrição da hipótese nula da não causalidade de Granger incluída. Para cada simulação, gera-se X_t^* , com $t=1, \dots, T$. Estes são baseados nas estimativas dos coeficientes da equação $\Gamma_1, \dots, \Gamma_k$; nos dados X_{t-1}, \dots, X_{t-k} originais e em ε_t^* , o resíduo de *bootstrap*. Esses resíduos resultam da retirada aleatória, com reposição, dos resíduos modificados da regressão, com probabilidade em torno de $1/T$. A média dos resultados dos resíduos modificados retirados é subtraída de cada resíduo modificado, resultando no estabelecimento dos resíduos de *bootstrap* usados para gerar X_t^* . A subtração da média é feita para garantir que a média dos resíduos de *bootstrap* seja igual a zero.

Os resíduos modificados estão na regressão bruta e possuem variância constante (DAVISON; HINKLEY, 1999). É interessante notar, que essa informação é importante, já que se permitiu que o modelo possuísse heterocedasticidade em algumas simulações. No sentido de explicitar as mudanças feitas, torna-se necessário adicionar algumas notações diferentes. Considera-se primeiramente $X_{i,-L}=(X_{i-L}, \dots, X_{i-1})$, para $i=1, 2, \dots, T-L$, como sendo a i -ésima linha de X_{-L} , ou seja, um vetor L de valores defasados da variável X_{it} , $t=1, \dots, T-L$. Em seguida, faz-se $Z=(X'_{-1}, \dots, X'_{-k})$ e $Z_i=(X'_{i-1}, \dots, X'_{i-k})$. Para a equação que determina X_{1t} , a matriz de variáveis explicativas da regressão é Z_1 ; a equação é restrita para não possuir a causalidade de Granger. Para a equação que determina X_{2t} , a matriz de variáveis explicativas da regressão é Z . Essa equação permite defasagem total de ambas as variáveis incluídas. Os vetores médios ($T \times 1$) de X_{1t} e X_{2t} , com $t=1, \dots, T$ são, respectivamente, definidos como

²³ Esse método foi desenvolvido por Efron (1979).

$h_1 = \text{diag}(Z_1(Z_1'Z_1)^{-1}Z_1')$ e $h_2 = \text{diag}(Z(Z'Z)^{-1}Z')$. O h_{it} é o t -ésimo elemento de h_i e ε_{it} é o resíduo bruto da regressão para X_{it} , $i=1, 2$. O resíduo modificado de X_{it} é definido como:

$$\varepsilon_{it}^m = \frac{\varepsilon_{it}}{\sqrt{1-h_{it}}} \quad (5)$$

São realizadas 1000 interações²⁴, produzindo subseqüentemente a estatística do teste MWALD para cada interação, o que possibilita a construção da distribuição de probabilidade aproximada para esse teste. Após a realização das simulações, considera-se o α -ésimo quantile superior da distribuição de *bootstrap* da estatística de MWALD, obtendo-se os valores críticos de *bootstrap* (c_a^*). Com a estatística de MWALD calculada com base na simulação original dos dados, rejeita-se a hipótese nula baseada no *bootstrap* se o atual MWALD é maior que c_a^* .

3.2.3. Modelo auto-regressivo vetorial estrutural (VAR estrutural)

Até a década de 70, a abordagem macroeconômica tradicional baseava-se na estimação de modelos com classificação *a priori* das variáveis em exógenas e endógenas. Em adição, impunha-se restrição zero nos parâmetros. Tal procedimento foi criticado por Sims (1980) que questionava, principalmente, a validade das restrições impostas sobre os modelos. Segundo o autor, essa classificação é arbitrária e a imposição de valores iguais a zero para os coeficientes é feito sem o respaldo da teoria econômica; o objetivo seria apenas, garantir a identificação dos modelos. Neste contexto, Sims (1980) propõe uma abordagem alternativa, os modelos VAR, em que todas as variáveis pudessem ser endógenas, com o menor número de restrições possíveis.

Apesar do VAR ser um instrumental bastante eficaz, Bacchi (1997) salienta que sua principal limitação é a estrutura recursiva das relações

²⁴ Número usado por autores como Hacker e Hatemi-J (2003).

contemporâneas entre as variáveis. Para superar essa restrição, Bernanke (1986) desenvolve o VAR estrutural que permite estabelecer relações contemporâneas, utilizando-se a teoria econômica como referência. Além de trazer restrições da teoria econômica, ele permite decompor os choques na variável de interesse em temporários e permanentes.

Entretanto, deve-se ressaltar que a identificação do impacto do IDE no crescimento econômico é uma questão complexa e envolve, quase sempre, um elevado grau de arbitrariedade. Nesse sentido, este trabalho procura explicitar como essa identificação pode ser conseguida modelando apenas as relações contemporâneas entre as variáveis, sem nenhuma restrição nos coeficientes dos valores defasados das variáveis em cada equação estrutural. Este procedimento foi escolhido tendo em vista a dificuldade de se utilizar a teoria econômica para se obterem restrições sobre a estrutura das defasagens de cada equação estrutural.

O modelo VAR estimado assume a seguinte forma:

$$\mathbf{M}_0 \mathbf{Y}_t = \mathbf{M}_1 \mathbf{Y}_{t-1} + \mathbf{M}_2 \mathbf{Y}_{t-2} + \dots + \mathbf{M}_p \mathbf{Y}_{t-p} + \mathbf{N} \boldsymbol{\varepsilon}_t, \quad (6)$$

em que \mathbf{Y}_t é o vetor com as variáveis de interesse ($\text{PIB}_{\text{percapita}}$, IDE, inflação, imposto indireto sobre produção e importação, infra-estrutura e empréstimos ao setor privado); \mathbf{M}_j são matrizes ($k \times k$) com \mathbf{M}_0 sendo a matriz de relações contemporâneas²⁵, $\boldsymbol{\varepsilon}_t$ é um vetor ($k \times 1$) ortogonal de inovações ocorrendo no tempo t , com distribuição multinormal e \mathbf{N} é uma matriz ($k \times k$). Considera-se que os componentes de $\boldsymbol{\varepsilon}_t$ não são correlacionados serialmente, tal que, a matriz $\mathbf{E}(\boldsymbol{\varepsilon}_t \boldsymbol{\varepsilon}_t') = \mathbf{B}$.

De forma reduzida, a equação (6) pode ser escrita:

$$\mathbf{M}(\mathbf{L}) \mathbf{Y}_t = \mathbf{N} \boldsymbol{\varepsilon}_t, \quad (7)$$

²⁵ Na modelagem das relações contemporâneas entre as variáveis utilizam-se as estimativas de um modelo explicitamente estrutural. Maiores detalhes sobre este método de identificação podem ser encontrados em Litterman (1984), Blanchard e Watson (1984) e Bernanke (1986).

em que, $M(L)$ é um polinômio em L (operador de defasagem) que pode ser representado por $M_0 + M_1L + M_2L^2 + \dots + M_pL^p$, tal que, $L^j Y_t = Y_{t-j}$, sendo j um número inteiro. Multiplicando-se a equação (7) pela inversa da matriz de coeficientes de interações contemporâneas (M_0^{-1}), tem-se:

$$k(L)Y_t = u_t, \quad (8)$$

em que $k(L) = M_0^{-1}M(L)$, com $k_0 = I_n$. O sistema de equação dado por (8) pode ser estimado por MQO para se obter os resíduos ($u_t = M_0^{-1}N\varepsilon_t$).

Em seguida, pode-se obter a matriz de covariância dos resíduos:

$$\hat{\Omega} = M_0^{-1}NN'M_0^{-1}. \quad (9)$$

Esta matriz será utilizada para estimar M_0^{-1} . Ω possui $k(k + 1)/2$ parâmetros livres, sendo este o número máximo de parâmetros que podem ser estimados em M_0 . O número mínimo de restrições que precisam ser impostas para identificação é igual a $k(k-1)/2$. O modelo VAR recursivo é exatamente identificado pois a matriz M_0 , nesse modelo, é triangular inferior com $k(k + 1)/2$ parâmetros. Deve-se ressaltar, que no caso de haver um número menor de restrições, tem-se um modelo subidentificado, caso contrário, tem-se um modelo superidentificado.

Existem diferentes tipos de restrições que podem ser impostas ao modelo VAR estrutural²⁶. A restrição utilizada no presente estudo e que está incorporada ao *software* Eviews consiste na estimação da seguinte expressão:

$$M_0e_t = Nu_t,$$

²⁶ Para maiores detalhes ver Lütkepohl e Krätzig (2004).

em que, e_t (resíduo observado) e u_t (inovação estrutural não-observada, com matriz de covariância igual a identidade) são vetores de tamanho k . É importante salientar que M_0 e N são matrizes ($k \times k$) e podem ser estimadas. Para a estimação de M_0 e N , deve-se impor as seguintes restrições:

$$M_0 N M_0' = N N' \quad (10)$$

Na estimação do modelo dado pela equação (6), pode-se utilizar o procedimento de Bernanke (1986). Em seguida, maximiza-se a função logarítmica de verossimilhança dos resíduos obtida da estimação por MQO de (8). Assim, estimando-se M_0 e N que maximizam a equação (11), pode-se obter os parâmetros estruturais do modelo.

$$\ln L = -\left(\frac{Tk}{2}\right) \ln(2\pi) + \left(\frac{T}{2}\right) \ln|M_0|^2 - \left(\frac{T}{2}\right) \ln|N|^2 - \left(\frac{T}{2}\right) \text{tr}\left[\left(M_0 N^{-1} N^{-1} M_0'\right) \hat{\Omega}\right], \quad (11)$$

em que T é o número de observações.

Deve-se destacar, que se o processo for estacionário, a equação (9) pode ser representada por meio de média móvel.

$$Y_t = A(L)u_t, \quad (12)$$

em que $A(L)$ é um polinômio de ordem infinita de matrizes A_j .

Reescrevendo a equação (12) em termos de ε_t , obtêm-se:

$$Y_t = A(L)M_0^{-1}\varepsilon_t. \quad (13)$$

A equação (13) pode ser utilizada para analisar a intensidade e o perfil temporal dos impulsos e a decomposição da variância do erro de previsão.

Por outro lado, se o processo não for estacionário, ou seja, for de ordem d , deve-se usar um VAR em diferença, assim especificado:

$$\mathbf{k}^*(\mathbf{L})(1-\mathbf{L})\mathbf{Y}_t = \mathbf{u}_t, \quad (14)$$

em que $\mathbf{k}_j^* = -\sum_{j=i+1}^p \mathbf{k}_j$.

3.3. Fonte dos dados

As séries trabalhadas compreendem o período de 1970-2003. Os valores encontrados para PIB, IDE, inflação, imposto indireto sobre a produção e importação e empréstimos ao setor privado foram obtidos no *site* do IPEADATA. Por sua vez, os dados de infra-estrutura estão no “Anuário de infra-estrutura” publicado pela revista Exame em novembro de 2004.

Note que a variável inflação é colocada como um *proxy* de estabilidade econômica, o imposto indireto como *proxy* de carga tributária e empréstimos ao setor privado como *proxy* de desenvolvimento do sistema financeiro.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. Verificação empírica da causalidade

Nesta seção é realizada uma análise de causalidade, por meio de uma nova forma de se testar a causalidade de Granger, desenvolvida por Toda e Yamamoto (1995). O teste de Granger (1969) é originalmente baseado na teoria de distribuição assintótica, o que significa que se o processo de geração de dados das variáveis não for estacionário, a análise de regressão baseada nesta distribuição não é desejável. Para contornar esse problema, normalmente trabalha-se com os dados em diferença, o que pode resultar em menor informação no longo prazo. Em adição, modelos de correção de erro podem também ser usados, entretanto, esses modelos requerem pré-testes de co-integração, o que não constitui interesse desta pesquisa.

O teste de causalidade de Toda e Yamamoto (1995) não requer que a ordem de integração das séries seja a mesma. Isso significa que não importa a ordem de integração das séries analisadas, o teste é feito com as variáveis em nível, o que poupa graus de liberdade.

Alguns passos devem ser observados na análise de causalidade proposta neste trabalho. O primeiro consiste na realização do teste de raiz unitária de

Dickey-Fuller aumentado (ADF)²⁷. Esse teste mostra a ordem de integração das variáveis do modelo. Os resultados são apresentados na Tabela 2.7.

Tabela 2.7 – Teste de raiz unitária para as variáveis selecionadas no período 1970-2003

	Ln(IDE)		Ln(PIB _{percapita})
	Em nível	Em primeira diferença	Em nível
ADF _{calculado}	-1,23	-4,69	-4,88
Valores críticos ¹	-4,26	-3,65	-3,65

Fonte: Resultados da pesquisa.

¹A 1% de probabilidade.

Observa-se na Tabela 2.7 que as séries IDE e PIB_{percapita} possuem ordens de integração diferentes, sendo IDE igual a I(1) e PIB_{percapita} de ordem I(0). Esse é um dos motivos de se ter escolhido o teste de causalidade apresentado, já que, ignora esse tipo de problema. Com base nestes resultados, o valor para a máxima ordem de integração das variáveis analisadas ($d_{m\acute{a}x}$) é de magnitude igual a unidade.

O próximo passo requer a determinação do *lag* ótimo (k) da estrutura do modelo (Tabela 2.8). Os critérios utilizados são os de Akaike's final prediction error (FPE), Akaike information criterion (AIC), Schwarz information criterion (SC) e Hannan-Quinn information criterion (HQ).

²⁷ É importante observar que foi realizado testes de raiz unitária com quebra estrutural (VOGELSANG, 1999; PERRON; RODRIGUEZ, 2001), mas nenhuma quebra foi observada.

Tabela 2.8 – Seleção da estrutura do *lag* ótimo

Defasagem	FPE	AIC	SC	HQ
0	0,0477	2,6347	2,7290	2,6643
1	0,0020*	-0,5076*	-0,2247*	-0,4190*
2	0,0024	-0,3589	0,1125	-0,2112
3	0,0031	-0,1046	0,5554	0,1020

Fonte: Resultados da pesquisa.

* Indica a ordem de defasagem selecionada pelo modelo.

Os resultados mostram, segundo os critérios considerados, que o tamanho ótimo da defasagem é um. Conforme especificado anteriormente, após a identificação da ordem de integração e da defasagem ótima, estima-se um VAR aumentado cuja ordem é igual a $(1 + 1)$. Em seguida, impõem-se restrições ao modelo por meio do teste de *Wald*. A Tabela 2.9 ilustra os valores encontrados.

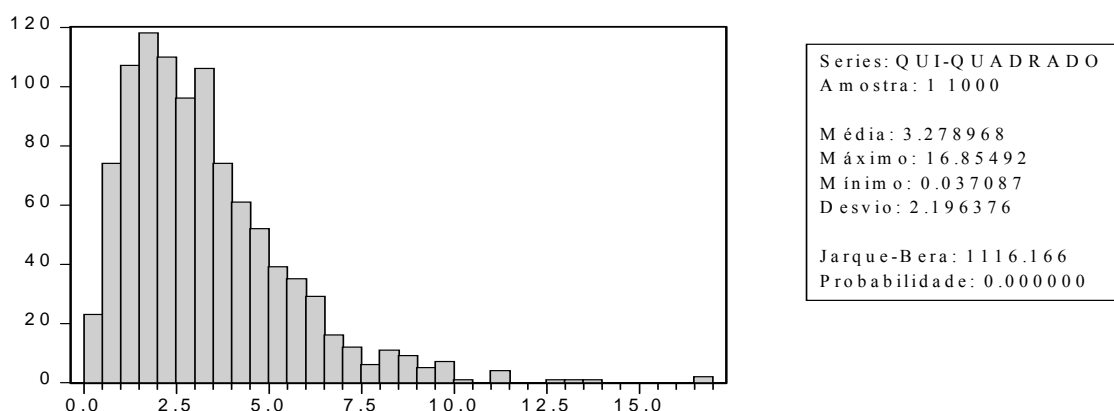
Tabela 2.9 – Teste de Toda-Yamamoto utilizando-se a estatística *qui-quadrado*

Variáveis	Qui-quadrado	Probabilidade
$\ln(\text{IDE}) - \ln(\text{PIB}_{\text{percapita}})$	0,44348	0,8011
$\ln(\text{PIB}_{\text{percapita}}) - \ln(\text{IDE})$	1,88978	0,3887

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os resultados encontrados para o teste de causalidade mostram ausência de relação entre IDE e PIB_{percapita}. Esse fato já era esperado, dado que, a relação evidenciada pelo teste é direta, ou seja, IDE entra em determinado país e, ao mesmo tempo, induz ao crescimento econômico. Na realidade, essa relação é indireta, além de existirem outras variáveis que influenciam o processo de crescimento. Mais adiante, será mostrado que existem entraves que impossibilitam o efeito imediato do IDE no crescimento econômico. A observância da não causalidade levanta questões preliminares importantes. Uma delas refere-se à necessidade dos governantes em atrair capital estrangeiro. Não adianta atrair IDE se não houver condições mínimas para que o mesmo conduza a um maior crescimento.

A fim de confirmar os resultados anteriores, que se basearam na distribuição normal dos erros, são realizadas simulações de *bootstrap* e novos valores são obtidos para o *qui-quadrado*. Estas simulações possibilitam verificar qual a verdadeira distribuição dos dados e, assim, evitam problemas de comportamento espúrio. A partir da Figura 2.1, observa-se que os dados realmente possuem, assintoticamente, distribuição normal, o que indica que possivelmente os resultados da Tabela 2.9 são consistentes.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 2.1 – Histograma dos valores do *qui-quadrado* calculados por meio do *bootstrap*.

Em seguida, a Tabela 2.10 é construída e os resultados médios das simulações de *bootstrap* são apresentados.

Tabela 2.10 – Teste de Toda-Yamamoto utilizando-se *bootstrap*

	Qui-quadrado	Probabilidade
$\ln(\text{IDE}) - \ln(\text{PIB}_{\text{per cápita}})$	3,27897	0,56866

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os resultados encontrados, por meio das simulações de *bootstrap*, confirmam a ausência de efeito dos investimentos diretos no crescimento econômico. Essa constatação é particularmente verdadeira para a década de 90, já que a recuperação dos fluxos nesta década (após forte diminuição nos anos 80 devido à retração da atividade econômica e aumento das incertezas associadas a sucessivos planos heterodoxos de combate a inflação), não parece ter levado a um crescimento significativo da economia, sendo considerada mais uma década perdida.

4.2. Efeitos do IDE sobre o crescimento econômico

Nessa seção, um modelo VAR estrutural é estimado para avaliar as causas da ausência de efeito direto positivo de IDE no crescimento econômico brasileiro. Sabe-se que uma economia necessita de certas condições mínimas para que aproveite satisfatoriamente a entrada de investimento estrangeiro. O modelo aqui proposto possibilita inferências a respeito das relações existentes

entre IDE e crescimento econômico e outras variáveis²⁸ que são fundamentais para a existência do efeito positivo supracitado.

Nesse sentido, o comportamento das séries foi analisado utilizando-se o teste de raiz unitária de Dickey-Fuller aumentado (ADF). A partir desse teste, pode-se constatar se existe ou não a presença de raiz unitária nas séries selecionadas. Os resultados são ilustrados na Tabela 2.11.

A estacionariedade existe apenas quando o valor calculado para o ADF for maior que seu respectivo valor crítico. Assim, pode-se observar na Tabela 2.11 que quase todas as séries foram estacionárias somente em primeira diferença, exceto $\text{Ln}(\text{PIB}_{\text{percapita}})$, que foi estacionária em nível. Deve-se ressaltar que, para todas as variáveis, o teste foi feito utilizando-se o critério de Schwarz para especificação da defasagem (nesse caso, nove defasagens). Além disso, a equação do modelo engloba tanto o intercepto quanto a tendência.

É importante salientar que devido ao fato das séries não serem estacionárias em nível, um VAR em diferença será utilizado. Nesse sentido, para identificar o número de defasagens do modelo a partir dos critérios de informação FPE (Final prediction error), AIC (Akaike information criterion), SC (Schwarz information criterion) e HQ (Hannan-Quinn information criterion), procederam-se variações de 1 a 3 defasagens. Os resultados obtidos estão expostos na Tabela 2.12.

²⁸ Imposto indireto sobre a produção e importação – $\text{Ln}(\text{imp})$; empréstimos ao setor privado – $\text{Ln}(\text{emp})$; inflação - $\text{Ln}(\text{infl})$ e infra-estrutura – $\text{Ln}(\text{infr})$.

Tabela 2.11 – Teste de raiz unitária para as variáveis selecionadas

	Ln(IDE)		Ln(PIB _{percapita})	Ln(imp)		Ln(infr)		Ln(infl)		Ln(emp)	
	I(0)	I(1)	I(0)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
ADF _{calc}	0,08	4,69	4,86	2,10	4,58	0,36	5,49	1,63	5,56	1,59	5,43
Valores críticos ¹	2,64	3,65	3,65	2,64	3,67	2,64	4,27	3,65	3,65	3,65	3,65

Fonte: Resultados da pesquisa.

¹A 1% de probabilidade.

Tabela 2.12 – Critérios de escolha do número ótimo de defasagens do VAR

Defasagem	FPE	AIC	SC	HQ
0	6,52E-09	-1,820806	-0,694377	-1,731155
1	1,58E-08	-0,991183	0,970493	-0,363626
2	1,13E-08	-1,641849	2,001264	-0,476386
3	3,83E-10*	-6,018927*	-1,540567*	-4,315558*

Fonte: Resultados da pesquisa.

* Defasagem escolhida pelo critério.

Os critérios utilizados apresentaram resultados unânimes quanto ao número de defasagens (três defasagens). Assim, um VAR(3) é estimado.

Quanto ao ordenamento das variáveis, utiliza-se aquele preconizado nos modelos teóricos apresentados nos capítulos 1 e no presente. Para tanto, ordenam-se as variáveis da mais exógena para a mais endógena, obtendo-se: Ln(imp), Ln(infr), Ln(inf), Ln(emp), Ln(IDE) e Ln(PIB_{percapita}). Este ordenamento mostra que o PIB_{percapita} é influenciado por todas as variáveis anteriores a ele; o mesmo ocorre para o IDE. Porém, para as três primeiras séries, não se tem relação definida.

Definidas as variáveis que compõem o modelo VAR estrutural, pode-se proceder à identificação da matriz de relações contemporâneas M_0 (Tabela 2.13).

Tabela 2.13 – Matriz de relações contemporâneas do modelo VAR estrutural

	LN(IMP)	LN(INFR)	LN(INFL)	LN(EMP)	LN(IDE)	LN(PIB _{percapita})
LN(IMP)	1					
LN(INFR)	-	1				
LN(INFL)	-	-	1			
LN(EMP)	-	-	-	1		
LN(IDE)	-4,73 (0,99)	-0,99 (0,19)	0,24 (0,50)	1,51 (0,52)	1	
PIB _{percapita}	-	-	-	-	0,09 (0,005)	1

Fonte: Resultados da pesquisa.

Os sinais dos coeficientes já foram modificados no intuito de melhorar a visualização dos resultados. Os números apresentados na Tabela 2.13 mostram que se houver um aumento não esperado na carga tributária (IMP), o impacto no IDE é negativo. Mais especificamente pode-se inferir que, a cada aumento não esperado na carga tributária de 10%, ocasiona uma redução de 47,3% no montante de investimento estrangeiro atraído. Esse resultado foi significativo e está de acordo com a lógica das transnacionais que procuram localizações onde, além de outras vantagens, ofereçam incentivos fiscais.

Por outro lado, o sinal encontrado para a infra-estrutura (INFR) e IDE é contrário ao esperado, mas altamente significativo. Esse resultado mostra que se houver uma melhoria na infra-estrutura, o montante de IDE não aumenta em consequência dessa melhoria, pelo contrário, o IDE cai. No entanto, tal inferência não encontra respaldo na teoria. Mesmo empiricamente, torna-se difícil aceitar esse tipo de relacionamento entre investimentos em infra-estrutura e entrada de capital de risco no país. Este resultado reflete o descaso das autoridades brasileiras com investimentos em infra-estrutura. Esses, por anos, ficaram aquém dos desejados, não gerando o efeito desejado, pelo menos no curto-prazo, no montante de IDE realizado.

O coeficiente encontrado para inflação (INFL) que é uma *proxy* para estabilidade econômica não foi significativo. Esse resultado deve ser interpretado

com cuidado. Entretanto, ele sugere que talvez a estabilidade econômica do país, importante fator de atração de IDE em outros países, não seja tão importante no caso brasileiro como é explicitado em vários trabalhos na literatura econômica. O Brasil foi o único país do mundo a fazer indexação e o fato de ter sido, por anos, uma economia indexada, pode estar mascarando o resultado encontrado.

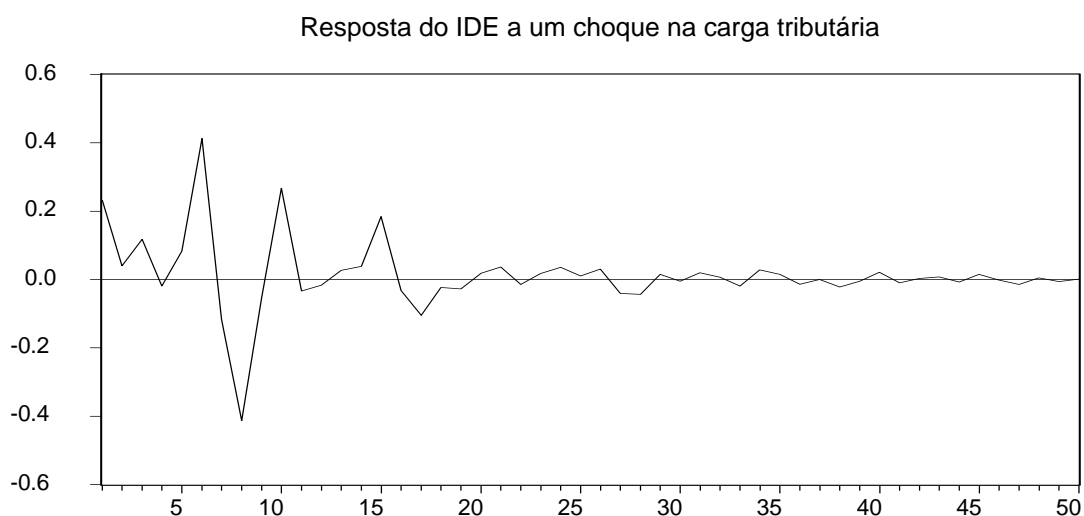
Uma variável de extrema importância para a atração de IDE foi empréstimos ao setor privado (EMP), que neste trabalho, é uma *proxy* para desenvolvimento do mercado financeiro. Segundo os resultados encontrados, um aumento não esperado no crédito concedido ao setor privado de 10% leva a um aumento no montante de IDE de 15,1%. Assim, quanto mais desenvolvido o sistema financeiro, mais os investidores estrangeiros estarão dispostos a se instalar ou ampliar instalações em determinado país. Além disso, quanto mais desenvolvido o sistema financeiro, maiores serão as possibilidades de difusão tecnológica, já que, esse sistema é um importante veículo de difusão de novas tecnologias.

Por último, tem-se a relação entre IDE e PIB_{percapita}. Na seção 4.1, a relação entre essas duas variáveis era direta, ou seja, não se consideravam outras variáveis que também influenciam o sistema. Como exposto nessa seção, o IDE não exercia influência positiva no crescimento econômico, na verdade, não tinha qualquer relação entre essas duas variáveis. Nesta seção, ocorre alguma modificação. Os resultados mostram que um aumento de 10% no IDE ocasiona um crescimento de 0,92% no PIB_{percapita}. Apesar desse aumento ser pequeno, o cenário começa a mudar quando se consideram outras variáveis como integrantes do sistema. Isso quer dizer que o IDE, mesmo no curto-prazo, induz ao crescimento econômico. Entretanto, para que esse crescimento seja sólido e atinja valores significativos, o país tem que ter melhores condições de infraestrutura, desenvolvimento financeiro e uma carga tributária menos onerosa.

Nas Figuras 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 e 2.6 são mostradas as elasticidades impulso do modelo VAR estrutural. Estas elasticidades medem os efeitos de choques nas variáveis consideradas e levam em conta os efeitos simultâneos com as outras variáveis incluídas no modelo. Nesse sentido, estas elasticidades de

impulso relacionam o efeito contemporâneo completo de cada variável aos efeitos contemporâneos da variável que sofreu o choque não antecipado. É importante salientar que, neste trabalho, o interesse recai apenas sobre o efeito dos choques da carga tributária, infra-estrutura, inflação e empréstimos ao setor privado no IDE, além do efeito do choque de IDE no PIB. Sendo assim, consideram-se as elasticidades de impulso apenas sobre estas variáveis.

A Figura 2.2 mostra os resultados encontrados para o impacto de um choque na carga tributária na variável IDE. Esse choque atingiu proporções significativas, obtendo valor máximo cinco anos após ter ocorrido. Quanto à sua intensidade, já a partir do décimo quinto ano torna-se menos evidente. Isto significa que o IDE reage rápido a uma variação na carga tributária, sendo essa variável de suma importância para novas realizações de IDE.

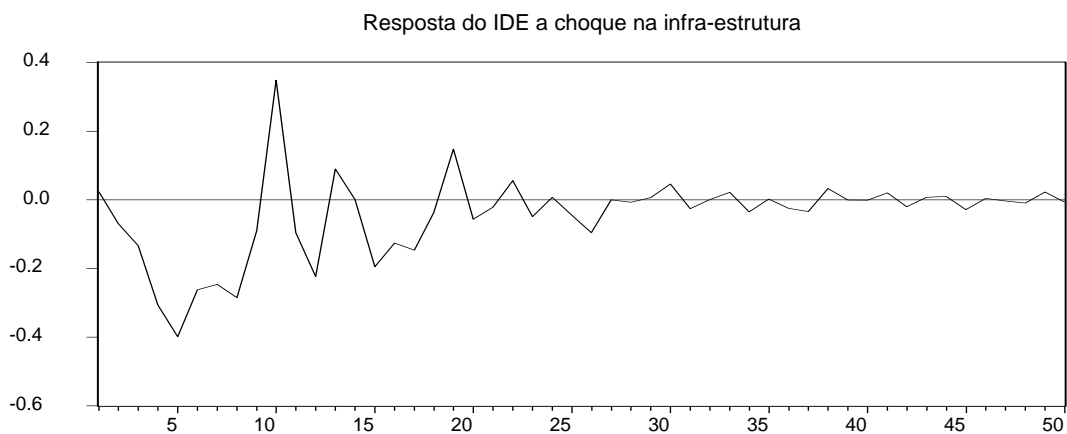


Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 2.2 – Elasticidades de impulso da carga tributária sobre o IDE.

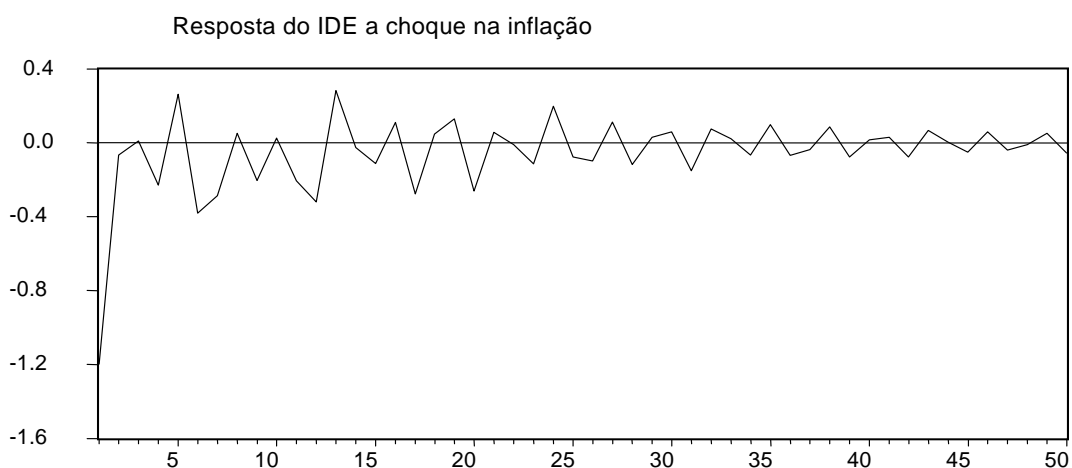
Por outro lado, a resposta do IDE a choques na infra-estrutura e na inflação são mais lentos (Figuras 2.3 e 2.4, respectivamente). No primeiro caso, o efeito máximo ocorre apenas no décimo ano e no segundo, no décimo quinto ano após o choque. Para a infra-estrutura, percebe-se, como comentado

anteriormente, que a mesma não afeta, de modo satisfatório, a entrada de IDE na economia brasileira no curto-prazo. A infra-estrutura é um setor em que não basta ter políticas macroeconômicas, é preciso que o ambiente de negócios, da carga tributária, da regulação pública, também seja adequado. Além disso, deve-se observar que sem ela, a capacidade dos demais investimentos gerarem crescimento fica limitada.



Fonte: Resultados da pesquisa.

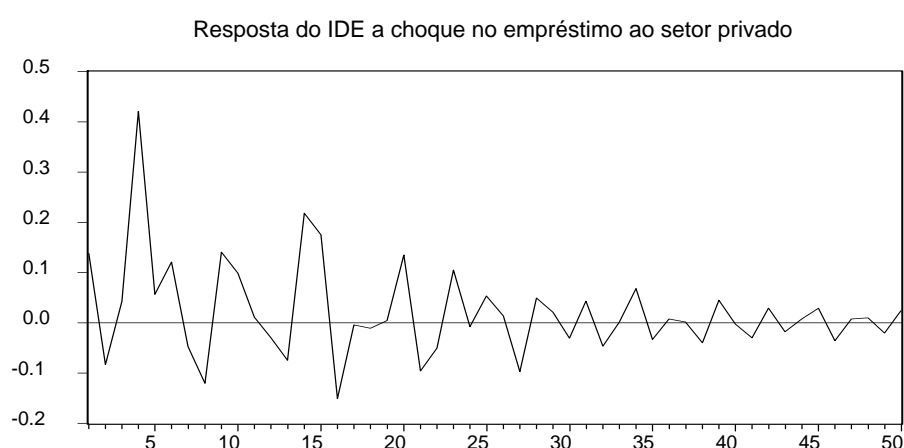
Figura 2.3 – Elasticidades de impulso da infra-estrutura sobre o IDE.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 2.4 – Elasticidades de impulso da inflação sobre o IDE.

A resposta do IDE a um choque nos empréstimos feitos ao setor privado (*proxy* de desenvolvimento financeiro) (Figura 2.5) está entre as mais rápidas dentre as variáveis selecionadas. Já no quarto ano ocorre o efeito máximo do choque que se dissipa por volta do vigésimo quinto ano. Isto significa que o investimento estrangeiro reage rapidamente a variações ocorridas no montante de crédito oferecido ao setor privado e esse efeito ainda se prolonga por volta de vinte e cinco anos depois de ocorrido o choque. A partir daí, pode-se concluir que a consolidação de instrumentos financeiros ajuda a financiar o crescimento, assim como, promove a implantação e a difusão de novas tecnologias.

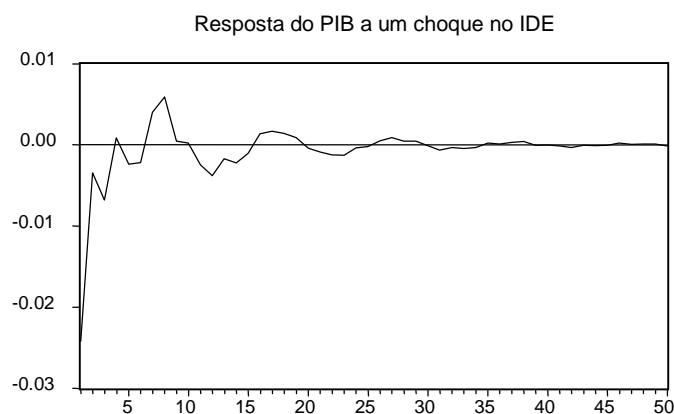


Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 2.5 – Elasticidades de impulso do empréstimo ao setor privado sobre o IDE.

Quanto ao PIB (Figura 2.6), a variação ocasionada pelo choque no IDE atingiu variação máxima no oitavo ano após o choque. Seu comportamento, a partir do décimo quarto ano, se estabilizou significando que, após sua entrada, gera efeitos na economia receptora em torno de dois anos, cessando logo em seguir. Esse pequeno impacto pode estar relacionado ao fato de ser uma análise de curto-prazo. Na verdade, o investimento primeiro entra em um país e somente num momento posterior tem a possibilidade de gerar crescimento econômico.

Entretanto, esse pequeno impacto também pode estar relacionado ao fato do Brasil não ter propiciado ambiente adequado para a atração de IDE. Assim, esses investimentos acabam entrando, muitas vezes, em quantidade e não em qualidade.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Figura 2.6 – Elasticidades de impulso do IDE sobre o PIB.

Nas Tabelas 2.14 e 2.15 são apresentadas as decomposições da variância dos erros de previsão do IDE e do PIB do modelo VAR estrutural.

Como se pode observar na Tabela 2.14, o IDE tem sua variância de previsão explicada, em grande parte, por choques na variável inflação que representa uma *proxy* de estabilidade econômica. Em segundo, vem a infra-estrutura que inicialmente explicava menos de 1% e passou a explicar no décimo ano quase 17% da variância do IDE. A carga tributária ocupa a terceira colocação, explicando quase 14% da variância de previsão.

A Tabela 2.15 mostra a decomposição da variância de previsão para o PIB. O IDE representa parte importante dessa decomposição nos primeiros anos, entretanto, variáveis como empréstimos ao setor privado e infra-estrutura assumem também papel fundamental a partir do décimo ano.

Tabela 2.14 – Decomposição da variância de previsão do IDE do modelo VAR estrutural irrestrito

Período	CT	INFR	INF	EMP	IDE	PIB
1	3,420915	0,033321	90,91737	1,215020	4,413369	0,000000
2	3,404685	0,329945	88,15710	1,599876	6,449611	0,058780
3	4,173057	1,392678	86,37747	1,676559	6,319546	0,060693
4	3,506203	5,884394	74,81108	10,29648	5,439110	0,062734
5	3,309924	11,94981	67,29308	8,992768	8,276471	0,177952
6	8,825249	12,32855	60,79229	7,955513	9,836626	0,261774
7	8,771280	13,65840	60,02497	7,569000	9,670760	0,305588
8	12,75170	14,42129	52,86254	7,081621	12,59582	0,287024
9	12,55900	14,34997	52,94828	7,507263	12,32900	0,306495
10	13,81307	16,86872	50,02288	7,356833	11,64846	0,290034

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 2.15 – Decomposição da variância de previsão do PIB do modelo VAR estrutural irrestrito

Período	CT	INFR	INF	EMP	IDE	PIB
1	4,085761	0,667602	4,450457	5,354486	77,74740	7,694296
2	6,789383	25,36576	3,855069	21,71668	38,50253	3,770585
3	9,118280	21,03937	7,830821	25,16233	33,76402	3,085181
4	12,28613	25,51617	6,731564	26,88496	26,18844	2,392730
5	11,43123	30,92688	6,197338	24,99090	24,24031	2,213349
6	10,87021	32,91238	5,980536	24,91273	23,21845	2,105699
7	10,96638	32,46795	6,341592	24,81231	23,33993	2,071842
8	10,77009	31,89380	6,320358	24,80236	24,12008	2,093312
9	10,83479	31,85347	6,328036	24,79624	24,09653	2,090942
10	11,33205	31,43662	6,659005	24,74511	23,74857	2,078650

Fonte: Resultados da pesquisa.

É importante observar que a análise econométrica parece confirmar as evidências empíricas fornecidas no início deste capítulo. O IDE não está influenciando satisfatoriamente o crescimento econômico, seja pela incapacidade de gerar novos investimentos (predominância de fusões e aquisições), seja pelo fato de ter se direcionado principalmente para o setor de serviços.

5. CONCLUSÕES

A internacionalização da economia mundial reflete o maior incremento nas transações financeiras e nos fluxos de investimento direto que podem constituir importante fonte de inovação tecnológica e aumento da capacidade produtiva de um país. Entretanto, para que esse cenário se concretize, o país receptor deve seguir algumas regras que são de suma importância para que o IDE gere efeitos positivos em sua economia. Dentre essas, uma carga tributária menos onerosa e melhoria da infra-estrutura podem se constituir em condições básicas para a sobrevivência de qualquer investimento. Cabe observar ainda que mais da metade dos fluxos de IDE, após a metade da década de 90, resultou de políticas de privatização e desregulamentação, afetando principalmente o setor de serviços. Sobretudo, após 1995, quando o IDE ganhou maior expressividade, a participação dos setores industriais foi relativamente modesta. Isso foi resultado do regime de crescimento adotado ao longo dessa década, que privilegiou a estabilidade e não o desenvolvimento, tendo como ferramentas a política de valorização cambial, a abertura comercial, a diminuição do papel do estado e a quase eliminação das restrições ao ingresso de capital externo.

Os estoques e fluxos crescentes de IDE induziram os analistas econômicos a acreditarem que essa forma de financiamento externo poderia suprir a ausência de poupança doméstica e substituir com vantagem os fluxos de

aplicações de curto prazo, podendo, assim, conduzir a um aumento nos investimentos da economia nacional. Entretanto, quando se observa a relação entre IDE e Formação Bruta de Capital Fixo, tem-se que não houve melhoria na taxa de investimento da economia. Considerando a razão entre as duas variáveis, observa-se que a relação IDE/FBCF teve comportamento ascendente no Brasil e no mundo, evidenciando o maior grau de internacionalização das economias. Entretanto, esse comportamento ascendente significa, também, que a FBCF não está acompanhando, de modo desejável, o crescimento do IDE, evidenciando a sua baixa contribuição para o aumento da taxa de investimento. No caso brasileiro, a análise da composição do IDE mostra que uma parte considerável foi destinada à aquisição de ativos já existentes. Essa é uma das possíveis razões pelas quais o IDE entra no país e pouco contribui para aumentar a FBCF na economia.

Diferentemente do IDE destinado à construção de novos ativos, aquele voltado para a compra de ativos já existentes, públicos ou privados, não pode ser caracterizado como investimento no sentido macroeconômico. Até porque depende, basicamente, de como o ex-proprietário vai agir, ou seja, se vai realizar novos investimentos.

Em adição, observa-se a ampliação do passivo externo da economia brasileira que implica num elevado fluxo de remessas de lucros e dividendos na conta corrente do balanço de pagamentos, sem a entrada de novos investimentos para financiá-la. O aumento das remessas pode ser explicado principalmente pelo próprio aumento dos fluxos de investimento e pelas medidas de desregulamentação na área, sem desconsiderar outros fatores também importantes como as crises interna e externa ocorridas no período. Em relação ao crescimento dos fluxos, as evidências empíricas deixam claro essa afirmação. Quanto à desregulamentação, a partir de 1996, a Lei 9249/95 e a Medida Provisória número 1602 concedem isenção ao imposto de 15% que havia sobre as remessas de lucros e dividendos. Essas medidas contribuíram para harmonizar o sistema brasileiro ao de outras economias com as quais o Brasil tem acordos

sobre investimentos recíprocos, entretanto, contribuiu também, para que as remessas de lucros e dividendos fossem mais intensas a partir daí.

Os resultados baseados na análise econométrica corroboram o exposto anteriormente. Através destes, pode-se observar a ausência ou pouca influência dos investimentos diretos no crescimento econômico no curto-prazo. Essa constatação é particularmente verdadeira para a década de 90, já que, a recuperação dos fluxos de IDE nessa década, por meio do programa de privatização, não parece ter levado a um crescimento significativo da economia, podendo ser considerada como mais uma década perdida.

O efeito da incidência de tributos foi extremamente danoso ao IDE. Mais especificamente, pode-se inferir que um aumento de 10% na incidência de impostos indiretos sobre a produção e a importação ocasiona uma redução de 47,3% no montante de investimento estrangeiro. Esse resultado foi significativo e está de acordo com a lógica das transnacionais que procuram países onde, além de outras vantagens, ofereçam incentivos fiscais.

O sinal encontrado para o efeito da infra-estrutura (INFR) sobre o IDE é contrário ao esperado, mas altamente significativo. Esse resultado levanta uma questão que tem sido pouco comentada e, ou, que não tem recebido atenção devida por parte dos governantes brasileiros. Os investimentos em infra-estrutura no Brasil estão, por décadas, muito aquém dos desejados. Falta planejamento em várias áreas; o recente exemplo da crise do setor de energia elétrica comprova a ausência de um compromisso do governo com as questões prioritárias para o desenvolvimento econômico. As estradas, os portos e as ferrovias estão congestionados ou se deparam com intenso processo de deterioração. Diante desse histórico negativo, os investidores internacionais podem não estar respondendo, pelo menos no curto-prazo, de modo satisfatório, aos melhoramentos na infra-estrutura brasileira.

O coeficiente encontrado para inflação (INFL) que é uma *proxy* para estabilidade econômica não foi significativo. Entretanto, esse resultado deve ser interpretado com cuidado. Em um primeiro momento, o resultado sugere que talvez a estabilidade econômica do Brasil não seja um importante fator de atração

de IDE como ocorre em outros países. O Brasil foi o único país do mundo a fazer indexação e o fato de ter sido, por anos, uma economia indexada, pode estar mascarando o resultado encontrado, já que, os movimentos de capitais, observados na década de oitenta, sinalizam a importância da estabilidade econômica como fator determinante dos fluxos de IDE

O IDE reage rapidamente a variações ocorridas no montante de crédito oferecido ao setor privado, famílias e empresas. Um aumento não esperado nesse crédito da ordem de 10%, leva a um aumento no montante de IDE de 15,1%. Assim, a expansão da demanda agregada tem uma forte correlação com a entrada de IDE. Quanto mais desenvolvido o sistema financeiro maior a dinamicidade do mercado doméstico e maior o interesse dos investidores estrangeiros em instalar e, ou, ampliar instalações em determinado país. Além disso, quanto mais desenvolvido o sistema financeiro, maior será a possibilidades de difusão tecnológica.

Por último, tem-se a relação entre IDE e PIB_{percapita}. A variação ocasionada ao PIB pelo choque no IDE apresentou-se significativa. Entretanto, seu comportamento, a partir do décimo quarto ano, já havia estabilizado. Esse pequeno impacto pode estar relacionado com a política de privatização brasileira. Na verdade, o investimento realizado em um país necessita de um tempo de maturação e, somente num momento posterior, começa a gerar crescimento em função da capacidade expandida. É importante observar ainda que nesse caso, parece que a teoria de Solow representou melhor o comportamento do IDE no período analisado.

CAPÍTULO 3

INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES

1. INTRODUÇÃO

A década de 70 foi marcada por um grande afluxo de IDE para a economia brasileira. Os fatores determinantes dessa abundância de IDE estavam ligados à retomada do crescimento econômico e à consolidação de um regime político defensor do capital estrangeiro. Entretanto, durante os anos 80, houve reversão desse fluxo determinada, dentre outros fatores, pela falta de credibilidade, excessiva instabilidade, retração da atividade econômica e aumento das incertezas associadas a sucessivos planos antiinflacionários. A partir da década de 90, ocorre uma extraordinária recuperação do crescimento dos fluxos de IDE que refletiu, segundo alguns autores²⁹, a globalização financeira, fusões e aquisições, privatizações, o processo de reestruturação do setor de serviços e o tamanho do mercado. Nesse sentido, observa-se que o IDE destinado ao Brasil, nesse período, concentrou-se basicamente no setor de serviços, que é tipicamente não-comercializável e nos setores industriais voltados para o

²⁹ Laplane e Sarti (1997), Laplane et al. (2000) e Gonçalves (1999).

mercado interno. Isto significa que as empresas estrangeiras podem estar realizando remessas de lucros e dividendos sem a existência de contrapartida na geração de receita adicional exportadora.

Essas constatações levam a constantes indagações na literatura econômica a respeito da influência do IDE na balança comercial brasileira. Nesse sentido, seria correto afirmar que os investimentos diretos estão, de fato, contribuindo para o aumento das exportações? Existe vasta literatura que analisa essa questão, sendo que os argumentos apresentados, apesar de conflitantes, podem ser divididos em duas visões. A primeira delas, considerada otimista, vislumbra a possibilidade dos fluxos de investimento externo despertar a indústria nacional e reativar setores fadados a um baixo coeficiente multiplicador, além de capacitar o país tecnologicamente³⁰. A segunda, chamada de crítica, observa que a abertura comercial e o plano de estabilização do país têm conduzido a substituição de insumos locais por importados, bem como a desnacionalização da indústria em setores frágeis, dadas às condições desiguais de competição³¹.

De forma geral, este estudo procura fazer uma análise das estratégias de integração comercial implementadas pelas filiais brasileiras, através de uma classificação fornecida por Dunning, que procurou representar padrões diferenciados dessa integração. Essa classificação foi feita a partir das informações de comércio e vendas de empresas individuais para a amostra de filiais estrangeiras, nos anos de 1995 e 2000. Em seguida, procura-se, por meio da análise multivariada, identificar funções discriminantes com intuito de verificar se a acumulação de IDE no Brasil contribui para aumentos significativos nas suas exportações. Especificamente, pretende-se: a) classificar os grupos de atividades setoriais segundo suas tendências comerciais; e b) determinar as participações e os efeitos dos IDEs no crescimento das exportações de grupos de atividades setoriais.

³⁰ Citam-se como exemplos Moreira (1995) e (1999), Balasubramanyan et al. (1996), Bonelli (1998) e Blomström e Kokko (1997).

³¹ Citam-se como exemplos Laplani e Sarti (1999), Nonnenberg (2003) e Radaelli e Furtado (2001).

A inovação presente neste estudo diz respeito ao método utilizado na investigação. Ele consiste no uso da análise multivariada discriminante para verificar a contribuição do IDE no crescimento das exportações brasileiras. Esse método é bastante adequado já que possibilita identificar grupos de atividades que mais exportam e, ou, mais importam, e, assim, fornece ferramentas de planejamento às agências governamentais na confecção de políticas que possibilitem uma alocação do IDE de acordo com os objetivos da política econômica.

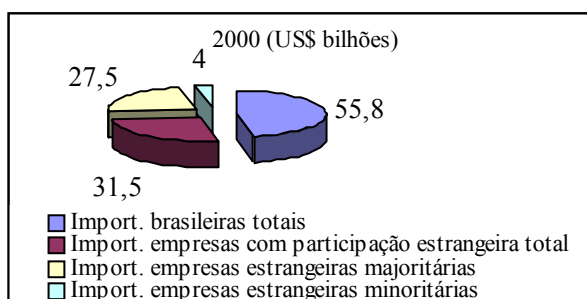
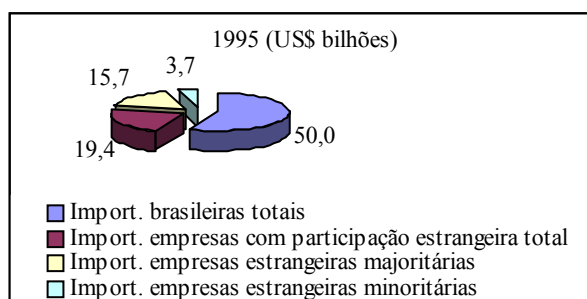
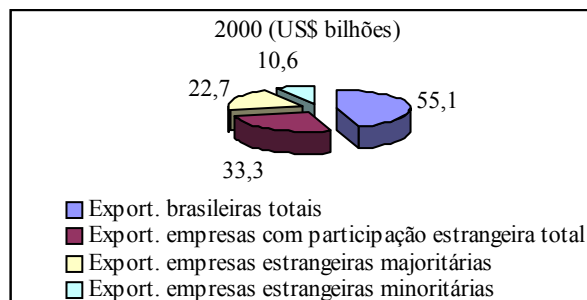
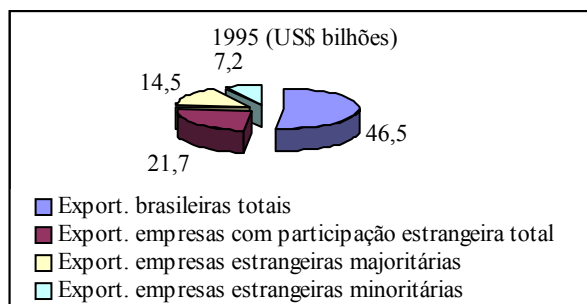
Este capítulo contém, além desta introdução, mais cinco seções. Na próxima, faz-se uma análise descritiva do impacto do IDE nas exportações brasileiras, em seguida, realiza-se a tipificação das empresas estrangeiras no Brasil quanto à sua tendência exportadora. Na seção quatro, descreve-se a metodologia, na cinco, os resultados são discutidos e, finalmente, na seis são apresentadas as principais conclusões.

2. OS EFEITOS DO IDE NA BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA

Em relação aos resultados obtidos para a balança comercial (Figura 3.1), as empresas estrangeiras geraram superávit comercial físico em 2000 de US\$1,7 bilhão, com US\$33,3 bilhões de exportações e US\$31,5 bilhões de importações. Comparando esse desempenho comercial com o verificado em 1995, observa-se que houve uma queda no superávit da balança comercial, que passou de US\$2,5 bilhões para US\$1,7 bilhão em 2000, significando que esse superávit diminuiu após 1995 mesmo quando se considera a participação estrangeira total.

Entretanto, deve-se destacar que para as empresas estrangeiras com participação majoritária, aquelas que são controladas efetivamente por estrangeiros, não houve superávit comercial. Em 2000, suas importações foram de US\$27,5 bilhões e suas exportações ficaram em torno de US\$22,7 bilhões, tendo um déficit de US\$4,5 bilhões. Esse comportamento, aliado ao aumento das despesas com juros da dívida, remessas de lucros e *royalties* tornaram essas empresas as principais responsáveis pelo volumoso déficit em transações correntes do país.

A Figura 3.1 ilustra a participação das exportações e importações de empresas estrangeiras nas exportações e importações brasileiras totais.

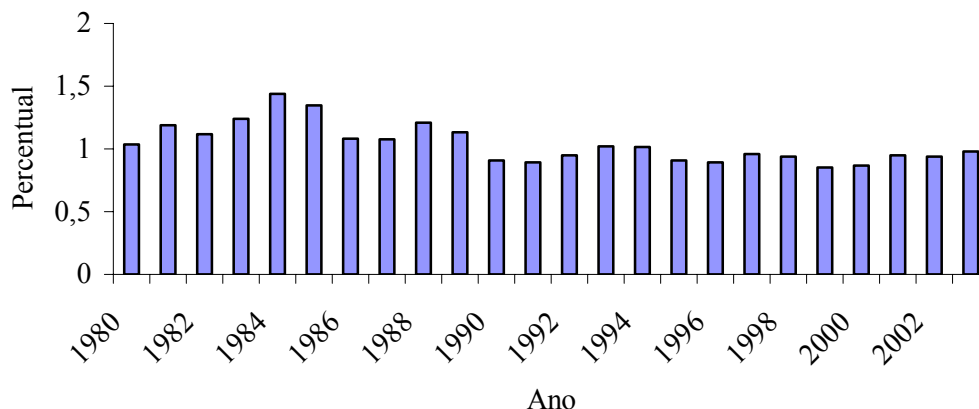


Fonte: Banco Central – censo de capitais estrangeiros. Elaborado pela autora.

Figura 3.1 – Participação das exportações e importações de empresas estrangeiras no total das exportações e importações brasileiras em US\$ bilhões.

Destaca-se o aumento relativo no volume de comércio exterior das empresas que receberam investimentos estrangeiros, tendo sua participação sobre o total geral das exportações brasileiras aumentado de 46,7%, em 1995, para 60,4% em 2000, crescimento verificado quase que exclusivamente sobre as vendas para as empresas controladas ou coligadas. É importante lembrar que o aumento nas exportações foi acompanhado por significativo aumento das importações dessas empresas, principalmente, das com participação majoritária, que incorreram em déficits significativos em 2000, devendo-se destacar que já eram deficitárias em 1995. Por outro lado, as empresas com participação minoritária foram responsáveis pelo saldo positivo na balança comercial quando se considera a participação estrangeira total. Em 2000, essas últimas exportaram e importaram, respectivamente, US\$ 10,6 bilhões e US\$ 4 bilhões, gerando saldo positivo de US\$ 6,6 bilhões.

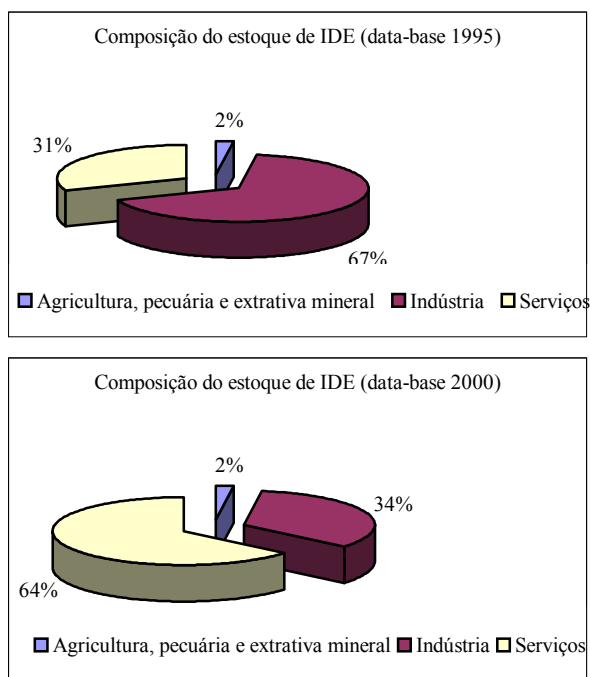
Mesmo com o resultado positivo observado para as empresas com participação minoritária, quando se consideram, de forma comparativa, as exportações totais brasileiras em termos das exportações mundiais nas décadas de 80 e 90 (Figura 3.2) constata-se que o resultado não foi positivo. Esse resultado, de certa forma, foi contrário ao esperado, primeiro, porque a década de 90 foi marcada pela abertura comercial e, assim, é natural supor que as exportações aumentem nesse contexto. Segundo, porque a recuperação do fluxo de IDE não parece ter contribuído para o aumento das exportações, pelo contrário, os dados sugerem que, em relação à década de 80 (década marcada pelo modelo de substituição de importações e baixa entrada de IDE), o comportamento dessa razão declina.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 3.2 – Participação brasileira nas exportações mundiais.

É interessante notar, através da análise da Figura 3.3, que a maior quantidade de estoque de IDE em 2000 direcionou-se para o setor de serviços (contrariamente ao ocorrido em 1995, onde o setor industrial absorveu 67% dos recursos externos), principalmente nos setores de eletricidade, gás e água, correio e telecomunicações, intermediação financeira, comércio atacadista e varejista. O aumento da presença das empresas estrangeiras nos serviços refletiu em grande parte, os resultados do processo de privatização, particularmente nos setores financeiros e de telecomunicações. Deste modo, a redução verificada do superávit comercial para as empresas com participação estrangeira e o déficit das empresas estrangeiras com participação majoritária podem estar relacionados com a maior participação desse setor no estoque de IDE, já que é tradicionalmente *non-tradable*.



Fonte: Banco Central – censo de capitais estrangeiros. Elaborado pela autora.

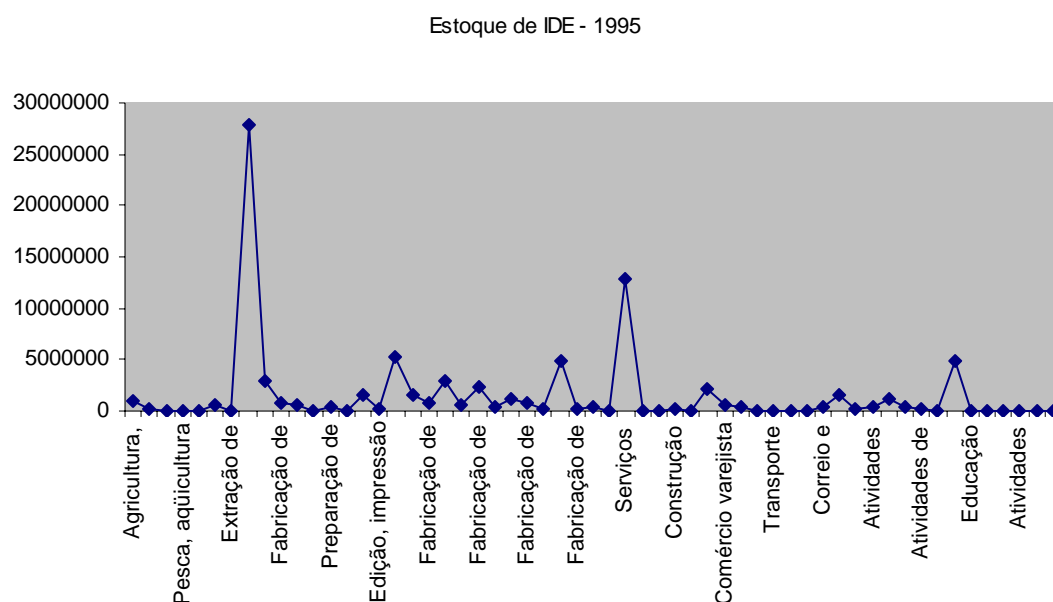
Figura 3.3 – Composição do estoque de IDE por setor (data-base 1995 e 2000).

Adicionalmente, pode-se constatar, pelas Figuras 3.4 e 3.5, que houve maior concentração dentro do setor industrial nos dois períodos analisados pelo censo. Em 1995 (Figura 3.4) destacaram-se como receptores de IDE setores como o de produtos químicos (representando 19,1% do total destinado a indústria), automotivo (17,3%), metalurgia básica (11%) e alimentos e bebidas (10%). Em 2000, os setores industriais mais expressivos na recepção de IDE foram o automotivo (18,3%), produtos químicos (17,4%) e fabricação de produtos alimentícios e bebidas (13,3%). Anteriormente, eram quatro setores com valores superiores a 10% de participação, em 2000, o número de setores caiu para três.

De forma contrária, no setor de serviços houve maior desconcentração, com um maior número de subsetores recebendo maiores quantidades de investimentos. Em 1995, apenas três subsetores possuíam participações

superiores a 10% do total destinado ao setor (serviços prestados principalmente às empresas – 38,5%, comércio por atacado e intermediários do comércio – 16,6% e intermediação financeira, exclusive seguros e previdência privada – 12,7%). Em 2000, esse número cresce para quatro, destacando-se subsectores como correio e telecomunicações – 28,5%; serviços prestados principalmente às empresas – 16,7%; intermediação financeira, exclusive seguros e previdência privada – 16,2% e eletricidade, gás e água quente – 10,8%.

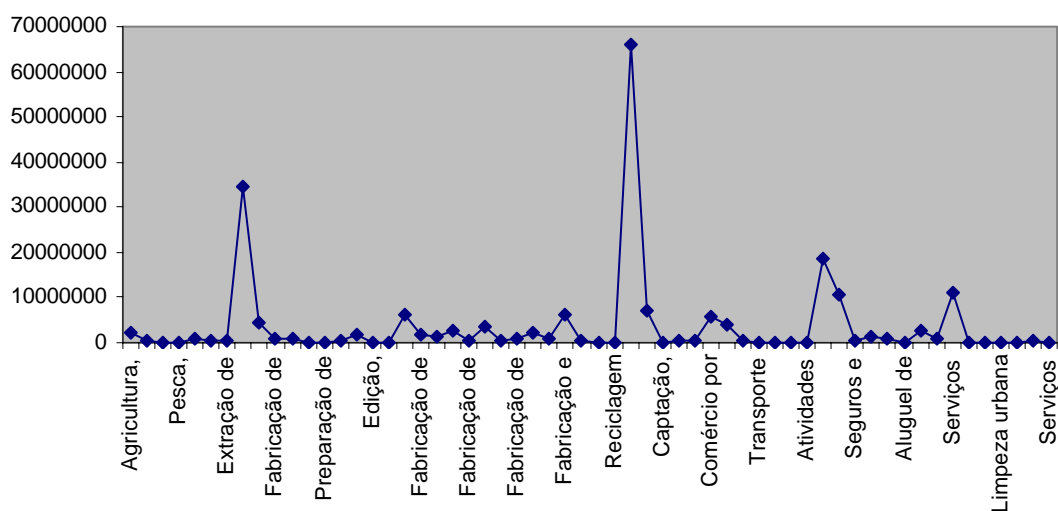
Embora a participação em relação ao total dos fluxos do segmento da agropecuária e extração mineral tenha permanecido quase que constante nos dois períodos censitários (variando de 2,2% para 2,3%), houve importantes mudanças intra-setoriais. O subsector extração de petróleo e serviços relacionados aumentou sua participação significativamente, saindo de um valor igual a 7,8% para 42,6% em 2000. Já o subsector extração de minerais metálicos, que possuía a primeira colocação em 1995, com 61,3%, caiu para a segunda colocação, com 25,4% de participação.



Fonte: Banco Central do Brasil/Decec. Elaborado pela autora.

Figura 3.4 – Estoque de IDE, por atividade econômica, data-base 1995.

Estoque de IDE - 2000



Fonte: Banco Central do Brasil/Decec. Elaborado pela autora.

Figura 3.5 – Estoque de IDE, por atividade econômica, data-base 2000.

Os dados analisados corroboram a hipótese de que o IDE pode não estar contribuindo, de maneira desejável, para o aumento das exportações, já que nos últimos anos, o setor de serviços foi o destino principal desses recursos. Esse fato gera dúvidas a respeito da eficácia desse investimento para a melhoria da balança comercial.

3. AS ESTRATÉGIAS DAS FILIAIS ESTRANGEIRAS

De modo a melhorar a compreensão da dimensão microeconômica da internacionalização, é realizada nesta seção, uma análise das estratégias de internacionalização da produção das empresas transnacionais.

Para classificar o tipo de estratégias exercidas pelas filiais estrangeiras no Brasil, utilizou-se o procedimento utilizado pelo IEDI (2003), classificando-se as atividades econômicas de acordo com as suas propensões a exportar e importar³². Deve-se observar, que a amostra estudada é composta das filiais estrangeiras incluídas nas quinhentas maiores empresas brasileiras, publicada pela revista Exame.

O primeiro tipo de estratégia é a *resource seeking*. Este tipo é composto por setores com propensão a exportar acima da média e propensão a importar abaixo da média, o que indica que são setores voltados para a exportação. É de se esperar que nesse grupo predominem os setores primários ou industriais que utilizam intensamente recursos naturais e apresentam valores elevados de exportação e valores pequenos para a importação.

³² Essas variáveis serão melhor explicadas na seção 3.5.

A Tabela 3.1 ilustra os resultados encontrados para os tipos de estratégias utilizados pelas filiais estrangeiras.

Por meio dos resultados encontrados, observa-se que os setores alimentos e bebidas; mineração; siderurgia e metalurgia; papel e celulose e fumo tiveram comportamentos voltados para a exportação, com baixa orientação importadora. Este fato sugere que os investimentos destinados a esses setores podem ser classificados tipicamente como *resource seeking*. É interessante notar ainda que, exceto mineração (principalmente extração de minerais não-metálicos) e alimentos e bebidas, houve baixo e, ou, decréscimo no estoque de IDE direcionado a esses setores, quando se analisam os censos de 1995 e 2000. Siderurgia e metalurgia e papel e celulose, por exemplo, tiveram quedas equivalentes a -16,36% e -3,73% no estoque de IDE durante o período analisado.

Em adição, como era de se esperar, observa-se que as vendas voltadas para o mercado externo foram significativas e em alguns casos, como os dos setores alimentos e bebidas, mineração e papel e celulose foram bem superiores àquelas voltadas ao mercado doméstico. Os cinco setores, nos quais predominam as filiais que seguem a estratégia *resource seeking*, caracterizam-se pela exploração de vantagens de localização, geradas pela disponibilidade e custo de recursos naturais, para colocar um volume elevado de vendas no mercado externo.

O segundo tipo de estratégia é adotada por filiais que desenvolvem atividades relacionadas principalmente a serviços tipicamente não-comercializáveis. Essas filiais possuem estratégias denominadas *market seeking* e são caracterizadas pela baixa propensão a exportar e também a importar. Os setores que fazem parte desse tipo de estratégia são os de comércio varejista; atacado e comércio; construção; higiene, limpeza e cosméticos; material de construção; serviços de transporte; serviços diversos e serviços públicos.

Tabela 3.1 – Estratégias das empresas estrangeiras na economia brasileira

Setor	Vendas totais	Exportações	Importações	Propensão a exportar	Propensão a importar
Alimentos e bebidas	12929,00	4952,46	1169,90	0,288	0,068
Atacado e comércio	13539,20	2028,14	2851,02	0,084	0,109
Automotivo	27060,50	4997,29	4930,16	0,215	0,212
Comércio varejista	12080,20	46,85	332,67	0,003	0,021
Confecções e têxteis	680,70	358,37	480,21	0,122	0,163
Construção	163,10	14,03	47,20	0,012	0,040
Eletroeletrônico	13557,40	2910,24	5228,65	0,154	0,276
Fumo	3569,90	762,35	62,09	0,397	0,032
Higiene, limpeza e cosméticos	5782,70	0,18	0,24	0,006	0,009
Material de construção	1561,60	388,52	238,40	0,124	0,076
Mecânica	1455,90	33,37	506,31	0,025	0,383
Mineração	2421,40	1733,54	145,61	0,618	0,052
Papel e celulose	1852,10	1616,46	494,96	0,375	0,115
Plásticos e borracha	2001,90	728,30	883,47	0,149	0,181
Químico, petroquímico e farmacêutico	14276,50	1889,77	5577,10	0,081	0,238
Serviços de transporte	391,00	33,90	88,76	0,016	0,041
Serviços diversos	1276,40	300,33	246,79	0,062	0,051
Serviços públicos	10825,10	0,08	215,26	0,000	0,018
Siderurgia e metalurgia	8641,60	3803,79	1083,47	0,382	0,109
Tecnologia e computação	8991,30	81,61	404,69	0,023	0,156
Telecomunicações	18711,90	1568,76	2400,45	0,113	0,173

Fonte: Resultados da pesquisa.

As vendas de todos os setores supracitados são quase que exclusivamente voltadas ao mercado interno (Tabela 3.1). Esse tipo de estratégia envolve pequeno intercâmbio de mercadorias, seja no mercado regional, seja fora da região, pois apresenta baixas propensões a exportar e a importar.

Vale ressaltar que são esses setores, voltados tipicamente para o mercado interno, que recebem altas quantidades de IDE. Analisando-se a variável estoque de IDE, nos dois períodos censitários, pode-se constatar o exposto. Os setores de comércio varejista e de serviços públicos se destacaram entre os que mais receberam IDE. No período analisado, houve crescimento de 481,81% para o primeiro e 2757,07% para o segundo. Os setores restantes também apresentaram crescimentos importantes, atingindo uma média de quase 150%.

Existem além desses dois grupos bem definidos, denominados de puros, outros intermediários. Este é o caso dos setores automotivo, eletroeletrônico e plástico e borracha. Nesses setores, ocorre comportamento um pouco diferenciado, mas podem ainda ser considerados *market seeking*, já que suas vendas domésticas são bem superiores às suas vendas externas. Entretanto, esses setores possuem uma orientação externa mais intensa que aquela observada nos setores *market seeking* puros. Eles são grupos que realizam grandes transações de mercadorias tanto internas como externas por possuir tanto a propensão a exportar como importar acima da média. Nesses setores, também têm crescido a participação de IDE, entretanto, a intensidade do crescimento é consideravelmente menor que os setores denominados anteriormente. A média de crescimento observada, neste caso, não ultrapassou 36%.

Uma última classificação que pode ser observada é aquela onde as filiais estrangeiras possuem baixa orientação exportadora, com alta orientação importadora. Essas também podem ser classificadas como estratégias *market seeking*, por ser suas vendas internas superiores as externas, exceto para confecção e têxteis, onde os valores quase se igualam. Os setores de mecânica; confecções e têxteis; química, petroquímica e farmacêuticos; tecnologia e computação e telecomunicações podem ser citados como exemplos. Esses setores

são chamados deficitários por possuir o *quantum* importado superior ao exportado, já que são altamente demandantes de insumos importados.

É exatamente nos setores deficitários que se encontra o setor de telecomunicações, um dos mais significativos para o crescimento do estoque de IDE, que apresentou um crescimento extraordinário de 4605,24% no estoque de IDE em 2000, comparado com 1995. Outros setores deficitários que apresentaram altas taxas de crescimento são: mecânica e tecnologia e computação que aumentaram os respectivos estoques em 408,43% e 176,69%. Os setores de confecções e têxteis e química, petroquímica e farmacêuticos tiveram crescimento menos expressivos, entretanto, aumentaram também seu estoque de IDE.

Como observado, foram realizados vários investimentos nesses setores na última década. Esses investimentos possibilitaram um forte impacto na eficiência das filiais e dos serviços prestados por elas. Houve ganhos de produtividade, entretanto, essas empresas estrangeiras instaladas no Brasil continuam a desempenhar papel local e regional. As baixas propensões a exportar mostram que essas empresas não realizam exportações significativas diretamente, mas contribuem para o melhor desempenho exportador de outras empresas. Dessa forma, a crença dos governantes brasileiros em atrair capital estrangeiro com o objetivo de gerar saldos positivos na balança comercial não está sendo atendido de modo pleno.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

Os trabalhos iniciais a respeito dos fatores determinantes do comércio entre os países baseavam-se na hipótese de David Ricardo da vantagem comparativa. De acordo com essa teoria, as diferenças na produtividade do trabalho entre os países seriam o fator determinante do comércio entre eles. Posteriormente, surgem questionamentos teóricos sobre a hipótese da existência de apenas um fator de produção, o trabalho. Nesse sentido, Heckscher e Ohlin procuram enfatizar a importância da disponibilidade de outros fatores, como a terra e o capital, na determinação do padrão de comércio entre os países.

Neste contexto de evolução, surgem as novas teorias³³ que tomam forma principalmente a partir da década de 80. Essas procuram, além de introduzir novos determinantes, adequar a teoria do comércio internacional à teoria do investimento direto estrangeiro, que até então, eram vistas isoladamente. Nesse sentido, surgem autores como Hirsch (1976) que procuram fazer uma ligação entre comércio e IDE. Seu modelo parte da constatação de que sobre os pressupostos neoclássicos, só haveria lugar para o IDE se houvesse diferencial de taxas de juros. Entretanto, na presença desse diferencial, provavelmente predominariam os investimentos em carteira e o crédito internacional. Sendo assim, novos pressupostos devem ser introduzidos no modelo para que o IDE

³³ Para maiores detalhes ver capítulo 1.

seja viável. Esses pressupostos dizem respeito à existência de funções e custos de produção diferentes entre os países, vantagens específicas de algumas empresas, barreiras à entrada e custos de coordenação de atividades internacionais das empresas.

Uma firma pode ter três opções, expostas a seguir, para expandir seu mercado:

1) *Opção pela exportação*

Esta opção será considerada quando:

$$C + M^* < C^* + A^* \text{ e } C^* + K^* \rightarrow \text{Exportação versus IDE.}$$

$$C + M^* < C^* + D^* \rightarrow \text{Exportação versus licenciamento.}$$

2) *Opção pelo IDE*

$$C^* + A^* < C + M^* \text{ e } C^* + K^* \rightarrow \text{IDE versus Exportação.}$$

$$C^* + A^* < C^* + D^* \rightarrow \text{IDE versus licenciamento.}$$

3) *Opção pelo licenciamento*

$$C^* + D^* < C^* + A^* \rightarrow \text{Licenciamento versus IDE.}$$

$$C^* + D^* < C^* + M^* \rightarrow \text{Licenciamento versus exportação.}$$

em que C é custo de produção no país de origem; C^* , custo de produção no país de implantação; M^* , custo de importação incluindo seguros, transportes, tarifas e outros custos de transação e *marketing*; K^* , custo da criação ou aquisição de *know-how* e de outros ativos privados intangíveis; A^* , custo de informação e controle operacional em ambiente diferente do país de origem; D^* , custo de dissipação dos conhecimentos e de outras vantagens privativas, além do custo de transferência de tecnologia; $M^* = K^* = A^* = D^* = 0$, situação que corresponderia ao paradigma neoclássico de mercados perfeitos de produtos e fatores de produção.

Esse modelo não leva em consideração o IDE com o objetivo de abastecer o mercado de origem das transnacionais. Com base nessa deficiência, Rugman et al. (1985) reorganizam o modelo de Hirsch partindo do princípio que

o mercado alvo não é o estrangeiro, mas o próprio mercado nacional do país de origem da empresas transnacionais. Nesse caso tem-se:

1) Opção pela produção doméstica

$$C < C^* + M + A^* \text{ e } C < C^* + M^* + D^*$$

2) Opção pelo IDE

Essa opção significa que o bem será produzido no estrangeiro (país anfitrião) e importado pelo país de origem da empresa transnacional.

$$C^* + M + A^* < C \text{ e } C < C^* + M + D^*$$

3) Opção pelo licenciamento

Neste caso, importa-se a produção do país que fez o licenciamento.

$$C^* + M + D^* < C^* + M + A^* \text{ e } C < C$$

Em seguida, Schanz (1995) amplia o modelo de Hirsch, necessitando completar e, algumas vezes, alterar a notação adotada anteriormente. Assim, tem-se:

- C^* – custo de produção do investidor estrangeiro no país alvo;
- C' – custo de produção do concorrente local no país alvo;
- C'' – custo de produção do licenciado estrangeiro no país alvo;
- T_{exp} – custo de transação das exportações;
- T_{ide} – custos de transação do IDE;
- T_{lie} – custos de transação do licenciamento;
- D_{exp} – custos da manutenção das vantagens privativas na exportação;
- D_{ide} – custos da manutenção das vantagens privativas com IDE;
- D_{lie} – custos da manutenção das vantagens privativas com licenciamento.

Com isso, tem-se:

1) *Opção pela exportação*

$$C + T_{exp} + D_{exp} < C' + K^*, < C^* + T_{ide} + D_{ide} \text{ e } < C'' + T_{lie} + D_{lie}$$

2) *Opção pelo IDE*

$$C^* + T_{ide} + D_{ide} < C' + K^*, < C + T_{exp} + D_{exp} \text{ e } < C'' + T_{lie} + D_{lie}$$

3) *Opção pelo licenciamento*

$$C'' + T_{lie} + D_{lie} < C' + K^*, < C + T_{exp} + D_{exp} \text{ e } < C^* + T_{ide} + D_{ide}$$

5. ESTIMAÇÃO DA FUNÇÃO DISCRIMINANTE

5.1. Classificação das atividades segundo as propensões a exportar e a importar

Primeiramente, baseado no procedimento utilizado pelo IEDI (2003), classificam-se as atividades econômicas de acordo com as suas propensões a exportar e importar (equações 4.1 e 4.2). A partir daí, são determinados quatro grupos de acordo com a importância das exportações e importações para as operações dessas atividades³⁴.

$$PX = \frac{X}{ROL}, \quad (1)$$

$$PM = \frac{M}{ROL}, \quad (2)$$

³⁴ São definidos quatro grupos, entretanto, na análise discriminante são usados apenas dois (propensões a exportar abaixo e acima da média), já que o objetivo é verificar o impacto de IDE no montante exportado brasileiro.

em que PX e PM são, respectivamente, as propensões a exportar e importar do conjunto de empresas de cada setor; X são as exportações (FOB); M, as importações (FOB)³⁵ e ROL, a receita operacional líquida.

O primeiro grupo é composto por setores com propensão a exportar acima da média e propensão a importar abaixo da média, o que indica que são setores voltados para a exportação (setores superavitários - SS). É de se esperar que nesse grupo predominem os setores primários ou industriais que utilizam intensamente recursos naturais e, em geral, apresentam valores elevados de exportação e valores pequenos para a importação.

Os chamados setores deficitários (SD) compõem o segundo grupo. Formado por setores com propensão a exportar abaixo da média e a importar acima da média, sua principal característica é possuir o *quantum* importado superior ao exportado. Deve ser composto, em grande parte, por setores industriais demandantes de insumos importados como, por exemplo, o setor químico, material eletrônico e de comunicações e equipamento de informática.

O terceiro grupo é composto por setores que possuem baixa propensão a exportar e importar, tanto em termos absolutos quanto em relação à receita. Esses setores são chamados de baixo comércio (SBC) e, em geral, são setores de serviços, tipicamente *non-tradables*.

O quarto grupo engloba setores de elevado comércio (SEC), o que indica que sua propensão a exportar e a importar está acima da média. Espera-se que seja composto, em sua maioria, por setores industriais com volumes significativos de comércio, embora com saldos comerciais, positivos ou negativos, relativamente reduzidos.

5.2. Especificação da função discriminante

O próximo passo consiste na estimação da função discriminante, devendo-se especificar os grupos que serão utilizados na análise. Embora, na

³⁵ Foram utilizadas importações a preço FOB e não CIF, devido ao fato do censo de capitais estrangeiros somente informar esse valor.

seção anterior tenha-se definido quatro grupos, serão utilizados apenas dois para a realização da análise discriminante. Estes são formados pelas propensões a exportar abaixo e acima da média, respectivamente.

A análise discriminante permite elaborar uma “regra” (função) de discriminação de grupos, objetos, itens ou indivíduos com base em um número grande de variáveis. Seu principal objetivo é encontrar uma ou mais funções que sejam capazes de efetuar a discriminação entre os grupos. Sendo assim, a análise discriminante inicia-se a partir de grupos previamente definidos e investiga qual variável possui maior poder de discriminação entre os grupos (HAIR et al., 1995).

Além disso, é um método que cria uma ou mais variáveis Y que são uma combinação linear³⁶ das variáveis que servem de base para a análise. Deste modo, Y_i é a função discriminante que assume a seguinte forma:

$$Y_i = \alpha_1 X_{1i} + \alpha_2 X_{2i} + \dots + \alpha_n X_{ni}, \quad (3)$$

em que Y_i são os escores da variável Y ; α_i , coeficientes ponderados cujos valores são estimados pelo método; e X_{ji} , variáveis que servem como discriminadoras entre os grupos de elementos, para os quais, os escores são computados. Idealmente, estes escores serão, razoavelmente, semelhantes para os membros do mesmo grupo.

A função discriminante é estimada de forma a maximizar a separação entre os grupos (heterogeneidade) e a igualdade dentro de cada grupo (homogeneidade) a partir da equação:

$$|M^{-1}A - I\lambda| = 0, \quad (4)$$

em que M é a matriz intergrupos; A , matriz de dispersão intragrupos; λ , raízes características de $M^{-1}A$.

³⁶ Um dos motivos de se ter utilizado uma função linear consiste em sua forma simples e interpretação clara dos efeitos de cada variável independente. Para maiores detalhes ver Morrison (1969).

Deve-se destacar que essas funções são extraídas em ordem decrescente de importância, o que significa que a primeira função é a que extrai o máximo da variância intergrupos; a segunda extrai a variância remanescente e, assim, sucessivamente. Associada a cada função existe uma raiz característica que representa a porção da variância total intergrupos explicada pela função.

Para a aplicação de testes de significância às funções discriminantes lineares, os seguintes pressupostos devem ser observados:

- a) As observações em cada grupo são escolhidas ao acaso;
- b) A probabilidade de um indivíduo desconhecido pertencer a um dos grupos é a mesma;
- c) As variáveis discriminantes têm distribuição normal;
- d) As matrizes de covariâncias dos grupos são iguais;
- e) As populações diferem quanto às médias.

6. FONTE DOS DADOS

Os dados utilizados foram obtidos através dos censos de capitais estrangeiros para 1995 e 2000, divulgados pelo Banco Central. Em 1995, eram 6.322 empresas com participação estrangeira contra 11.404 empresas em 2000. Empresas com participação estrangeira, segundo classificação do Banco Central (2001), são instituições sediadas no país com participação direta ou indireta de não-residentes em seu capital social de, no mínimo, 10% das ações ou quotas com direito a voto ou 20% de participação direta ou indireta no capital total. Empresa com participação majoritária estrangeira são aquelas de cujo capital social participam não-residentes com mais de 50% do capital votante. Em 1995 elas eram de 4902 declarantes e em 2000 esse número subiu para 9712 declarantes.

7. ANÁLISE DOS RESULTADOS

7.1. Análise das propensões a exportar e a importar

Inicialmente, faz-se o cálculo das propensões a exportar e a importar no intuito de classificar as atividades, assim como verificar o efeito *spillover* exercido pelo IDE nas exportações brasileiras em dois períodos distintos: 1995 e 2000. Os resultados podem ser visualizados nas Tabelas 1A e 2A do Apêndice.

Como era esperado, no grupo 1 predominam os setores primários ou industriais que utilizam intensivamente recursos naturais; no grupo 2, setores industriais demandantes de insumos importados; no grupo 3, setores *non-tradable*, como o setor de serviços e no grupo 4, setores industriais com volumes significativos de comércio.

Uma análise preliminar dos fluxos de IDE para esses quatro grupos (IEDI, 2003) mostra que de todo o IDE acumulado entre 1996-2001, 60,2% se direcionou para o grupo de baixo comércio. Deve-se destacar, que a participação desse grupo no total das exportações das empresas estrangeiras ficou em torno de 9% contra 14% de participação nas importações.

O grupo dois, setores deficitários, abarcaram 25% do total do fluxo de IDE no período. Por sua vez, esse grupo participa com 15,1% nas exportações e quase 50% nas importações.

Os setores com alta propensão a exportar, que participam com valores iguais 38,8% nas exportações e 9% nas importações, grupo um, receberam apenas um pouco mais de 6% do IDE acumulado entre 1996-2001. O mesmo resultado ocorre para o grupo com maior volume de comércio, o grupo quatro, que é formado por setores que possuem alta participação tanto na exportação (36,8%) quanto na importação (34%).

Diante do exposto, observa-se que os setores voltados para as exportações e para maior grau de comércio têm recebido, relativamente, menos IDE. De forma contrária, os setores deficitários e de baixo comércio abarcaram maiores quantidades desse fluxo, o que sugere, de forma antecipada, ausência do efeito positivo dos IDEs no aumento das exportações brasileiras.

Entretanto, é importante ressaltar que houve crescimento nas propensões médias tanto a exportar como a importar quando se consideram os dois períodos do censo (1995 e 2000), conforme Tabela 3.2.

Tabela 3.2 – Propensões médias a exportar e importar para a economia brasileira nos períodos selecionados

	Propensões médias	
	Exportar	Importar
1995	0,105254704	0,071060539
2000	0,140884368	0,114661039
Taxa de Crescimento (%)	33.85	61.36

Fonte: Resultados da pesquisa.

Porém, o maior crescimento observado foi na propensão a importar com valor igual a 61,36%, contra 33,85% da propensão a exportar. Isto significa que a maior participação de IDE na economia brasileira verificada através do censo de capitais de 2000, contribuiu, em sua maior parte, para aumentar as importações e não as exportações. Assim, o efeito *spillover* ocorreu nas importações e não nas exportações como era o desejado.

7.2. A influência do IDE na discriminação dos grupos de atividades

O cálculo da função discriminante para a classificação dos grupos com propensões a exportar abaixo e acima da média é realizado com os dados das propensões a exportar das atividades selecionadas (Tabela 2A do Apêndice). Nesse caso, o número de grupos resume-se a dois, aqueles com propensão a exportar acima da média e aqueles com propensão abaixo da média. As variáveis utilizadas na análise foram estoque de IDE total, patrimônio líquido, receita operacional líquida, imposto de renda e contribuição e o ativo da empresa. Como são dois grupos e cinco variáveis, existe a possibilidade da existência de apenas uma função discriminante³⁷ (Tabela 3.3).

Deve-se ressaltar que apenas a média da variável imposto de renda e contribuição foi diferente para os dois grupos analisados. As demais variáveis, inclusive o estoque de IDE, apresentaram valores médios estatisticamente iguais para os grupos considerados. Diante disso, essas variáveis poderiam ter sido retiradas da análise. Entretanto, foram mantidas com o objetivo de retratar a irrelevância do IDE para o aumento das exportações brasileiras quando se considera a participação estrangeira total.

³⁷ O número de funções discriminantes é determinado pelo $\min \{\text{parâmetros, número de grupos} - 1\}$.

Tabela 3.3 – Função discriminante padronizada para as variáveis selecionadas

Variáveis	Coefficientes	Teste F
Receita operacional líquida	0,11	0,48 ns
Imposto de renda e contribuição	-1,31	3,99**
Patrimônio líquido	1,46	0,09 ns
Ativo	1,13	0,33 ns
Estoque de IDE total	1,14	0,30 ns
λ de Wilks	0,52	
Qui-quadrado	54,41**	

Fonte: Resultados da pesquisa.

** significativo a 5%.

O valor λ de *Wilks* foi de 0,52, significando que a função serve para separar os dois grupos, já que os valores de λ devem variar entre zero e um. Observa-se que quanto menor este coeficiente melhor a função. Do mesmo modo, o qui-quadrado foi igual a 54,41, indicando que a função discriminante foi significativa a 5% de probabilidade. Quanto ao grau de previsão do modelo, as estatísticas foram satisfatórias, ficando o percentual de classificação correta em torno de 76,3%.

Utilizando a função discriminante para atribuir escores às atividades, Tabela 3A do Apêndice, pode-se testar a classificação anteriormente feita pela propensão a exportar. Observa-se que a classificação feita pela função discriminante praticamente coincidiu com a que foi feita usando-se a propensão a exportar. As exceções foram os casos das atividades de silvicultura, exploração florestal e serviços relacionados; pesca, aquicultura e serviços relacionados; extração de minerais não-metálicos; preparação de couros, fabricação de artefatos e calçados; fabricação de produtos de madeira; fabricação de coque, petróleo, combustíveis nucleares e álcool; fabricação de artigos de borracha e plástico; fabricação de produtos minerais não-metálicos; fabricação de produtos

de metal; fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos; fabricação de material eletrônico e equipamentos de comunicação e atividades auxiliares da intermediação financeira, atividades de informática e conexas.

Os erros mais sérios ocorreram com as atividades pesca, aquicultura e serviços relacionados; preparação de couros, fabricação de artefatos e calçados; fabricação de produtos de madeira e fabricação de produtos minerais não-metálicos, pois a probabilidade dessas pertencerem a um grupo equivocado foi superior a 60%.

Os demais casos, embora as probabilidades indiquem que a classificação anterior estava errada, a situação em termos de probabilidades não é tão óbvia, sendo as chances de pertencer a um ou outro grupo quase as mesmas.

A função discriminante padronizada (Tabela 3.3) mostra que a única variável importante para discriminar os grupos de quem possui maior propensão a exportar é o imposto de renda e contribuição. Nesse sentido, quanto menor for o valor cobrado do imposto, maior a quantidade exportada pelo conjunto de firmas com participação estrangeira, pois essa variável discrimina em favor da propensão a exportar acima da média. Essa constatação pode ser resultado do crescimento da carga tributária sobre essas empresas. A carga de impostos, taxas e contribuições cobradas sobre a geração de riqueza das maiores empresas em atividade no país (estrangeiras ou não) aproxima-se de 50%. Este valor é extremamente elevado e somente pode ser comparado a países como o Japão e Alemanha (países ricos, onde a carga tributária somente aumentou após o enriquecimento da sociedade).

De forma contrária, a quantidade de IDE não possui qualquer relação na distinção entre os grupos, sugerindo que seu montante não está relacionado com o crescimento das quantidades exportadas, o que pode ser consequência da destacada participação do setor de serviços no fluxo total de IDE na década de 90 e, também, pelo fato das filiais estrangeiras se direcionarem ao Brasil visando, principalmente, o mercado interno.

8. CONCLUSÕES

O Brasil, na década de 90, reforçou sua posição de destaque no *ranking* dos países em desenvolvimento como importante fonte de atração de IDE. Entretanto, não se confirma a contribuição desse tipo de investimento para a melhoria do desempenho exportador brasileiro. Além disso, é importante observar que foram as empresas estrangeiras que promoveram o ajuste importador e não tanto as empresas nacionais. Isso pode ser constatado quando se analisam as atividades econômicas com participação estrangeira. As empresas com participação majoritária foram as que mais aumentaram suas importações quando se comparam os dados do censo de capitais estrangeiros realizado para o Brasil em 1995 e 2000.

De fato, nesse período, ocorreram mudanças relevantes devido à abertura, estabilização, valorização e posteriormente desvalorização cambial, e foram as empresas estrangeiras que ampliaram as compras no exterior de peças, partes e componentes, além de produtos finais para complementar as linhas de produtos produzidas internamente. Além disso, enquanto a pauta de importações dessas empresas passava pelas mudanças acima descritas; do lado das exportações, as *commodities* primárias mantiveram-se como itens de muito maior importância que os produtos de maior conteúdo tecnológico.

Quanto às estratégias das transnacionais, os resultados mostram que os setores alimentos e bebidas; mineração; siderurgia e metalurgia; papel e celulose

e fumo tiveram comportamentos voltados para a exportação, com baixa orientação importadora. Este fato sugere que os investimentos nesses setores podem ser classificados tipicamente como *resource seeking*. É interessante notar, ainda, que exceto mineração (principalmente extração de minerais não-metálicos) e alimentos e bebidas, houve pequeno crescimento e, ou, decréscimo no estoque de IDE direcionado a esses setores, quando se analisam os censos de 1995 e 2000. Siderurgia e metalurgia e papel e celulose, por exemplo, tiveram quedas equivalentes a $-16,36\%$ e $-3,73\%$ no estoque de IDE durante o período analisado.

Em adição, como era de se esperar, observa-se que as vendas voltadas para o mercado externo foram significativas e em alguns casos, como os dos setores alimentos e bebidas, mineração e papel e celulose foram bem superiores àquelas voltadas ao mercado doméstico.

As filiais que desenvolvem atividades relacionadas principalmente a serviços tipicamente não-comercializáveis possuem estratégias denominadas *market seeking* e são caracterizadas pela baixa propensão a exportar e também a importar. Os setores que fazem parte desse tipo de estratégia são os de comércio varejista; atacado e comércio; construção; higiene, limpeza e cosméticos; material de construção; serviços de transporte; serviços diversos e serviços públicos. As vendas de todos os setores supracitados são quase que exclusivamente voltadas ao mercado interno. Esse tipo de estratégia envolve pequeno intercâmbio de mercadorias, seja no mercado regional, seja fora da região, pois apresenta baixas propensões a exportar e a importar.

Vale ressaltar que são esses setores, voltados tipicamente para o mercado interno, que recebem altas quantidades de IDE. Analisando-se a variável estoque de IDE, nos dois períodos, em que foram realizados os censos de capitais estrangeiros, podem-se constatar esses resultados. O setor de comércio varejista e de serviços públicos se destacou entre os que mais receberam IDE. No período analisado, houve crescimento de $481,81\%$ para o primeiro e $2757,07\%$ para o segundo. Os setores restantes também apresentaram crescimentos importantes, atingindo uma média de quase 150% .

No que diz respeito às propensões a exportar e importar, este estudo corrobora os resultados contidos em IEDI (2003), em que os setores com maiores capacidades exportadoras ou alto volume de comércio são os que menos tem recebido fluxos de IDE. Por outro lado, os setores com baixa expressão nas exportações ou importações e os setores deficitários são os que têm recebido o maior volume desses fluxos de investimentos. Em termos do equilíbrio externo, esse comportamento torna-se preocupante visto que os setores de maior destino dos fluxos de IDE não possuem relação com maiores vendas externas.

A análise discriminante deixa claro que a única variável importante para discriminar os grupos, dentre as analisadas, é o imposto de renda e contribuição. De forma contrária, o volume de IDE não possui qualquer relação na distinção entre os grupos, sugerindo que seu montante não está relacionado com maiores quantidades exportadas. Esse resultado confirma a análise fundamentada nas propensões a exportar e a importar, o que gera dúvidas a respeito da eficácia da política de atração do IDE para o Brasil, no contexto econômico atual.

Entretanto, deve-se ressaltar que não basta colocar empecilhos a entrada desse tipo de investimento devido a sua baixa contribuição direta para o crescimento das exportações, principalmente se estiverem associados à criação de novas vantagens competitivas, a projetos de exportação e ao aumento da capacidade de produtiva. Assim, deve-se adotar políticas que redirecionem o fluxo de IDE para setores com maior participação no comércio exterior e que contribuam efetivamente para o superávit na balança comercial.

CAPÍTULO 4

OS IMPACTOS DO IDE NO MERCADO DE TRABALHO

1. O EMPREGO NO SETOR INDUSTRIAL BRASILEIRO

O grande afluxo de IDE direcionado para a economia brasileira após a década de 90 tem como causas principais, como já mencionado anteriormente, a abertura e a estabilização, que juntamente com o programa de privatizações, propiciou um cenário bastante favorável ao investimento estrangeiro. Nesse sentido, nesta seção, busca-se avaliar o quanto esse aumento no IDE foi responsável por mudanças no mercado de trabalho observadas no período.

A análise inicia-se com a evolução do mercado de trabalho brasileiro como um todo e, posteriormente, enfoca setores em que os investimentos diretos se concentraram, com maior intensidade, nos últimos anos.

Inicialmente, será feita uma análise geral do setor industrial no que se refere ao número de empresas, pessoal ocupado e remunerações pagas pelo setor. Essa análise possibilitará verificar o comportamento geral do mercado de trabalho industrial na economia brasileira no período analisado (Tabela 4.1).

Tabela 4.1 – Número de empresas por atividade econômica

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Tx de cresc. (%) 1996-02
Total	108118	106749	113098	117811	124780	130913	135003	24,86
Indústrias extrativas	2318	2409	2451	2740	2799	2859	2959	27,65
Extração de carvão mineral	15	17	14	20	38	29	24	60
Extração de petróleo e serviços correlatos	9	9	9	11	18	21	39	333,33
Extração de minerais metálicos	177	172	129	116	112	105	107	-39,54
Extração de minerais não-metálicos	2116	2211	2299	2593	2632	2704	2790	31,85
Indústrias de transformação	105800	104340	110647	115071	121980	128054	132044	24,80
Fabricação de produtos alimentos e bebidas	17408	17365	18618	19641	19751	19940	19269	10,69
Fabricação de produtos do fumo	67	70	70	68	75	83	86	28,35
Fabricação de produtos têxteis	4530	3572	4310	3638	4322	4481	4868	7,46
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14708	14241	14795	14995	16601	18127	18547	26,10
Prepar. de couros e fabr. de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	3999	4147	4031	4287	5269	5733	5972	49,33
Fabricação de produtos de madeira	5990	5799	6712	7127	7918	7968	8083	34,94
Fabr de celulose, papel e prod de papel	1896	1802	1836	1803	1834	2118	2267	19,56
Edição, impressão e reprod de gravações	6768	6728	6950	7292	7092	7248	7658	13,15
Fabr de coque, refino de petr, elab de combust nucl e prod de álcool	237	243	216	186	199	185	178	-24,89
Fabricação de produtos químicos	3727	3697	3747	3952	4429	4508	4823	29,40
Fabr de artigos de borracha e plástico	4 972	5235	5225	5641	6082	6438	6804	36,84
Fabr de prod de minerais não-metálicos	8065	8449	9494	10254	10791	11134	11106	37,70
Metalurgia básica	1831	1753	1895	2056	1759	2043	1995	8,95
Fabr de prod de metal-excl máq e eq	9274	9053	10042	10631	11041	11985	13008	40,26
Fabricação de máquinas e equipamentos	5541	5520	5298	5974	6029	6726	7292	31,60
Fabricação de máquinas escrit. e equip. de inform.	325	226	233	218	218	251	263	-19,07
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	2191	2106	1999	1887	2125	2292	2365	7,94
Fabr de mat eletrônico e de apar e eq de comum	758	732	722	769	764	812	897	18,33
Fabr. de eq. de instr. médico-hosp., instr. de precisão e ópticos, eq. aut. ind., cronômetro e rel.	1115	1065	1060	1106	1136	1156	1232	10,49
Fabr e mont de veíc aut, reboques e corroc	2399	2344	2462	2530	2579	2555	2773	15,58
Fabr de outros eq de transporte	629	626	562	593	583	642	743	18,12
Fabr de móveis e ind diversas	9265	9463	10237	10254	11158	11290	11394	22,97
Reciclagem	105	105	131	169	225	336	421	300,95

Fonte: IBGE. Organizado pela autora.

O número total de empresas no setor industrial expandiu em 24,86%, sendo que 27,65% desse crescimento foram realizados na indústria extrativa. As principais taxas de crescimento foram observadas nos setores de extração de petróleo e serviços correlatos, com 333,33%, e extração de carvão mineral, com 60%. A indústria de transformação, por sua vez, contribuiu com um crescimento de 24,80%, onde o setor de reciclagem se destacou com uma taxa superior a 300%.

De forma contrária, alguns setores tiveram quedas quanto ao número de empresas. Podem ser citados como exemplos, os setores de extração de minerais metálicos (-39,54%), fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool (-24,89%) e, por último, fabricação de máquinas de escritório e equipamentos de informática (-19,07%). Esses resultados podem estar indicando uma maior concentração industrial onde houve quedas e maior desconcentração onde houve aumentos no número de empresas, principalmente naqueles setores em que o aumento no número de empresas foi expressivo, como os setores de extração de petróleo e serviços correlatos e reciclagem.

A variável pessoal ocupado (Tabela 4.2) cresceu 10,42% no período 1996 a 2002. Este crescimento foi comandado por setores como extração de petróleo e serviços correlatos (411,50%) e reciclagem (209,86%). Apesar da expansão de 10,42% no total de empregos, alguns setores foram bastante afetados com decréscimos importantes no número de empregados. Extração de minerais metálicos; fabricação de produtos do fumo; fabricação de produtos têxteis; fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis e produção de álcool; fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação e fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias foram os setores mais afetados. A Tabela 4.3 ilustra o comportamento dos salários, retiradas e outras remunerações (SRR) para os setores da indústria no período analisado.

Tabela 4.2 – Pessoal ocupado, por atividade econômica, em 31/12

Atividades econômicas	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Tx. de cr. (%) 1996-02
Total	5143775	5003489	4885618	5003755	5315408	5453460	5680111	10,42
Indústrias extrativas	94240	88511	84779	88897	92971	94565	98582	4,60
Extração de carvão mineral	3887	3900	3776	3636	4525	4217	4059	4,42
Extr de petr e serv correlatos	1625	2094	2154	2020	3852	5250	8312	411,50
Extração de minerais metálicos	33331	27058	24671	23975	25342	25462	26886	-19,33
Extr de minerais não-metálicos	55397	55459	54178	59266	59252	59636	59325	7,09
Indústrias de transformação	5049535	4914978	4800839	4914858	5222438	5358895	5581529	10,53
Fabr de prod aliment e bebidas	943464	923200	936358	936598	979160	1042055	1089107	15,43
Fabricação de produtos do fumo	21904	23223	20602	17389	16093	18798	18445	-15,79
Fabricação de produtos têxteis	287808	251603	249999	253603	269975	280515	284560	-1,12
Conf de art do vest e acessórios	389278	359051	352165	383824	412736	420997	443969	14,04
Prep couros e fabr de artefs de couro, arts de viagem e calçados	277389	250589	244412	283778	327115	354080	379003	36,63
Fabricação de produtos de madeira	169533	171806	174841	199914	203922	204235	216936	27,96
Fabr de celulose, papel e prod de papel	145608	137494	131325	134444	132654	139557	149848	2,91
Edição, impr e reprod de gravações	195224	197303	196211	196201	197124	200232	199938	2,41
Fabr de coque, refino de petr, elab de combust nucleares e prod de álcool	161444	136590	93928	86665	77464	77598	85011	-47,34
Fabricação de produtos químicos	291912	290478	281452	293681	311026	309844	311460	6,69
Fabr de artigos de borracha e plástico	247050	252962	245470	255619	281056	274274	288423	16,74
Fabr de prod de minerais não-metálicos	254668	265768	270390	279961	298570	289309	297421	16,78
Metalurgia básica	177614	171916	167265	164795	166282	173893	178921	0,73
Fabr de prod de metal-excl máq e eq	279066	280765	279772	276095	299437	309995	325018	16,46
Fabr de máquinas e eqs	328354	319726	300618	310674	328172	352887	373250	13,67
Fabr de máq escrit e equip de inform	13907	15366	14282	15730	20985	20107	19074	37,15
Fabr de máqs, aparelhos e mat elétricos	146983	142107	143978	136100	152353	157643	153755	4,60
Fabr de mat elet e apar e eq de comum	84872	77426	66661	70490	81532	74274	72910	-14,09
Fabr de eq de instr médico-hosp, instr de precisão e ópts, eq aut ind, cronôm e rel	50004	48338	50706	52471	53744	51868	54362	8,71
Fabr e mont de veic aut, reboques e cor	290367	301722	263721	257133	274428	273322	285241	-1,76
Fabr de outros eq de transporte	39328	37309	38614	38806	41973	47550	53015	34,80
Fabr de móveis e ind diversas	250729	256787	274673	266781	291365	278853	292470	16,64
Reciclagem	3030	3450	3396	4107	5271	7010	9389	209,86

Fonte: IBGE. Elaborado pela autora.

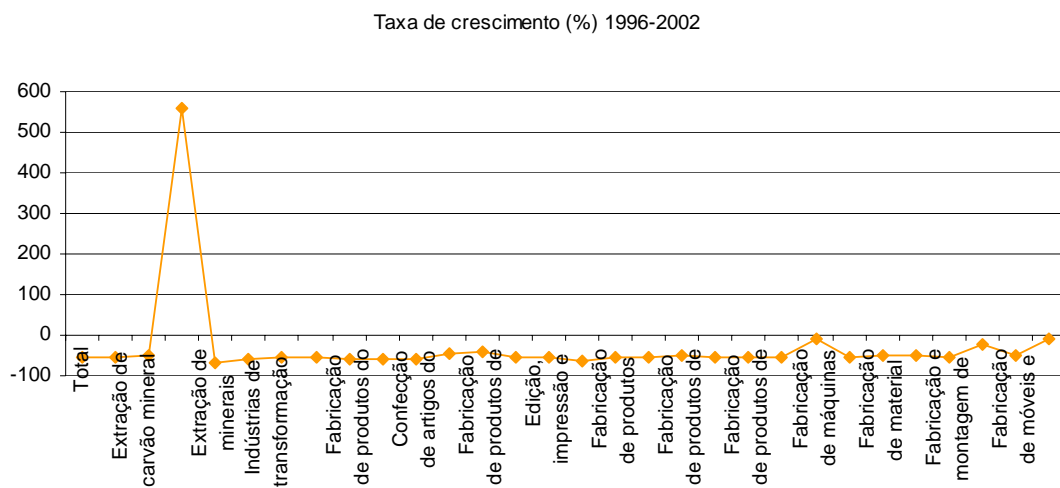
Tabela 4.3 – Salários, retiradas e outras remunerações em R\$ 1000

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Tx de cr (%) 1996-02
Total	48391081	48760422	48794987	49233226	54799494	61282496	67559765	39,61
Indústrias extrativas	1158143	1038099	990809	945354	1064477	1215958	1584478	36,81
Extração de carvão mineral	34275	38502	39140	36811	49107	51641	52688	53,72
Extr de petr e serv correlatos	17355	27324	31537	34405	57519	110487	343965	1881,93
Extração de minerais metálicos	777816	653856	590853	532581	597552	658670	769512	-1,06
Extr de minerais não-metálicos	328697	318418	329281	341558	360298	395161	418313	27,26
Indústrias de transformação	47232938	47722323	47804178	48287871	53735016	60066537	65975286	39,68
Fabr de prod aliment e bebidas	6731893	6828927	6978285	7089345	7551067	8328998	9618067	42,87
Fabricação de produtos do fumo	270923	326455	314700	277803	283916	306794	347263	28,17
Fabricação de produtos têxteis	1927856	1767335	1692594	1624735	1887871	2130863	2274534	17,98
Conf de art do vestuár e acessórios	1629652	1520690	1493318	1570306	1730854	1896733	2096303	28,63
Prepar de couros e fabr de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	1318242	1216065	1133440	1282699	1576401	1888861	2154658	63,44
Fabricação de produtos de madeira	655471	671851	731770	808563	907691	1031320	1186748	81,05
Fabr de celulose, papel e prod de papel	1719780	1682607	1640262	1679976	1804998	2038181	2338968	36,00
Edição, impr e reprod de gravações	2235 897	2345677	2506433	2403266	2710368	2922844	2970350	32,84
Fabr coque, refino petr, elab de comb nucls e prod de ál	2650068	2540779	2168331	2248672	2212725	2667080	2907774	9,72
Fabricação de produtos químicos	5026057	5180510	5258265	5592097	6209732	6856714	7145531	42,16
Fabr de artigos de borracha e plástico	2239290	2332343	2336721	2326859	2706876	2841100	3103215	38,58
Fabr de prod de minerais não-metálicos	1785662	1777381	1909614	1979570	2182896	2256183	2630993	47,33
Metalurgia básica	2640 170	2605172	2641997	2583683	2808008	3162964	3641459	37,92
Fabr de prod de metal-excl máq e eq	2316243	2326279	2341057	2266881	2496032	2820837	3231252	39,50
Fabr de máquinas e equipamentos	4022 837	3962105	3886384	3828099	4224904	5019689	5485729	36,36
Fabr de máq escrit e equip de inform	175262	254049	240139	261696	498644	497042	478076	172,77
Fabr de máqs, aparelhos e mat elétricos	1765902	1769246	1920234	1704758	1898897	2243222	2384007	35,00
Fabr de mat eletr e apar e eq de comum	1186974	1287829	1157283	1309779	1575214	1879423	1737588	46,38
Fabr de eq de instr médico-hosp, instr de precisão e ópticos, eq aut ind, cronôm e rel	477150	495315	530252	541394	605398	613995	714616	49,76
Fabr e mont de veic aut, reboques e cor	4634924	4950510	4888904	4842631	5415434	5906260	6355542	37,12
Fabr de outros eq de transporte	471667	519282	541881	584614	705555	913398	1086372	130,32
Fabr de móveis e ind diversas	1327629	1335915	1465467	1449302	1704573	1796968	2023738	52,43
Reciclagem	23389	26003	26848	31139	36963	47067	62502	167,22

Fonte: IBGE. Elaborado pela autora.

No global, os SRR cresceram nominalmente 39,61% de 1996 a 2002. Os setores que obtiveram os maiores ganhos foram os de extração de carvão mineral (53,72%); extração de petróleo e serviços correlatos (1881,93%); preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados (63,44%); fabricação de produtos de madeira (81,05%); fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática (172,77%); fabricação de outros equipamentos de transporte (130,32%); fabricação de móveis e indústrias diversas (52,43%) e reciclagem (167,22%). Todos esses setores apresentaram taxas de crescimento nominais de SRR acima de 50%. Deve-se ressaltar, que apenas para o setor extração de minerais metálicos houve queda de SRR no período analisado.

De forma contrária, quando se faz a mesma análise em termos reais, a situação é bastante diferente (Figura 4.1). Observa-se que a taxa de crescimento de todos os setores analisados, exceto extração de petróleo e serviços correlatos (que continuou com uma taxa extremamente elevada), foram negativas, significando que, de forma real, houve redução do SRR ao longo dos anos estudados. Essa redução foi mais intensa em setores como o de extração de minerais metálicos, fabricação de produtos têxteis e fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool, que obtiveram quedas superiores a 60%. Entretanto, é importante observar que os demais setores também sofreram restrições com quedas médias nos SRR de quase 30%.



Fonte: IBGE. Elaborado pela autora.

Figura 4.1 – Taxa de crescimento real do SRR no período 1996-2002.

2. O IDE E O EMPREGO NO BRASIL

O aumento considerável da entrada de IDE no Brasil na década de 90 gerou uma série de transformações no mercado de trabalho brasileiro. Nesse sentido, é importante avaliar o impacto real desse investimento, observando suas principais peculiaridades.

A Tabela 4.4 ilustra o comportamento da quantidade média de empregos gerados pelo IDE, segundo atividades econômicas, considerando os dois censos de capitais estrangeiros.

A indústria extrativa aumentou a quantidade média de empregos ao longo do período analisado (Tabela 4.4). De 1995 a 2000 ocorre um aumento de 11,78%, sendo que o subsetor extração de petróleo e serviços relacionados se destacou, respondendo por um aumento de 352,39%.

De forma contrária, a indústria de transformação diminuiu consideravelmente a sua quantidade média de empregos, uma queda de quase 3%. Os subsetores fabricação de coque, petróleo, combustíveis nucleares e álcool (-97,34%); fabricação de produtos de fumo (35,42) e fabricação de máquinas e equipamentos (-26,26%) são os principais responsáveis por essa redução.

Tabela 4.4 – Quantidade média anual de empregos gerado pelo IDE na indústria

Atividades	1995	2000	Tx. de cresc. (%)
Indústria extrativa	14715	16449	11,78
Extração petróleo e serviços relac.	1271	5750	352,39
Extração de minerais metálicos	10957	8096	-26,11
Extração minerais não-metálicos	2487	2603	4,66
Indústria de transformação	972308	943679	-2,94
Fab. prod. Alimentícios. e bebidas	153024	136621	-10,71
Fab. de produtos do fumo	22989	14845	-35,42
Fab. de produtos têxteis	46724	49071	5,02
Confecção. de art. Vestuário e acess.	7765	10493	35,13
Preparação de couros, fab. Artefatos e calçados	8991	12959	44,13
Fab. de produtos de madeira	6702	7710	15,04
Fab. Celulose, papel e produtos	27651	22948	-17,00
Edição, impressão e repr. Gravações	5431	13395	146,63
Fab.coque, petróleo, comb. Nucleares, álcool	301	8	-97,34
Fab. de produtos químicos	125245	115866	-7,48
Fab. Artigos de borracha e plástico	35343	46480	31,51
Fab. Produtos minerais não-metálicos	27854	30783	10,51
Metalurgia básica	62307	59227	-4,94
Fab. de produtos de metal	25398	25426	0,11
Fab. máquinas e equipamentos	116175	85658	-26,26
Fab. máq. escrit. e equip. informática	6177	7523	21,79
Fab. máq. e aparel. E material elétricos	47981	44812	-6,60
Fab. mat. Eletrônico e equip. comunicação	31925	40245	26,06
Fab. equip. méd, ótico, automotores, relóg.	6307	10036	59,12
Fab. mont. veíc. Autres, reboques, carrocerias	174851	173740	-0,63
Fab. outros equip. transporte	18608	19119	2,74
Fab. móveis e indústrias diversas	13282	14957	12,61
Reciclagem	1277	1757	37,58

Fonte: Banco Central do Brasil/Decec. Elaborado pela autora.

É importante destacar também, que alguns subsetores da indústria de transformação aumentaram a quantidade média de empregos. Edição, impressão e reprodução de gravações (146,63%) e fabricação de equipamentos médicos, óticos, automotores e relógios (59,12%), podem ser citadas como exemplos. Entretanto, de maneira geral, a entrada de capital estrangeiro não proporcionou resultado positivo na indústria de transformação em termos de geração de maior número de postos de trabalho.

O setor de serviços teve comportamento bem diferenciado do setor industrial (Tabela 4.5). Como observado ao longo da década de 90, esse setor recebeu enormes quantidades de IDE e esse aumento esteve ligado, de modo geral, a geração de maiores postos de trabalho. De 1995 a 2000, a quantidade média de empregos aumentou 142,94%. Os subsetores eletricidade, gás e água quente; correio e telecomunicações e serviços pessoais destacam-se como os que mais contribuíram para o resultado observado. Contrariamente, os subsetores aluguel de veículos, máquinas, equipamentos e objetos; transporte aéreo e alojamento e alimentação apresentaram quedas na quantidade média de empregos no período.

Para se analisar o impacto do IDE no nível de emprego brasileiro, a partir de variáveis como pessoal ocupado e remuneração, consideraram-se apenas aquelas atividades que mais receberam IDE em 2000. A análise foi conduzida comparando-se os resultados contidos nos censos de capitais estrangeiro com data-base em 1995 e 2000 (Tabela 4.6). Esse procedimento foi utilizado, dada a indisponibilidade de dados de remuneração para todas as atividades econômicas.

Tabela 4.5 – Quantidade média anual de empregos gerado pelo IDE no setor de serviços

Atividades	1995	2000	Tx. de cresc. (%)
Serviços	300203	729322	142,9429
Eletricidade, gás e água quente	2315	42666	1743,024
Captação, tratamento e distr. Água	186	920	394,6237
Construção	28275	30130	6,560566
Comerc/reparação veíc., comér. Combust.	3335	6068	81,94903
Comér. Atacado e interm. comér.	35215	54556	54,92262
Comér. Varej. e repar. de objetos	60297	172241	185,6543
Alojamento e alimentação	41706	34194	-18,0118
Transporte terrestre	3451	30536	784,845
Transporte aquaviário	645	2072	221,2403
Transporte aéreo	5923	1206	-79,6387
Atividades auxiliares transp.e agênc.viagem	3732	13304	256,4845
Correio e telecomunicações	4002	71760	1693,103
Intermediação financeira	54935	115746	110,6963
Seguros e previdência privada	4302	12868	199,1167
Atividades auxiliares da interm. financeira	2052	9427	359,4055
Atividades imobiliárias	966	2510	159,8344
Aluguel veículos, máquinas, equipamentos e objetos	7921	1599	-79,8132
Atividades de informática e conexas	6508	24138	270,8974
Pesquisa e desenvolvimento	0	98	-
Serviços prestados empresas	29024	75974	161,7627
Educação	656	696	6,097561
Saúde e serviços sociais	1904	3878	103,6765
Limpeza urbana e esgoto; e atividades conexas	0	14406	-
Atividades associativas	438	502	14,61187
Atividades recreativas culturais e desportivas	2264	6473	185,9099
Serviços pessoais	151	1354	796,6887

Fonte: Banco Central do Brasil/Decec. Elaborado pela autora.

Tabela 4.6 – Setores e subsetores que mais receberam IDE em 2000

Atividades	Estoque de IDE em 1995 (US\$ 1000)	Estoque de IDE em 2000 (US\$ 1000)	Tx de cresc. em relação a 1995o
Indústrias extrativas	679398,5	2017496,164	196,95
Extração de petróleo e serviços correlatos	72010,28	1022483,379	1319,91
Extração de minerais metálicos	566706,4	611194,1291	7,85
Extração de minerais não-metálicos	40681,75	383818,656	843,47
Indústria de transformação	27907093	34725619,31	24,43
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	2827524	4618652,45	63,35
Fabricação de produtos do fumo	715405,7	723841,6692	1,18
Fabricação de produtos têxteis	529784,1	676679,4518	27,73
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	78079,18	148450,9563	90,13
Prep de couro e fabr de artefatos de couro, art de viag, calç	428.401,0	49269,20323	-88,50
Fabricação de produtos de madeira	28986,12	239691,1118	726,92
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	1633661	1572733,456	-3,73
Edição, impressão e reprodução de gravações	137970,2	190934,8471	38,39
Fabricação de produtos químicos	5331121	6042713	13,35
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1538659	1781931,574	15,81
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	853842,7	1170251,1	37,06
Metalurgia básica	3004905	2513347,653	-16,36
Fabr de prod de metal - exclusive máquinas e eq	572756,8	593314,9228	3,59
Fabricação de máquinas e equipamentos	2345288	3324354,608	41,75
Fabr de máquinas para escritório e eq de informática	457858,1	281286,6933	-38,56
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1100582	990290,4777	-10,02
Fabr de material eletrônico e de aparelhos e eq de comun	785415,9	2169227,779	176,19
Fabr de eq de instr médico-hosp, óticos, automação e rel	168430,8	735927,176	336,93
Fabr e montagem de veíc automotores, reboques e carr	4837696	6351386,929	31,29
Fabricação de outros equipamentos de transporte	223001,5	355802,9048	59,55
Fabricação de móveis e indústrias diversas	294409,3	182750,8438	-37,93
Reciclagem	13316,2	12092,66646	-9,19
Serviços	12863541	65887810,68	412,21
Eletricidade, gás e água quente	288,946	7116347,039	2462763,88

Tabela 4.6, Cont.

Atividades	Estoque de IDE em 1995 (US\$ 1000)	Estoque de IDE em 2000 (US\$ 1000)	Tx de cresc. em relação a 1995o
Captação, tratamento e distribuição de água	1799,486	145885,2409	8007,05
Construção	202681,7	415618,2878	105,06
Comércio e reparação de veíc automotores e motocicl	84388,69	429058,5047	408,43
Comércio por atacado e intermediários do comércio	2132198	5918090,416	177,56
Comércio varej e reparação de obj pessoais e domést	669110,5	3892987,113	481,82
Alojamento e alimentação	364313,6	316644,1649	-13,08
Transporte terrestre	6428,792	214767,311	3240,71
Transporte aquaviário	90486,38	73347,14125	-18,94
Transporte aéreo	24715,68	9504,960622	-61,54
Ativ anexas e aux do transporte e agências de viagem	71424,16	197627,5954	176,70
Correio e telecomunicações	398737,3	18761544,95	4605,24
Interm financ, exclusive seguros e previdência privada	1638381	10671262,15	551,33
Seguros e previdência privada	149605,1	492407,1801	229,14
Atividades auxiliares da intermediação financeira	390425,7	1487876,138	281,09
Atividades imobiliárias	1109244	798002,4547	-28,06
Aluguel de veículos, máquinas e eq sem condutores	363306,9	84381,71218	-76,77
Atividades de informática e conexas	115106,4	2542911,425	2109,18
Pesquisa e desenvolvimento	5539,332	734914,0841	13167,20
Serviços prestados principalmente às empresas	4952700	11018532,78	122,48
Educação	1075,578	5732,842385	433,00
Saúde e serviços sociais	17837,53	69563,77212	289,99
Limpeza urbana e esgoto; e atividades conexas	2190,231	122244,5535	5481,35
Atividades associativas	54422,62	7664,927892	-85,92
Atividades recreativas, culturais e desportivas	15209,25	353466,8099	2224,02
Serviços pessoais	1922,879	7427,124885	286,25

Fonte: Banco Central do Brasil/Decec. Elaborado pela autora.

Os subsetores que estão em negrito são os que mais apresentaram crescimento na participação do IDE em suas atividades (Tabela 4.6). O setor da indústria extrativa obteve, em 2000, um crescimento de 196,95% do estoque de IDE em relação a 1995. Os subsetores extração de petróleo e serviços correlatos e extração de minerais não-metálicos foram os responsáveis pelo importante aumento verificado no setor.

A indústria de transformação pouco recebeu de IDE no período compreendido entre os censos de 1995 e 2000. Em 1995, havia um estoque equivalente a US\$ 27.907.093,05 bilhões; em 2000, esse valor aumenta para US\$34.725.619,31 bilhões. A variação de 24,43% representa um aumento pequeno quando comparado com o setor de serviços. Para os manufaturados, essas variações foram muito elevadas apenas em alguns subsetores como o de fabricação de produtos de madeira (726,91%), fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações (176,18%) e fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, óticos, automação e relógios (336,93%).

O setor de serviços foi o que mais se beneficiou com o aumento do estoque de IDE, atingindo valores extremamente altos. O valor do estoque de IDE era de US\$12.863.541 bilhões em 1995 e, em 2000, esse valor sobe para US\$ 65.887.810,67 bilhões, representando uma taxa de crescimento de 412,21%. Dentre os subsetores que contribuíram para esse valor elevado estão os de eletricidade, gás e água quente (2.462.763,87%), captação, tratamento e distribuição de água (8.007,05%), transporte terrestre (3.240,71%), correio e telecomunicações (4.605,24%), atividades de informática e conexas (2.109,18%), pesquisa e desenvolvimento (13.167,19%), limpeza urbana e esgoto; e atividades conexas (5.481,35%) e atividades recreativas, culturais e desportivas (2.224,02%).

Identificados os setores e subsetores com maiores participações no IDE, pode-se dar início a análise do comportamento do mercado de trabalho, considerando apenas essas atividades (Tabelas 4.7 e 4.8).

Tabela 4.7 – Comportamento da variável pessoal ocupado naquelas atividades industriais com maior participação de IDE

	Pessoal ocupado em 31/12					Taxa de cresc. (1996-2000)
	1996	1997	1998	1999	2000	
Total	361431	355123	348540	384161	402302	11,30
Indústrias extrativas	57022	57553	56332	61286	63104	10,66
Extração de petróleo e serviços correlatos	1625	2094	2154	2020	3852	137,04
Extração de minerais não-metálicos	55397	55459	54178	59266	59252	6,95
Indústrias de transformação	304409	297570	292208	322875	339198	11,42
Fabr de produtos de madeira	169533	171806	174841	199914	203922	20,28
Fabr de mat eletrônico e de apar e eq de comunic	84872	77426	66661	70490	81532	-3,93
Fabr de eq de instr médico-hosp, instr de precisão e ópticos, eq p automação industrial, cronômetros e relógios	50004	48338	50706	52471	53744	7,47

Fonte: IBGE/PIA. Elaborado pela autora.

Por meio dos dados da Tabela 4.7, observa-se que a variável pessoal ocupado teve seu valor aumentado tanto para a indústria extrativa como para a indústria de transformação. Em 1996, existia 57022 postos de trabalho na indústria extrativa, em 2000, esse número sobe para 63104. Da mesma forma, em 1996, havia um montante de 304409 e, em 2000, esse valor sobe para 339198 na indústria de transformação. Entretanto, deve-se observar que esse aumento não foi muito expressivo, já que, a variável pessoal ocupado engloba, além dos empregos gerados pelas empresas estrangeiras, os empregos gerados pelas empresas de capital nacional. É importante ressaltar que os dados disponíveis não permitem a separação da variável pessoal ocupado no setor.

Em termos reais, pode-se observar (Tabela 4.8) que o total geral de SRR aumentou ao longo do período analisado. Esse aumento foi em torno de 21%, sendo que a indústria de transformação foi a principal responsável pelo crescimento ocorrido nos valores dos SRR. De um montante de R\$2.400.847,48 bilhões em 1996, passa para R\$3.088.303,00 em 2000, o que representa uma variação de 28,63% no período.

Apesar desses aumentos, deve-se observar que a análise é feita, como exposto anteriormente, considerando os dois conjuntos de empresas, as nacionais e as estrangeiras. Nesse sentido, a contribuição verdadeira do IDE para o mercado de trabalho fica prejudicada.

A Tabela 4.9 ilustra os valores observados da variável emprego para o setor de serviços, enfocando subsetores que mais tinham estoque de IDE em 2000.

Tabela 4.8 – Comportamento da variável Salários, retiradas e outras remunerações naquelas atividades industriais com maior participação de IDE (em R\$1000)

	Salários, retiradas e outras remunerações em R\$1000 (a preços de 2000)					Taxa de cresc. (1996-2000)
	1996	1997	1998	1999	2000	
Total	2757994	3748221	14388804	1451314	3506120	27,12
Indústrias extrativas	357146,5	462705,9	1867450	179741,3	417817	16,98
Extração de petróleo e serviços correlatos	17911,4	36567,66	163222,9	16448,42	57519	221,13
Extração de minerais não-metálicos	339235,1	426138,2	1704227	163292,9	360298	6,20
Indústrias de transformação	2400847	3285515	12521354	1271573	3088303	28,63
Fabricação de produtos de madeira	676485,5	899136,9	3787349	386559,7	907691	34,17
Fabricação de materiais elétricos e de aparelhos e equipamentos de comunicação	1225029	1723499	5989634	626182,3	1575214	28,58
Fabricação de equipamentos de instr médico-hospitalar, instrumentos de precisão e ópticos, eq p aut industr, cron e relógios	492447,5	662879,1	2744372	258830,9	605398	22,93

Fonte: IBGE/PIA. Elaborado pela autora.

Tabela 4.9 – Comportamento da variável emprego para o setor de serviços

Setor	Empregos em 31/12 (em postos de trabalho)					Taxa de cresc. (1996-2000)
	1996	1997	1998	1999	2000	
Serviços industriais de utilidade pública	357569	332049	311928	309968	290352	-18,80
Construção civil	1119031	1161931	1136824	1047876	1094528	-2,19
Comércio	3463406	3668633	3760964	3937904	4251762	22,76
Serviços	7422161	7661598	7824783	7985995	8640455	16,41
Total	17276573	17633692	17616411	17986131	19272066	11,55

A quantidade de empregos em dezembro de 2000 aumentou 11,55% no setor de serviços (Tabela 4.9). Este aumento já era esperado, dado que se observou, anteriormente, crescimento da quantidade média anual de empregos neste setor, por ser tipicamente gerador de empregos. Os subsetores de comércio e serviços foram os responsáveis pelo resultado positivo do setor como um todo. Esses subsetores cresceram 22,76% e 16,41%, respectivamente. Os subsetores serviços industriais de utilidade pública e construção civil apresentaram resultado negativo, com reduções de 18,79% para o primeiro e 2,19% para o segundo.

É importante observar (Tabela 4.10), que apesar do emprego ter aumentado no setor de serviços, os SRR diminuíram de forma bastante expressiva. Em 1996, o total geral médio para o setor era de 6,75 salários mínimos, em 2000, esse valor caiu para 5,6 salários mínimos, representando uma queda de -17,04%. Comportamento equivalente foi observado para todos os subsetores analisados. Serviços industriais de utilidade pública e o subsetor comércio foram os que mais contribuíram para essa queda, com decréscimos de 21,38% e 16,28%, respectivamente.

Tabela 4.10 – Comportamento da variável SRR para o setor de serviços

Setor	Remuneração média em dezembro dos empregados em 31/12 (em salários mínimos)					Taxa de cresc. (1996-2000)
	1996	1997	1998	1999	2000	
Serv. ind. de utilidade pública	12,72	12,06	11,53	10,36	10,00	-21,38
Construção civil	4,15	4,25	4,09	3,95	3,75	-9,64
Comércio	3,87	3,69	3,45	3,42	3,24	-16,28
Serviços	6,26	6,20	6,17	5,72	5,41	-13,58
Total	6,75	6,55	6,31	5,86	5,60	-17,04

Fonte: MTE/RAIS. Elaborado pela autora.

Com relação aos investimentos industriais, a abertura econômica aumentou a concorrência. Deste modo, era fundamental para o setor a introdução de novas tecnologias e novas formas de organização, cujo principal objetivo era o aumento da produtividade. Da mesma forma, a abertura diminuiu o preço dos bens de capital (os projetos atuais apresentam baixos coeficientes de capital e de emprego e elevados coeficientes de importação, expressos no aumento na demanda de equipamentos e componentes importados) que levou a uma substituição de trabalho por capital no processo produtivo. O resultado foi um aumento pouco expressivo na geração de empregos no período analisado. Entretanto, a maior busca por produtividade com novas tecnologias levou a um pequeno aumento nos SRR do setor, por exigir uma qualificação maior.

Neste contexto, ocorrem mudanças na natureza da relação entre trabalhadores e empresas. Cresce a busca por qualificação e o aumento nas subcontratações leva a mudanças na composição do emprego com redução da quantidade média de emprego industrial e aumento na quantidade média de emprego no setor de serviços (Tabela 4.5). Além disso, ocorrem, também, aumentos na participação de trabalhadores autônomos, prestadores de serviços e microempresários.

3. CONCLUSÕES

O comportamento do emprego face ao IDE não apresentou um padrão definido. A indústria extrativa aumentou o número de pessoal ocupado ao longo do período analisado, apresentando um crescimento total de 11,78%. De forma contrária, a indústria de transformação diminuiu consideravelmente a sua quantidade média de empregos, uma queda de quase 3%. Os subsectores fabricação de coque, petróleo, combustíveis nucleares e álcool (-97,34%); fabricação de produtos de fumo (-35,42) e fabricação de máquinas e equipamentos (-26,26%) foram os principais responsáveis por essa redução.

O setor de serviços apresentou comportamento bem diferenciado do setor industrial. Como observado ao longo da década de 90, esse setor recebeu enormes quantidades de IDE e esse aumento esteve ligado, de modo geral, a geração de maior quantidade de postos de trabalho. De 1995 a 2000, a quantidade média de empregos aumentou 142,94%. Os subsectores eletricidade, gás e água quente; correio e telecomunicações e serviços pessoais destacam-se como os que mais contribuíram para o resultado observado.

Em termos reais, observa-se que o total geral de salários, retiradas e outras remunerações (SRR) para a indústria aumentou ao longo do período analisado. Esse aumento médio atingiu um pouco mais de 21%, sendo que a indústria de transformação, com um crescimento de quase 29%, foi a principal

responsável pelo resultado obtido nos SRR para a indústria em geral. Apesar desses aumentos, deve-se observar que a análise foi feita considerando os dois conjuntos de empresas, as nacionais e as estrangeiras. Nesse sentido, a identificação da contribuição líquida do IDE para a geração de renda fica prejudicada.

É importante salientar que apesar do emprego ter aumentado no setor de serviços, os SRR diminuíram de forma bastante expressiva. Em 1996, o total geral médio para o setor era de 6,75 salários mínimos, em 2000, esse valor cai para 5,6 salários mínimos, representando uma queda de -17,04%.

Comportamento equivalente foi observado para todos os subsetores analisados. Serviços industriais de utilidade pública e o subsetor comércio foram os que mais contribuíram para essa queda, com decréscimos de 21,38% e 16,28%, respectivamente.

Considerando apenas os investimentos industriais, tem-se que a abertura econômica aumentou a concorrência, o que implicou na introdução de novas tecnologias e novas formas de organização, cujo principal objetivo era o aumento da produtividade. Da mesma forma, a abertura diminuiu o preço dos bens de capital (os projetos atuais apresentam baixos coeficientes de capital e de emprego e elevados coeficientes de importação e o aumento nas sub-contratações leva a mudanças na composição do no aumento na demanda por equipamentos e componentes importados) que levou a uma substituição de trabalho por capital no processo produtivo. O resultado foi um aumento pouco expressivo na geração de emprego no período analisado. Entretanto, a maior busca por produtividade com novas tecnologias levou a um pequeno aumento nos SRR do setor, por exigir uma qualificação maior.

Neste contexto, ocorrem mudanças na natureza da relação entre trabalhadores e empresas. Cresce a busca por emprego com redução da quantidade média de emprego industrial e aumento na quantidade média de emprego no setor de serviços. Além disso, ocorrem aumentos também na participação de trabalhadores autônomos, prestadores de serviços e microempresários.

2. RESUMO E CONCLUSÕES

A internacionalização da economia mundial reflete maior incremento nas transações financeiras internacionais e nas quantidades de investimento direto. Esse fato induziu os analistas econômicos a acreditarem que essa forma de financiamento externo poderia suprir a ausência de poupança doméstica e substituir com vantagem os fluxos de aplicações de curto prazo, podendo, assim, conduzir a um aumento nos investimentos da economia nacional. Entretanto, quando se observa a relação entre IDE e Formação Bruta de Capital Fixo no Brasil, tem-se que não houve melhoria com a entrada de IDE na taxa de investimento da economia. Considerando a razão entre estas duas variáveis, observa-se que a relação IDE/FBCF teve comportamento ascendente no Brasil e no mundo, evidenciando um maior grau de internacionalização das outras economias. Entretanto, esse comportamento ascendente significa, também, que a FBCF não está acompanhando, de modo desejável, o crescimento do IDE, comprovando a sua baixa contribuição para o aumento da taxa de investimento na economia.

Quanto ao crescimento econômico, a contribuição do IDE não foi como aquela preconizada pela teoria. No caso brasileiro, a análise da composição do IDE mostra que uma parte considerável foi destinada a aquisição de ativos já existentes. Essa é uma das razões pela qual o IDE entra no país e pouco contribui

para aumentar a FBCF na economia. Diferentemente do IDE destinado à construção de novos ativos, aquele voltado para a compra de ativos já existentes, públicos ou privados, não pode ser caracterizado como investimento no sentido macroeconômico.

Em adição, observa-se a ampliação do passivo externo da economia brasileira que implica num elevado requerimento de fluxo de remessas de lucros e dividendos na conta corrente do balanço de pagamentos, sem a contrapartida da entrada de divisas para financiá-lo. O aumento dessas remessas pode ser explicado principalmente pelo próprio aumento dos fluxos de investimento e pelas medidas de desregulamentação na área (Lei 9249/95 e a Medida Provisória número 1602), sem desconsiderar outros fatores também importantes como as crises de desconfiança na economia interna e devido aos choques externos ocorridos no período.

Quanto às estratégias das transnacionais, os resultados mostram que os setores alimentos e bebidas; mineração; siderurgia e metalurgia; papel e celulose e fumo tiveram comportamentos voltados para a exportação, com baixa orientação importadora. Este resultado sugere que esses setores podem ser classificados tipicamente como *resource seeking*. É interessante notar, quando se analisa os censos de 1995 e 2000, que exceto mineração (principalmente extração de minerais não-metálicos) e alimentos e bebidas, houve um pequeno e, ou, mesmo um decréscimo no estoque de IDE direcionado a esses setores. Setores como siderurgia e metalurgia e papel e celulose, por exemplo, tiveram quedas equivalentes a -16,36% e -3,73% no estoque de IDE durante o período analisado. Dessa forma, como era de se esperar, observam-se taxas de crescimento elevadas nas vendas voltadas para o mercado externo e, em alguns casos, como os dos setores alimentos e bebidas, mineração e papel e celulose, essas taxas foram bem superiores àquelas voltadas ao mercado doméstico.

As filiais das transnacionais que desenvolvem atividades relacionadas principalmente a serviços tipicamente não-comercializáveis possuem estratégias denominadas *market seeking* e são caracterizadas pela baixa propensão a exportar e também a importar. As empresas multidomésticas que atuam nos setores do

comércio varejista; atacado e comércio exterior; construção; higiene, limpeza e cosméticos; material de construção; serviços de transporte; serviços diversos e serviços públicos geralmente adotam esse tipo de estratégia. As vendas de todos os setores supracitados são quase que exclusivamente voltadas ao mercado interno. Esse tipo de estratégia envolve pequeno intercâmbio de mercadorias, seja no mercado regional, seja fora da região, pois apresenta baixas propensões a exportar e a importar.

Analisando-se o comportamento da variável estoque de IDE nos dois períodos em que foram realizados os censos de capitais estrangeiros, pode-se constatar que são esses setores, voltados tipicamente para o mercado interno, que recebem altas quantidades de IDE. O setor de comércio varejista e de serviços públicos se destacaram entre os que mais receberam IDE. No período analisado, houve crescimento de 481,81% para o primeiro e 2.757,07% para o segundo. Os setores restantes também apresentaram crescimentos importantes, atingindo uma média de quase 150%.

No que se refere ao patrimônio, a internacionalização consistiu na transferência da propriedade de empresas nacionais para investidores estrangeiros, sem a contrapartida proporcional em investimentos significativos de empresas brasileiras no exterior. Além disso, não houve também contrapartida na geração de receita adicional exportadora, por ter se concentrado nos setores de bens não-comercializáveis ou nos setores de bens industriais voltados para o mercado interno. Neste sentido, os fluxos de IDE não geraram, diretamente, aumentos da capacidade de produção e de exportação da economia, tratando-se, muito mais, de um processo de transferência patrimonial. Assim, um resultado evidente da internacionalização foi o crescimento da participação estrangeira na indústria brasileira e nas atividades de serviços, antes controladas pelo capital nacional, seja ele público ou privado, sem a ocorrência de mudanças significativas na capacidade instalada nacional e sem crescimento nas vendas externas.

Em termos comparativos internacionais, os problemas supracitados implicam em diferenças marcantes no processo de internacionalização da

economia brasileira em relação a países, por exemplo, como a China. Esse processo de investimento direto do exterior no Brasil não resultou em uma maior participação das empresas sediadas no país e nem de seus produtos no comércio mundial. Entretanto, aumentou consideravelmente o passivo externo da economia e a importância da economia brasileira como consumidora de bens intermediários produzidos em outros países. Apesar dessa ineficácia em termos da geração de divisas, é importante ressaltar que, em alguns casos, o IDE também teve impactos positivos na economia brasileira. O setor de telecomunicações é um caso importante. Foram eliminadas enormes deficiências tecnológicas, com melhoria significativa na produtividade e na qualidade dos serviços prestados, mas esses foram casos isolados. Na China, o IDE desempenhou papel importante, assim como no Brasil, e foi quase todo direcionado à construção de novos ativos e não a aquisição de ativos nacionais. Além disso, a parte mais importante da produção das filiais estrangeiras no país é destinada ao mercado externo, diferentemente do que ocorre no Brasil.

Cabe aos governantes brasileiros, diante desse quadro, incentivar a atração de investimentos estrangeiros, conjugando esforços para a formulação de medidas de políticas que possibilitem a esses investimentos terem um impacto desejado na economia nacional. Nesse sentido, deve-se considerar uma política de investimento estrangeiro de maneira integrada às políticas industrial e de comércio exterior. Portanto, o Brasil deve se preparar, como outros países emergentes têm feito, para capacitar-se como destino de investimentos voltados à produção para abastecimento de mercados globais, sem excluir, naturalmente, o atrativo representado pelos mercados local e regional.

É extremamente importante para o Brasil buscar alternativas e, nesse sentido, existem muitas economias emergentes que fornecem exemplos importantes do que deve ser feito. Elas estabeleceram políticas de atração de investimentos, buscando ao mesmo tempo aumentar a contribuição do capital externo para a promoção do comércio exterior e para o desenvolvimento industrial local. No primeiro caso, o aumento do fluxo de comércio, a qualidade e a capacidade de geração de saldos comerciais a partir dos produtos exportados

são de suma importância. No segundo, é extremamente importante o valor agregado gerado e o dinamismo tecnológico e produtivo que os investimentos são capazes de gerar internamente.

Na maioria desses exemplos bem sucedidos, medidas complementares nas áreas de educação, formação e treinamento de recursos humanos; desburocratização e agilidade nos fluxos de importação e exportação; incentivos de crédito para exportação; fornecimento de infra-estrutura adequada; subvenções e incentivos ao desenvolvimento e aplicação de tecnologias; e, por fim, incentivos fiscais, os quais normalmente têm data definida para acabar e, como em muitos casos, são definidos em bases decrescentes ao longo do tempo.

É certo que não se pode concluir, diante do exposto, que o recente ciclo de investimentos do IDE não tenha contribuído para ampliar as exportações brasileiras. Mas torna-se evidente que uma política cambial contrária ao favorecimento dos investimentos voltados à exportação, como a que foi adotada no período 1994 a 1999, e a ausência de uma política de atração de investimentos voltada ao desenvolvimento de setores criteriosamente selecionados como estratégicos ao objetivo de fortalecer o comércio exterior (além de objetivos como os do desenvolvimento tecnológico e da diversificação industrial) deixaram como resultado o agravamento do desequilíbrio externo do país.

É importante observar, ainda, que foram as empresas estrangeiras que promoveram o ajuste importador e não as empresas nacionais. Isso pode ser constatado quando se analisam as atividades econômicas com participação estrangeira. As empresas com participação majoritária foram as que mais aumentaram suas importações quando se comparam os dados do censo de capitais estrangeiros realizado para o Brasil em 1995 e 2000.

De fato, nesse período, em que ocorreram mudanças relevantes devido à abertura da economia, política de estabilização, valorização e, posteriormente, desvalorização cambial, foram as empresas estrangeiras que ampliaram as compras no exterior de peças, partes e componentes, além de produtos finais para complementar as linhas de produtos produzidas internamente. Além disso, enquanto a pauta de importações dessas empresas passava pelas mudanças

descritas, do lado das exportações, as *commodities* primárias mantiveram-se como itens de muito maior importância do que os produtos de maior conteúdo tecnológico. Diante desse contexto, observa-se que as empresas transnacionais, aqui instaladas, pouco contribuíram para a inserção da economia brasileira no mundo globalizado das exportações intensivas em conhecimento. Dessa forma, a expansão das exportações brasileiras dá-se em função da penetração em terceiros mercados e, não propriamente, de ganhos adicionais expressivos em mercados de países desenvolvidos.

No que se refere ao nível de emprego, a indústria extrativa aumentou sua quantidade média de empregos ao longo do período analisado, apresentando um crescimento total de 11,78%. De forma contrária, a indústria de transformação diminuiu consideravelmente a sua quantidade média de empregos, o que significou uma queda de quase 3%. Os subsetores fabricação de coque, petróleo, combustíveis nucleares e álcool (-97,34%); fabricação de produtos de fumo (35,42) e fabricação de máquinas e equipamentos (-26,26%) foram os principais responsáveis por essa redução.

O setor de serviços teve comportamento bem diferenciado do setor industrial. Como observado ao longo da década de 90, esse setor recebeu enormes quantidades de IDE e esse aumento esteve ligado, de modo geral, a geração de maiores postos de trabalho. De 1995 a 2000, a quantidade média de empregos aumentou 142,94%. Os subsetores eletricidade, gás e água quente; correio e telecomunicações e serviços pessoais destacaram-se como os que mais contribuíram para o resultado observado.

Em termos reais, observa-se que o total geral de salários, retiradas e outras remunerações (SRR) para a indústria aumentou ao longo do período analisado. Esse aumento atingiu um pouco mais de 21%, sendo que a indústria de transformação, com um crescimento de quase 29%, foi a principal responsável pelo resultado obtido nos SRR para a indústria em geral. Apesar desses aumentos, deve-se observar que a análise é feita considerando os dois conjuntos de empresas, as nacionais e as estrangeiras. Nesse sentido, a contribuição verdadeira do IDE para a geração de renda fica prejudicada.

É importante salientar que apesar do emprego ter aumentado no setor de serviços, os SRR diminuíram de forma bastante expressiva nesse setor. Em 1996, o total geral médio para o setor era de 6,75 salários mínimos, em 2000, esse valor cai para 5,6 salários mínimos, representando uma queda de -17,04%. Comportamento equivalente foi observado para todos os subsetores analisados. Serviços industriais de utilidade pública e o subsetor comércio foram os que mais contribuíram para essa queda, com decréscimos de 21,38% e 16,28% respectivamente.

Considerando apenas os investimentos industriais, tem-se que a abertura econômica aumentou a concorrência, o que implicou na introdução de novas tecnologias e novas formas de organização, cujo principal objetivo era o aumento da produtividade. Da mesma forma, a abertura diminuiu o preço dos bens de capital (os projetos atuais apresentam baixos coeficientes de capital e de emprego e elevados coeficientes de importação e o aumento nas sub-contratações leva a mudanças na composição do no aumento na demanda por equipamentos e componentes importados) que levou a uma substituição de trabalho por capital no processo produtivo. O resultado foi um aumento pouco expressivo na geração de emprego no período analisado. Entretanto, a maior busca por produtividade com novas tecnologias levou a um pequeno aumento nos SRR do setor, por exigir uma qualificação maior.

Neste contexto, ocorrem mudanças na natureza da relação entre trabalhadores e empresas. Cresce a busca por emprego com redução da quantidade média de emprego industrial e aumento na quantidade média de emprego no setor de serviços. Além disso, ocorrem aumentos também na participação de trabalhadores autônomos, prestadores de serviços e microempresários.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVITZ, M. Catching up, forging ahead and falling behind. **The Journal of Economic History**, v. 46, n. 2, p. 385-406, 1986.

AGHION, P.; HOWITT. A model of growth through creative destruction. **Econometrica**, v. 60, n. 2, p. 323-351, 1992.

AITKEN, B.; HARRISON, A. Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela. **American Economic Review**, v. 89, p. 605-618, 1999.

ALFARO, L.; RODRIGUEZ-CLARE, A. **Multinationals and linkages**: an empirical investigation. Inter-American Development Bank. Disponível em: <<http://www.bird.org>>. Acesso em: 13 jun. 2005.

ASIEDU, E. On the determinants of foreign direct investment to developing countries: is Africa is different? **World Development**, v. 30, p. 107-119, 2002.

BACCHI, M.R.P. **Formação de preços na pecuária de corte no Brasil**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1997. 97 p.

BALASUBRAMANYAM, V.N.; SALISU, M.; SAPSFORD, D. Foreign direct investment and growth in EP and IS countries. **The Economic Journal**, v. 106, p. 92-105, 1996.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. **Censo de capitais estrangeiros no Brasil**. Disponível em: <<http://www.bc.gov.br>>. Acesso em: 25 jun. 2004.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Censo de capitais estrangeiros**. Disponível em: <<http://www.bc.gov.br>>. Acesso em: 24 ago. 2004.

BARRO, R.J. Government spending in a simple model of endogenous growth. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, p. 407-443, 1990.

BAUMANN, R. **Exportação e crescimento industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea-Inpes, 1985. (Série Monográfica).

BERNANKE, B.S. Alternative explanations of the money-income correlation. **Carnegie-Dochester Conference Series on Public Policy**, v. 25, p. 49-100, 1986.

BIELSCHOWSKY, R. **Transnational coporations and the manufacturing sector in Brazil, high-level symposium on the contribution of transnational corporations to growth and development**. Santiago: Latin America and the Caribbean/ECLAT, 1992.

BLANCHARD, O.; WATSON, M. **Are all business cycles alike?** Disponível em: <<http://www.rbe.org>>. Acesso em: 10 set. 2004.

BLOMSTROM, M.; KOKKO, A. **How foreign investment affects host countries**. 1997. (NBER Working Paper, 1745).

BLOMSTRÖM, M.; KOKKO, A. **The impact of foreign investment on host countries: a review of the evidence**. World Bank, 1996. (Working Paper, 45209).

BLOMSTRÖM, M.; WOLF, E. Multinational corporations and productivity convergence in Mexico. In: BAUMOL, W.; NELSON, R.; WOLF, E. (ed.). **Convergence of productivity: cross-national studies and historical evidence**. Oxford: Oxford University Press, 1994.

BONELLI, R. **A note on foreign direct investment (FDI) and industrial competitiveness in Brazil**. Brasília: IPEA, 1998. (Texto para discussão, 584).

BORENZESTEIN, E.J.; DE GREGORIO, J.; LEE, J.W. How does foreign direct investment affect economic growth. **Journal of International Economics**, v. 45, p. 115-135, 1998.

BRAINARD, S.L. **A simple theory of multinational corporations and trade with a trade-off between proximity and concentration**. 1993b. (NBER Working Paper, 4269).

BRAINARD, S.L. **An empirical assessment of the proximity-concentration trade-off between multinational sales and trade**. 1993a. (NBER Working Paper, 4583).

BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego – MTE. **RAIS**. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 24 jun. 2005.

BUCKLEY, P. Problems and developments in the core theory of international business. **Journal of International Business Studies**, v. 21, n. 4, p. 657-664, 1990.

BUCKLEY, P.J.; CASSON, M. **The future of the multinational enterprise**. London: Macmillan, 1976.

CANUTO, O. **Investimento direto externo e reestruturação industrial**. São Paulo: Instituto de Economia/Unicamp, 1993. (Texto para Discussão, 27).

CASTRO, A.C. **As empresas estrangeiras no Brasil, 1860-1913**. Rio de Janeiro: Zahar. 1979.

CHANDLER, A.D. The growth of the transnational industrial firm in the United States and the United Kingdom: a comparative analysis. **Economic History Review**, v. 33, p. 396-410, 1980.

CHUDNOVSKY, D. Transnational corporations and industrialization. Londres: Routledge, 1993. (United Nations Library on TNCs, 11).

COASE, R. The nature of the firm. In: BARNEY, J.; OUCHI, W. (eds.). **Organizational economics**. San Francisco: Jossey Bass Publishers, 1986. p. 80-98.

DAVISON, A.C.; HINKLEY, D.V. **Bootstrap methods and their application**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1999.

DUNNING, J.H. **Explaining international production**. London: London Unwin Hyman, 1988.

DUNNING, J.H. **Globalization and the theory of MNE activity**. Department of Economics, University of Reading, 1999. (Discussion Papers in International Investment and Management, 264).

DUNNING, J.H. **International production and the multinational enterprise**. London: George Allen & Unwin, 1981.

DUNNING, J.H. **Multinational enterprises and the global economy**. New York: Addison-Wesley, 1993.

EFRON, B. Bootstrap methods: another look at the jackknife. **Annals of Statistics**, v. 7, p. 1-26, 1979.

FRITSCH, W.; FRANCO, G. **Foreign direct investment in Brazil**: its impact on industrial restructuring. Paris: Development Centre, OECD, 1991.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL – FMI. **International financial statistics**. Disponível em: <<http://www.imf.org>>. Acesso em: 12 maio 2004.

GERMIDIS, D. **Transfer of technology by multinational corporations**. Paris: Development Centre of Organization for Economic Cooperation and Development, 1997.

GONÇALVES, R. **Globalização e desnacionalização**. Paz e Terra, 1999.

GONÇALVEZ, R. Competitividade internacional, vantagem comparativa e empresas transnacionais: o caso das exportações brasileiras de manufaturados. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 17, n. 2, ago. 1987.

GRANGER, A. Investigating casual relationship by econometric models and cross spectral methods. **Econometrica**, v. 37, p. 424-458, 1969.

GROSSMAN, G.; HELPMAN, E. **Innovation and growth in the global economy**. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

HACKER, R.S.; HATEMI-J, A. **Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions**. Sweden: Department of Statistics, Lund University, 2003.

HADDAD, M.; HARRISON, A. Are there positive spillovers from direct foreign investment? Evidence from panel data for morocco. **Journal of Development Economics**, v. 42, n. 1, p. 51-74, 1993.

HAIR JR., J.; ANDERSON, R.; TATHAM, R.; BLACK, W. **Multivariate data analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

HARRISON, A. **Openness and growth**: a time-series, cross country analysis for developing countries. Cambridge, MA: NBER, 1995. (Working Paper, 5221).

HELPMAN, E. A simple theory of trade with multinational corporations. **Journal of Political Economy**, v. 92, p. 451-471, 1984.

HELPMAN, E.; KRUGMAN, P.R. **Market structure and foreign trade**. Cambridge: MIT Press, 1985.

HIRSCH, S. An international trade and investment theory of the firm. **Oxford Economic Papers**, p. 258-270, 1976.

HORSTMANN, I.J.; MARKUSEN, J.R. Endogenous market structures in international trade. **Journal of International Economics**, v. 32, p. 1-2, 109-129, 1992.

HYMER, S.H. **The international operations of national firms**. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1960.

HYMER, S.H. **The international operations of national firms: a study of direct foreign investment**. Boston: MIT Press, 1976.

HYMER, S.H. The large multinational corporation: an analysis of some motives for the international integration of business. In: CASSON, M. (ed.). **Multinational corporations**. Aldershot: Edward Elgar, 1990.

IBGE/PIA. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 26 abr. 2005.

IEDI. **O investimento estrangeiro na economia brasileira e o investimento de empresas brasileiras no exterior**. Disponível em: <<http://www.iedi.com.br>>. Acesso em: 15 mar. 2004.

KOJIMA, K. Theory of internalisation by multinational corporations. **Hitotsubashi Journal of Economics**, v. 30, n. 2, 1989.

KRUGMAN, P. Intra-industry specialization and the gains from trade. **Journal of Political Economy**, v. 89, n. 51, p. 956-973, 1981.

LAPLANE, M.; SARTI, F. O investimento direto estrangeiro no Brasil nos anos 90: determinantes e estratégias. **Revista do Instituto de Economia da Unicamp**, Campinas, n. 8, 1997.

LAPLANE, M.; SARTI, F. **Investimento direto estrangeiro e o impacto na balança comercial nos anos 90**. Brasília: IPEA, 1999. (Texto para discussão, 629).

LAPLANE, M.; SARTI, F.; HIRATUKA, C.; SABBATINI, R. Internacionalização e vulnerabilidade externa. In: LACERDA, A.C. (Org.). **Desnacionalização: mitos, riscos e desafios**. São Paulo: Contexto, 2000.

LITTERMAN, R.B. **The costs of intermediate targeting**. Research Department. Federal Reserve Bank of Minneapolis, 1984. (Working Paper, 254).

LUCAS, R.E. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, v. 22, p. 3-42, 1988.

LÜTKEPOHL, H.; KRÄTZIG, M. **Applied time series econometrics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 323 p.

MANSFIELD, E.; ROMEO, A. Technology transfers to overseas subsidiaries by US-based firms. **Quarterly Journal of Economics**, v. 95, n. 4, 1980.

MARKUSEN, J.R. The boundaries of multinational firms and the theory of international trade. **Journal of Economic Perspectives**, n. 9, p. 169-189, 1995.

MARKUSEN, J.R.; VENABLES, A.J. **Multinational production, skilled labor, and real wages**. 1996. (NBER Working Paper, 5483).

MARKUSEN, J.R.; VENABLES, A.J. Multinational firms and the new trade Theory. **Journal of International Economics**, v. 46, p. 183-203, 1998.

MARKUSEN, J.R.; VENABLES, A.J. The theory of endowment, intra-industry, and multinational trade. **Journal of International Economics**, n. 52, p. 209-234, 2000.

McCLINTOCK, B. Recent theories of direct foreign investment: an institutionalist Perspective. **Journal of Economic Issues**, v. 22, n. 2, jun. 1988.

McMANUS, J. The theory of the international firm. In: CASSON, M. (org.). **Multinational corporations**. UK: Edward Elgar, 1990. p. 33-59.

MELLO, L.R.J. Foreign direct investment in developing countries and growth: a selective survey. **The Journal of Development Studies**, v. 34, n. 1, p. 1-34, 1997.

MELLO, L.R.J. Foreign direct investment led growth: evidence from time-series and panel data. **Oxford Economic Papers**, v. 51, p. 133-151, 1999.

MODY, A.; MURSHID, A. **Growing up with capital flows**. Washington: IMF, 2002. (IMF Working Paper, 75).

MOREIRA, M.M. **Estrangeiros em uma economia aberta: impactos recentes sobre produtividade, concentração e comércio exterior**. Rio de Janeiro: BNDES, 1999. (Texto para discussão, 67).

MOREIRA, M.M. **Industrialization, trade and market failures**: the role of government intervention in Brazil and South Korea. London: MacMillan Press, 1995.

MORRISON, D.G. On the interpretation of discriminant analysis. **Journal of Marketing Research**, v. 6, p. 156-163, 1969.

NONNENBERG, M.J. **Determinantes dos investimentos externos e impactos das empresas multinacionais no Brasil**: as décadas de 1970 e 1990. Brasília: IPEA, 2003. (Texto para discussão, 969).

RADAELLI, V.; FURTADO, J. **Investimento direto estrangeiro na indústria no Brasil no período recente**: uma análise a partir de um grupo de empresas internacionais. Disponível em: <<http://www.fclar.unesp.br/pesq/grupos/geein/html>>. Acesso em: 13 jun. 2004.

REBELO, S. Long run policy analysis and long-run growth. **Journal of Political Economy**, v. 99, n. 3, p. 500-521, 1991.

ROMER, P. Endogenous technological change. **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, p. 71-102, 1990.

ROMER, P. Growth based on increasing returns due to specialization. **American Economic Review**, v. 77, n. 2, p. 56-62, 1987.

ROMER, P. Increasing returns and long-run growth. **Journal of Political Economy**, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.

RUGMAN, A.; DONALD, J.L.; LAURENCE, D. **International business: firm and environment**. New York: McGraw-Hill, 1985.

RUGMAN, A.M. **Inside the multinationals: the economics of internal markets**. New York: Columbia University Press, 1981.

SACHANZ, K.U. International strategies in WTO. **Journal of Economics**, p. 120-170, 1995.

SARTI, F.; LAPLANE, M. Investimento direto estrangeiro e a internacionalização da economia brasileira nos anos 90. In: LAPLANE, M.; COUTINHO, L.; HIRATULKA, C. (org.). **Internacionalização e desenvolvimento da indústria no Brasil**. São Paulo: UNESP; Campinas: Instituto de Economia da UNICAMP, 2003.

SIMS, C.A. Macroeconomics and reality. **Econometrica**, v. 48, n. 1, p. 1-48, 1980.

SOLOW, R.M. A contribution to the theory of economic growth. **Quarterly Journal of Economics**, v. 70, p. 155-173, 1956.

SWAN, T.W. Economic growth and capital accumulation. **The Economic Record**, p. 334-361, 1956.

TODA, H.Y.; YAMAMOTO, T. Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. **Journal of Econometrics**, v. 66, p. 225-250, 1995.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. **The impact of trade-related investment measures on trade and development**. New York: United Nations, 1991.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. **World investment report: cross-border mergers and acquisitions and development**. Geneva, 2000.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. **World investment report**. Disponível em: <<http://www.unctad.org>>. Acesso em: 26 mar. 2004.

VERNON, R. Foreign trade and foreign investment: hard choices for developing countries. **Foreign Trade Review**, Jan./Mar. 1971.

VERNON, R. The location of economic activity. In: DUNNING, J.H. (ed.). **Economic analysis and the multinational enterprise**. London: George Allen & Unwin, 1974.

VERNON, R. The product cycle hypothesis in the new international environment. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, v. 41, p. 255-267, 1979.

APÊNDICE

APÊNDICE

Tabela 1A – Propensões a exportar e importar por atividade econômica

Atividade econômica	Prop. imp.	Prop. exp.	Gr.	Clas.	Atividade econômica	Prop. imp.	Prop. exp.	Gr.	Clas.
Silv., expl. fl. e serv. rel.	0,0009	0,1591	1	SS	Com. varej. e repar. obj.	0,0214	0,0030	3	SBC
Pesca, agric. e servs. Rel.	0,0030	0,6781	1	SS	Aloj. e alimentação	0,0060	0,0665	3	SBC
Extr. minerais metálicos	0,0221	0,6458	1	SS	Transporte terrestre	0,0275	0,0042	3	SBC
Fabr. prod. alim. Bebidas	0,0681	0,2882	1	SS	Transporte aquaviário	0,0054	0,0049	3	SBC
Fabr. de prod. do fumo	0,0324	0,3975	1	SS	Transporte aéreo	0,0028	0,0000	3	SBC
Pr. cour., fabr. art. calç.	0,1007	0,5826	1	SS	At. aux. trnsp. e ag. viag.	0,0898	0,0412	3	SBC
Metalurgia básica	0,1089	0,3822	1	SS	Intermediação financeira	0,0016	0,0009	3	SBC
Extr. petr. e servs. relacs.	0,2633	0,1096	2	SD	Seg. e prev. privada	0,0000	0,0000	3	SBC
Fabr. de produtos têxteis	0,1785	0,1375	2	SD	At. aux. interm. financ.	0,0011	0,0022	3	SBC
Fabr. de prod. químicos	0,2380	0,0806	2	SD	Atividades imobiliárias	0,0033	0,0004	3	SBC
Fabr. máq. escr. e eq. inf.	0,5372	0,0659	2	SD	Alug. veíc. máq. eq. obj.	0,0283	0,0023	3	SBC
Fabr. mat. el. e eq. com.	0,3202	0,0961	2	SD	Pesq. e desenvolvimento	0,0000	0,0000	3	SBC
Fabr. eq. méd., ót., aut., rel.	0,3134	0,1254	2	SD	Serv. prestados a empresas	0,0480	0,0636	3	SBC
Fabr. móveis e ind. div.s	0,1649	0,1252	2	SD	Educação	0,0002	0,0083	3	SBC
Com. rep. veíc., com. comb.	0,3832	0,0253	2	SD	Limp. urb. e esg. at. conexas	0,0313	0,0003	3	SBC
Com. at. e interm. com.	0,1187	0,0845	2	SD	Atividades associativas	0,0177	0,0000	3	SBC
Correio e telec.	0,1730	0,1131	2	SD	Serviços pessoais	0,0087	0,0065	3	SBC
At. de inform. e conexas	0,1156	0,0233	2	SD	Extr. miner. não-metál.	0,1842	0,4928	4	SEC
Saúde e serviços sociais	0,1421	0,0163	2	SD	Fabr. de prod. de madeira	0,1555	0,3033	4	SEC
At. recr., cult. e desport.	0,2177	0,0249	2	SD	Fabr. cel., pap. e prod. Pap.	0,1150	0,3754	4	SEC
Agric., pec. e serv. relac.	0,0776	0,1329	3	SBC	F. coque,pet.,comb.nucl.,álc.	0,2838	0,2807	4	SEC
Conf. de art. vest. e aces.	0,0634	0,0196	3	SBC	Fabr. art. borracha e plást.	0,1812	0,1494	4	SEC
Ed., impr. e repr. de grav.	0,0970	0,0078	3	SBC	Fabr. de prod. de metal	0,1484	0,1507	4	SEC
Fabr. prod. min. não-met.	0,0763	0,1243	3	SBC	Fabr. máq. e eq.	0,1826	0,2253	4	SEC
Reciclagem	0,0143	0,0018	3	SBC	Fabr. máq., apar. e mat. elét.	0,2375	0,1845	4	SEC
Eletr., gás e água quente	0,0174	0,0000	3	SBC	Fabr.mont. veíc.aut.,reb. car.	0,2117	0,2146	4	SEC
Capt., trat. distr. de água	0,0020	0,0000	3	SBC	Fabr .outros eq. transp.	0,4236	0,7084	4	SEC
Construção	0,0400	0,0119	3	SBC					

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 2A – Propensão a exportar por atividade econômica

Atividade econômica	Propensão a exportar	Grupos	Atividade econômica	Propensão a exportar	Grupos
Agricultura, pecuária e serviços relacionados	0,13	1	Aluguel veícs. máqs. equips. e objetos	0,00	1
Extração petróleo e serviços relacionados	0,16	2	Ativs. de informática e conexas	0,00	1
Fabricação de produtos têxteis	0,68	2	Pesquisa e desenvolvimento	0,00	1
Confecção de artigos de vestuário e acessórios	0,11	1	Serviços prestados a empresas	0,01	1
Edição, impressão e repr. de gravações	0,65	2	Educação	0,03	1
Fabricação de produtos químicos	0,49	2	Saúde e serviços sociais	0,08	1
Fabricação de produtos minerais não-metálicos	0,29	2	Limp. urbana e esgoto e ativs. conexas	0,00	1
Fabricação de máquinas para escrit. e equips. inform.	0,40	2	Atividades associativas	0,07	1
Fabricação de mat. eletrôn. e equips. de comum.	0,14	1	Ativs. recreats., culturais e desportivas	0,00	1
Fabricação de equips. méds., ótics., aut., relógs.	0,02	1	Serviços pessoais	0,00	1
Fabricação de móveis e indústrias diversas	0,58	2	Silvicult., expl. florestal e servs. relacs.	0,00	1
Reciclagem	0,30	2	Pesca, aquíicultura e servs. relacs.	0,04	1
Eletricidade, gás e água quente	0,38	2	Extração de minerais metálicos	0,11	1
Captação, tratam. e distr. de água	0,01	1	Extração de minerais não-metálicos	0,00	1
Construção	0,28	2	Fabr. produtos aliments. e bebidas	0,00	1
Comérc. e repar. veícs., comérc. comb.	0,08	1	Fabr. de produtos do fumo	0,00	1
Comérc. atacado e interms. do comércio	0,15	2	Prep. de couros, fabr. artefs. e calçados	0,00	1
Comérc. varej. e repar. de objetos	0,12	1	Fabr. de produtos de madeira	0,00	1
Alojamento e alimentação	0,38	2	Fabr. celul., papel e produtos de papel	0,02	1
Transporte terrestre	0,15	1	Fabr. coque, petr.,combs. nucls.,álcool	0,00	1
Transporte aquaviário	0,23	2	Fabr. artigos de borracha e plástico	0,06	1
Transporte aéreo	0,07	1	Metalurgia básica	0,01	1
Ativs. auxils. transp. e agências viagem	0,18	2	Fabr. de produtos de metal	0,02	1
Correio e telecomunicações	0,10	1	Fabr. máquinas e equipamentos	0,00	1
Intermediação financeira	0,13	1	Fabr. máquinas, apars. e mats. elétricos	0,00	1
Seguros e previdência privada	0,21	2	Fabr. mont. veícs. automs., rebs. e car.	0,02	1
Ativs. auxils. da interm. financeira	0,71	2	Fabr .outros equips. transporte	0,01	1
Atividades imobiliárias	0,13	1			

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 3A – Escores e probabilidades

	Escores	Probabilidades de ser membro		Classificado pelo método
		Grupo 1	Grupo 2	
Agricult., pecuária e servs. relacs.	0,14	0,58	0,42	1
Silvic., expl. florestal e servs. relacs.	0,22	0,60	0,40	1(E)
Pesca, aquíicultura e servs. relacs.	0,29	0,62	0,38	1(E)
Extração petróleo e servs. relacs.	0,31	0,62	0,38	1
Extração de minerais metálicos	-0,72	0,62	0,38	2
Extração de minerais não-metálicos	-0,01	0,54	0,45	1(E)
Fabr. produtos aliments. e bebidas	-0,64	0,60	0,40	2
Fabr. de produtos do fumo	-0,21	0,50	0,50	2
Fabr. de produtos têxteis	0,03	0,55	0,44	1
Conf. de arts. vestuário e acessórios	0,31	0,62	0,38	1
Prep. de couros, fabr. artefs. e calçados	0,28	0,61	0,39	1(E)
Fabr. de produtos de madeira	0,26	0,61	0,39	1(E)
Fabr. celul., papel e produtos de papel	-2,39	0,89	0,11	2
Edição, impressão e repr. de gravações	0,16	0,59	0,41	1
Fabr. coque, petró.,combs. nucls.,álcool	0,30	0,62	0,38	1(E)
Fabr. de produtos químicos	-2,77	0,92	0,08	2
Fabr. artigos de borracha e plástico	-0,05	0,53	0,46	1(E)
Fabr. produtos minerais não-metálicos	-0,96	0,67	0,32	2(E)
Metalurgia básica	-1,75	0,81	0,18	2
Fabr. de produtos de metal	-0,49	0,57	0,43	2(E)
Fabr. máquinas e equipamentos	-0,56	0,58	0,41	2
Fabr. Máq. para escrit. e eqips. inform.	0,22	0,60	0,40	1
Fabr. máquinas, apars. e mats. elétricos	0,09	0,57	0,43	1(E)
Fabr. mat. eletrôn. e eqips. de comunic.	-0,46	0,56	0,44	2(E)
Fabr. eqips. méds., ótics., aut., relógs.	0,28	0,61	0,39	1
Fabr. mont. veíc. Aut., rebs. e carrocs.	-4,81	0,99	0,01	2
Fabr. outros eqips. Transporte	-1,18	0,72	0,28	2
Fabr. móveis e indústrias diversas	0,24	0,60	0,40	1
Reciclagem	0,27	0,61	0,39	1
Eletricidade, gás e água quente	0,58	0,68	0,32	1
Captação, tratam. e distr. de água	0,34	0,63	0,37	1
Construção	0,38	0,63	0,36	1
Comérc. e repar. veícs., comérc. Comb.	0,39	0,64	0,36	1
Comérc. atacado e interms. do comércio	1,72	0,86	0,14	1
Comérc. varej. e repar. de objetos	1,46	0,83	0,17	1
Alojamento e alimentação	0,44	0,65	0,35	1
Transporte terrestre	0,43	0,65	0,35	1
Transporte aquaviário	0,36	0,62	0,38	1
Transporte aéreo	0,31	0,62	0,38	1
Ativs. auxils. transp. e agências viag.	0,07	0,56	0,44	1
Correio e telecomunicações	2,73	0,94	0,06	1
Intermediação financeira	1,82	0,87	0,13	1
Seguros e previdência privada	-0,10	0,52	0,48	1
Ativs. auxils. da interm. financeira	-0,38	0,54	0,46	2(E)
Atividades imobiliárias	0,28	0,61	0,39	1
Aluguel veícs. máqs. eqips. e objetos	0,17	0,59	0,41	1
Ativs. de informática e conexas	-0,33	0,53	0,47	2(E)
Pesquisa e desenvolvimento	0,41	0,64	0,36	1

Tabela 3A, Cont.

	Escore	Probabilidades de ser membro		Classificado pelo método
		Grupo 1	Grupo 2	
Serviços prestados a empresas	0,84	0,73	0,27	1
Educação	0,28	0,61	0,39	1
Saúde e serviços sociais	0,29	0,62	0,38	1
Limp. urbana e esgoto e ativs. conexas	0,23	0,60	0,40	1
Atividades associativas	0,30	0,62	0,38	1
Ativs. recreats., culturais e desportivas	0,30	0,62	0,38	1
Serviços pessoais	0,29	0,61	0,38	1

Fonte: Resultados da pesquisa.