



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Sociais
Faculdade de Ciências Econômicas

Ana Carolina Aguilera Negrete

Zonas de processamento de exportações como política industrial: a experiência internacional

Rio de Janeiro
2005

Ana Carolina Aguilera Negrete

Zonas de processamento de exportações como política industrial: a experiência internacional



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Economia Internacional.

Orientador: Prof. Dr. William Tyler

Co-orientadora: Prof. Dra. Lia Valls

Rio de Janeiro
2005

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/CCS/B

N385	<p>Negrete, Ana Carolina Aguilera. Zonas de processamento de exportações como política industrial : a experiência internacional / Ana Carolina Aguilera Negrete. - 2005.- 113 f.</p> <p>Orientador : William Gurdon Tyler. Dissertação (mestrado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências econômicas.</p> <p>1. Zonas de processamento de exportações - Teses. 2. Política industrial - Teses. 3. Política econômica - Teses. 4. Desenvolvimento econômico - Teses. I. Tyler, William. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Ciências econômicas.</p> <p>CDU 382.6</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

Assinatura

Data

Ana Carolina Aguilera Negrete

Zonas de processamento de exportações como política industrial: a experiência internacional

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Economia Internacional.

Aprovado em _____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. William Gurdon Tyler (Orientador)
Universidade do Estado do Rio de Janeiro -UERJ

Profa. Dr.a. Lia Cecília B. F. Vals Pereira
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Prof. Dr. Milton Pereira de Assis
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Prof. Dr. Helson Cavalcante Braga
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Rio de Janeiro
2005

Aos meus adorados pais, Francisco Ignácio Aguilera Negrete e Maria Cristina de Aguilera Negrete por terem sempre me proporcionado amor, estabilidade e apoio na realização de meus estudos. Em especial, a Felipe Freitas Bandeira de Gouvêa, com muito amor pela compreensão e incentivo à conclusão desse trabalho.

AGRADECIMENTOS

Em especial, ao meu orientador, professor William Tyler pela proposta do tema da pesquisa e pela orientação sempre carinhosa, paciente, eficiente e enriquecedora que viabilizaram a conclusão da minha pesquisa. Também a co-orientadora Lia Valls por sua colaboração.

Ao professor Milton de Assis (UERJ), pela participação na Comissão Examinadora e pelos conhecimentos proporcionados à meu desenvolvimento profissional desde à época da Graduação.

À Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), pela oportunidade de realização de um curso de Pós Graduação, assim como à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudo.

Ao professor Helson Braga, da Comissão Examinadora, pelo auxílio quanto à dados importantes para o desenvolvimento do trabalho.

Finalmente, gostaria de agradecer a todos os amigos do curso de Pós Graduação, pelas horas de estudo em grupo, pelo estímulo e cooperação nos momentos difíceis que tivemos que passar para chegarmos até aqui.

SUMÁRIO

Lista de Tabelas, Figuras e Caixas.....	vi
Lista de Siglas.....	ix
Resumo.....	xi
Abstract.....	xii
Resumen.....	xiii
1. Introdução.....	1
1.1. Contexto Internacional.....	1
1.2. Objetivos da Pesquisa.....	4
1.3. Definição e Justificativa do Tema.....	5
1.4. Características Comuns das Zonas de Processamento de Exportação.....	7
2. Revisão da Literatura Teórica e Empírica de Crescimento Econômico.....	11
2.1. Abordagem Teórica: Teoria Neoclássica de Crescimento Econômico.....	11
2.2. Abordagem Teórica: A “Nova” Teoria de Crescimento Econômico.....	13
2.3. Possíveis Efeitos Econômicos das ZPEs.....	14
2.4. Estudos Econométricos de Crescimento Econômico.....	18
2.4.1. Metodologia de Estimativas.....	19
2.4.2. Trabalhos de Barro e Sala-i-Martin (2004) e de Loayza, Fajnzylber e Calderón (2004).....	26
2.4.3. Alguns Resultados Empíricos de BSM, de LFC, e de Outros.....	30
3. Revisão da Literatura Teórica de ZPEs e seus Impactos.....	41
3.1. Modelos de Análise Neoclássica.....	41
3.2. Uma Abordagem Mais Dinâmica: Análise de Custo/Benefício de ZPEs.....	43
3.3. Conclusões Gerais sobre a Análise Teórica das ZPEs.....	47
4. Análise da Experiência Internacional de ZPEs: Alguns Estudos de Caso.....	49
4.1. Abordagem Geral: Evolução das ZPEs.....	49
4.2. México.....	51
4.3. Costa Rica e Outros Países da América Central.....	57
4.4. China e Outros Países Asiáticos.....	73
4.5. Mauritius e Outros Países Africanos.....	82
4.6. Resumo das Lições Internacionais.....	86
5. Análise da Experiência Internacional de Crescimento Econômico com	

ZPEs: Análise Econométrica.....	89
5.1. Abordagem Analítica.....	89
5.2. Dados e Procedimentos de Estimativas.....	90
5.3. Resultados.....	91
6. Considerações Finais.....	95
6.1. Lições Gerais.....	95
6.2. Implicações para o Brasil.....	96
Bibliografia.....	101
Apêndice.....	108

LISTA DE TABELAS, FIGURAS E CAIXAS

Figura 1.1 - Crescimento das Exportações Totais Mundiais e do PIB Mundial, 1950- 2001, taxas anuais (%).....	1
Tabela 1.1 - Crescimento do Volume das Exportações e da Produção Mundial de Mercadorias, por Principais Grupos de Produtos, 1990-2000.....	3
Caixa 1.1: A Zona Franca de Manaus (ZFM).....	6
Tabela 2.1 - Regressão Cross Country de BSM de Crescimento Econômico.....	31
Tabela 2.2 - Regressão do Modelo de LFC de Crescimento Econômico.....	35
Tabela 3.1 - Impacto das ZPEs no Bem Estar Social em Países Selecionados Asiáticos: Valor Presente Líquido.....	45
Tabela 4.1 - Número de ZPEs Funcionais no Mundo, 2003.....	49
Tabela 4.2 – México: Exportações Totais e Líquidas das Maquilas, 1991-2000.....	52
Tabela 4.3 – México: Fluxos Anuais de IDE, 1994-2000 (US\$ milhões correntes).....	53
Tabela 4.4 – México: Emprego Total e por Setor, 1988-1999 (em milhões).....	54
Tabela 4.5 – México: Emprego na Maquila, 1988-1999 (em milhões).....	54
Tabela 4.6 – Legislação sobre ZPEs da Costa Rica.....	59
Tabela 4.7 – Importância Econômica das Firms ZPEs na Costa Rica.....	60
Tabela 4.8 – Destino das Exportações da Costa Rica.....	61
Tabela 4.9 – Destino das Exportações ZPEs da Costa Rica.....	61
Tabela 4.10 – Distribuição de Firms ZPEs na Indústria da Costa Rica (1999).....	63
Tabela 4.11 – Origem das Firms nas ZPEs da Costa Rica (1999).....	63
Tabela 4.12 – Composição da Força de Trabalho das ZPEs na Costa Rica.....	64
Tabela 4.13 – Nível Educacional da Força de Trabalho das ZPEs por Indústria.....	65
Tabela 4.14 – Salários Pagos pelas Firms ZPEs em 2001.....	65
Tabela 4.15 – Salários Pagos para Firms sem ZPEs.....	65

Tabela 4.16 – Número de Firms e Média das Compras Locais de Insumos por Grupo de Indústria (1997).....	66
Tabela 4.17 – Características das Firms ZPEs por Grupo de Indústria em 1997.....	67
Tabela 4.18 – Importância Econômica das Firms ZPEs em Honduras (Emprego em mil e Exportações em US\$ milhões).....	70
Tabela 4.19 – Distribuição da Indústria das Firms ZPEs em Honduras, 1997.....	70
Tabela 4.20 – Origem das Firms ZPEs em Honduras, 1997.....	71
Tabela 4.21 – Importância Econômica das Firms ZPEs na Nicarágua (Emprego em mil e Exportações em US\$ milhões).....	72
Tabela 4.22 – Nicarágua: Distribuição da Indústria das Firms ZPEs em 1997.....	72
Tabela 4.23 – Origem das Firms ZPEs na Nicarágua em 1997.....	73
Tabela 4.24 – Média Anual de Crescimento do PIB Real da China, 1960-2004.....	76
Tabela 4.25 – Principais Investidores Estrangeiros da China, 1979-2004.....	77
Tabela 4.26 – Comércio Mundial da China, 1979-2004 (em US\$ bilhões).....	78
Tabela 4.27 – Principais Parceiros Comerciais da China em 2004 (US\$ bilhões).....	78
Tabela 4.28 – Indicadores Econômicos das Principais ZPEs da Indonésia, Coréia, Malásia e Filipinas.....	80
Tabela 4.29 – Principais Indicadores das ZPEs, 1995-1999.....	85
Tabela 4.30 – Crescimento do PIB, da Produção Industrial e das Exportações, Países Seleccionados, 1980-2003 (taxas de crescimento anual em %).....	87
Tabela 5.1 – Análise dos Determinantes de Crescimento Econômico.....	92
Caixa 6.1 – Legislação Brasileira sobre ZPEs – Principais características.....	96
Tabela 6.1 – Situação Atual das ZPEs Aprovadas Brasileiras.....	97
Tabela A1.1 – Tarifas Médias para Países Seleccionados.....	108
Tabela A1.2 – Balança Comercial do Pólo Industrial de Manaus (PIM).....	108
Tabela A2.1 – Estimativas de Mankiw, Romer e Weil.....	109
Tabela A3.1 – Estimativas da Participação dos Preços Sombras no Mercado de Preços.....	110

Tabela A3.2 – Composição do Valor Presente Líquido (% benefícios brutos).....	110
Tabela A4.1 – O Avanço das Zonas Francas no Mundo (1976-2002).....	110
Tabela A4.2 – Importações na Maquila em pesos Mexicanos (milhões).....	110
Tabela A4.3 – México: Origem do IDE na Maquila 2001.....	111
Tabela A4.4 – México: Índice de Emprego.....	111
Tabela A4.5 – México: Composição do Trabalho na Maquila.....	111
Tabela A4.6 – México: Composição do Trabalho sem Maquila.....	112
Tabela A4.7 – México: Participação do Trabalho Feminino em Cada Setor.....	112
Tabela A4.8 – México: Indicadores Econômicos.....	112
Tabela A4.9 – Evolução dos Principais Indicadores de Mauritius.....	112
Tabela A4.10 – Mauritius: Principais Setores da Economia em 1981-1982 (%).....	113
Tabela A4.11 – Zona de Processamento de Exportação de Mauritius.....	113
Tabela A6.1 – Brasil: Média das Tarifas Nominais, 1990-2003.....	113

LISTA DE SIGLAS

AFRMM	Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante
ASEAN	Associação das Nações do Sudeste Asiático
CEPAL	Comissão Econômica para América Latina
COFINS	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
CONFAZ	Conselho Nacional de Política Fazendária
FIDE	Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones
FINSOCIAL	Fundo de Investimento Social
FMI	Fundo Monetário Internacional
GATT	Acordo Geral de Tarifas e Comércio
GMM	Método dos Momentos
GDP	Gross Domestic Product
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
ICRG	Guia Internacional de Risco País
IDE	Investimento Direto Estrangeiro
ILO	International Labor Organization
INEGI	Instituto Nacional de Estatística, Geografia e Informática
IOF	Imposto sobre Operação Financeira
IPI	Imposto sobre Produto Industrializado
MERCOSUL	Mercado Comum do Cone Sul
MFA	Acordo Livre de Multifibras
MMM	Movimento Militante de Mauritius
NAFTA	Tratado Norte-Americano de Livre Comércio
OMC	Organização Mundial de Comércio
OLS	Mínimos Quadrados Ordinários
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social
PWT	Penn World Tables
PIM	Pólo Industrial de Manaus

PROCOMER	Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica
FTA	Free Trade Area
SOE	State Owned Enterprises
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus
TFP	Produtividade Total de Fatores
TIR	Taxa Interna de Retorno
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
VPL	Valor Presente Líquido
ZFM	Zona Franca de Manaus
ZPE	Zona de Processamento de Exportação

RESUMO

NEGRETE, Ana Carolina Aguilera. **Zonas de processamento de exportações como política industrial: a experiência internacional**. 2005. 113f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

O objetivo principal dessa dissertação é examinar, através da experiência internacional, de que maneira a utilização de Zonas de Processamento de Exportações (ZPEs) como instrumento de política econômica influencia o crescimento econômico e alguns outros indicadores econômicos de um país. Para isso, além da análise da experiência internacional na forma de alguns estudos de caso de países que tem utilizado as ZPEs, recorreu-se à revisão da literatura teórica (neoclássica e endógena) e empírica de crescimento econômico. O arcabouço empírico utilizado é uma extensão dos trabalhos recentes de Barro e Sala-i-Martin (2004) e Loayza, Fajnzylber e Calderón (2004), para o período de 1960-1999, elaborados por métodos econométricos. A ênfase desses trabalhos é explicar como o crescimento econômico é empiricamente relacionado a vários determinantes, inclusive políticas econômicas. A novidade da presente pesquisa é a incorporação da existência de ZPE tanto na análise teórica mas principalmente na análise empírica econométrica, com a introdução de uma variável dummy ZPE para captar o efeito dessas zonas. Os resultados obtidos confirmaram que a introdução de Zonas de Processamento de Exportações, consistente com a extensão da teoria de crescimento econômico endógeno, influencia positiva e significativamente o crescimento econômico.

Palavras-chave: zonas de processamento de exportações. política industrial. política econômica. crescimento econômico.

ABSTRACT

The primary objective of this dissertation is to examine, based on evidence from the international experience, how the use of Export Processing Zones (EPZs), as an instrument of economic policy, influences a country's economic growth and other economic indicators. To do this, in addition to examining a number of country case studies where governments have employed EPZs, we base our analysis on the theoretical literature on economic growth (both neoclassical and endogenous) and recent, theoretically focused, empirical analyses of economic growth. The primary analytical framework employed in this dissertation is an extension of recent empirical studies by: (i) Barro and Sala-i-Martin (2004) and (ii) Loayza, Fajnzylber and Calderon (2004). The emphasis of both these studies is to explain how economic growth is empirically related to various determinants, including economic policy variables. Panel data from large international samples of countries are used for the period 1960-1999, with estimates undertaken by econometric methods. The innovation of the present dissertation is the introduction of a dummy variable for the presence of functioning EPZs to measure their effects on economic growth. The analytical results obtained support the contention that the introduction of export processing zones, consistent with the extended theory of endogenous economic growth, positively and significantly influences economic growth.

Keywords: export process in zone. industrial policy. economic policy. economic growth.

RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es el de examinar, a través de la experiencia internacional de que forma la utilización de Zonas de Procesamiento de Exportaciones (ZPEs) como instrumento de política económica influencia en el crecimiento y en algunos otros indicadores económicos de un país. Para esto, además del análisis de la experiencia internacional bajo la forma de algunos estudios del caso de países que han utilizado las ZPEs, se ha recurrido a la revisión de la literatura teórica (neoclásica y endógena) y empírica de crecimiento económico. La estructura empírica utilizada es una extensión de los trabajos más recientes de Barro y Sala-i-Martin (2004) y Loayza, Fajnzylber y Calderón (2004), para el período de 1960-1999, elaborados por métodos econométricos. El énfasis de esos trabajos es de explicar como es el crecimiento económico y empíricamente relacionado a varios determinantes, inclusive políticas económicas. La novedad de la presente investigación es la incorporación de la existencia de ZPEs tanto en el análisis teórico pero principalmente en el análisis empírico econométrico, con la introducción de una variable dummy ZPE para captar el efecto de esas zonas. Los resultados obtenidos confirmaron que la introducción de Zonas de Procesamiento de Exportaciones, reforzada con la extensión de la teoría de crecimiento económico endógeno, influencia positiva y significativamente al crecimiento económico.

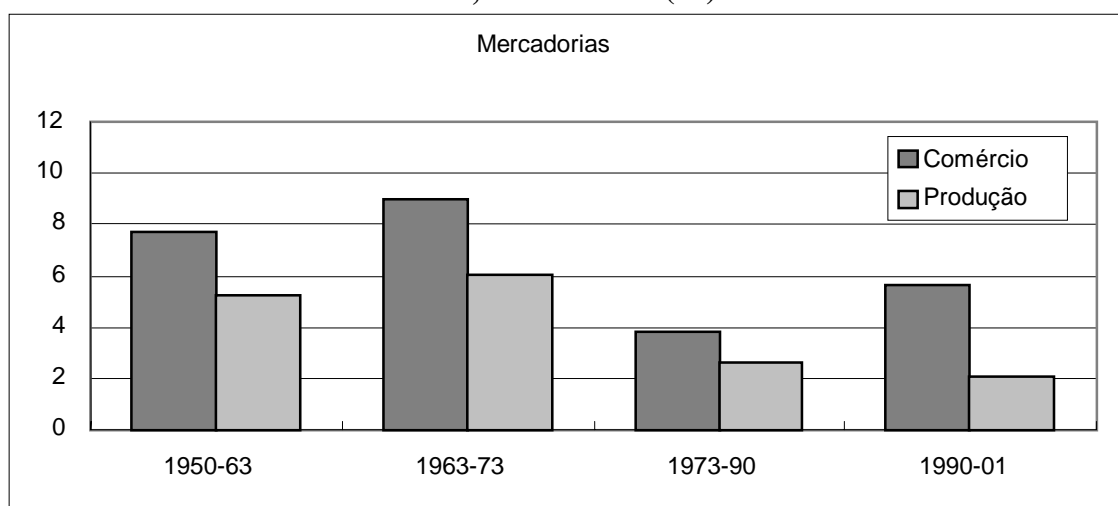
Capítulo 1

Introdução

1.1. Contexto Internacional

Desde o final da II Guerra Mundial, o comércio internacional aumentou a uma taxa média superior à produção da economia mundial, como demonstrado na Figura 1.1. No período 1950-1963, as exportações cresceram 7,8% e o PIB mundial em 5%. Já no período 1990-2001, essa diferença foi ainda maior. As exportações aumentaram em 5,5% e o PIB em 2%. Estes números indicam uma tendência de abertura geral da economia mundial.

Figura 1.1: Crescimento das Exportações Totais Mundiais e do PIB Mundial, 1950-2001, taxas anuais (%)



Fonte: World Bank, *World Development Indicators*, 2003.

Uma explicação para o aumento do intercâmbio comercial é a liberalização e facilitação do comércio internacional expressa nas negociações multilaterais e regionais que permitiram uma redução contínua das tarifas entre 1948 e 1994.¹ Desde a criação do GATT em 1947, o sistema de inter-câmbio mundial beneficiou-se de oito rodadas de liberalização multilateral. A última, chamada Rodada Uruguai, foi concluída em 1994 e conduziu à fundação da Organização Mundial de Comércio, encarregada de administrar o crescente número de acordos multilaterais. Em adição,

¹ Para uma listagem de tarifas recentes representativas, veja Apêndice Tabela A1.1: Tarifas Médias para Países Selecionados.

na década de 90 em especial proliferaram acordos regionais e reformas unilaterais de liberalização.

Ainda assim, o avanço da integração foi desigual nas últimas décadas. Tem sido muito impressionante em vários países em desenvolvimento da Ásia e, em menor medida, na América Latina. O êxito desses países deveu-se, em parte, ao aumento da participação no comércio mundial, que permitiu uma grande captação dos investimentos diretos estrangeiros encaminhado aos países em desenvolvimento. Esse é o caso da China e da Índia, que liberalizaram o comércio e adotaram outras reformas de mercado, e também de países asiáticos como Coreia e Cingapura, que foram pobres até a década de 60. Em muitos outros países, principalmente na África e Oriente Médio, o progresso não tem sido tão rápido. Os mais pobres têm perdido uma parte substancial da participação do comércio mundial e correm o risco de se tornarem ainda mais pobres se não reduzirem as suas barreiras. Estes países, geralmente, possuem uma dependência desproporcional da produção e exportação dos produtos básicos tradicionais. Os motivos desta marginalização são complexos e envolvem problemas estruturais muito arraigados, institucionais e estruturas protecionistas internas e externas.

Já os países desenvolvidos possuem a maior parte do comércio internacional, ainda que nos anos setenta e a partir de 1990 os países em desenvolvimento tenham aumentado sua participação. Além disso, ainda que tenha aumentado em termos absolutos e em relação à produção setorial, a importância do comércio agrícola no comércio mundial está diminuindo, produtos originados nos países mais pobres. Os preços dos produtos agrícolas além de serem extremamente voláteis, têm diminuído tanto em termos reais quanto em relação aos preços dos produtos manufaturados. Da Tabela 1.1, podemos concluir que no período 1990-2000, enquanto as exportações mundiais de mercadorias cresceram 7%, a produção mundial cresceu 2,5%, sendo que as exportações de manufaturas cresceram 7,5%, enquanto que as exportações de produtos agrícolas apenas 4,5%.

Em muitos dos países hoje desenvolvidos, a proteção tarifária foi uma componente chave de suas estratégias de desenvolvimento. Mas outros componentes foram tão ou mais importantes para o desenvolvimento, como os subsídios à exportação, descontos tarifários sobre matéria-prima usada em exportações, direitos de monopólios, créditos direcionados a setores estratégicos, planejamento de investimentos, apoio a P&D, e a criação de instituições que permitissem uma

cooperação entre o setor público e privado como parte do processo que viria a promover o desenvolvimento. Os países pioneiros na implementação de políticas protecionistas foram a Inglaterra e os EUA, no século dezenove.

Tabela 1.1: Crescimento do Volume das Exportações e da Produção Mundial de Mercadorias, por Principais Grupos de Produtos, 1990-2000 (Variação percentual anual)

	1990-2000
Exportações mundiais de mercadorias	7,0
Produtos agrícolas	4,5
Produtos da indústria extrativa	4,0
Manufaturas	7,5
Produção mundial de mercadorias	2,5
Agricultura	2,0
Indústria extrativa	1,5
Indústria manufatureira	2,5
PIB Mundial Real	2,0

Fonte: World Bank, *World Development Indicators 2004*.

Muitos países em desenvolvimento iniciaram reformas de liberalização do comércio, desde a crise da dívida externa iniciada em 1982, impulsionados, em parte pelos programas de ajustes estruturais idealizados pelo FMI e o Banco Mundial. Com o colapso da União Soviética no início dos anos 90 do século passado, abriu-se uma vasta área do mundo para liberalização comercial. Durante os anos 90, também vimos um número considerável de acordos regionais de livre comércio, como o Nafta e o Mercosul, serem assinados além de uma maior integração dos países da União Européia com suas políticas econômicas partilhadas na área do Euro. Para acompanhar e gerenciar toda essa onda de liberalização comercial, em 1994 com a conclusão da Rodada do Uruguai do GATT criou-se a OMC, um foro de discussões que mudou definitivamente a ordem comercial mundial em direção ao livre-comércio através de reduções substantivas de tarifas e a proibição dos subsídios ligados ao comércio. Mas, ainda que nas últimas décadas a proteção tenha diminuído, segue sendo considerável nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, principalmente nos setores de produtos agrícolas e de manufaturas e serviços com uso intensivo de mão de obra, nos quais os países em desenvolvimento possuem vantagem comparativa.

Estratégias macro e principalmente microeconômicas que levem empresas e indústrias domésticas a ficarem mais competitivas são também fundamentais para o avanço dos países no comércio mundial, estratégias exportadoras que envolvam a

participação de multinacionais, ou que possam inserir cadeias de produção locais em cadeias de produção globais estão sendo perseguidas em diversos países.

A Índia tem mostrado como o setor de serviços, especialmente na área de tecnologia de informação, pode contribuir para a diversificação da pauta exportadora de um país em desenvolvimento. Uma performance interessante também tem sido exibida pela China, mostrando como uma estratégia de cooperação com multinacionais e de transferência de tecnologia pode mudar o setor exportador do país. Adequados volumes de investimento em educação, desenvolvimento de um ambiente macro e microeconômico estável e que possa criar as pré-condições necessárias ao desenvolvimento econômico são também fundamentais. Reformas na infra-estrutura econômica, que removam os inúmeros gargalos existentes para o setor exportador, são de suma importância para uma maior penetração de produtos e serviços nas cadeias de consumo e produção globais. Políticas de marketing comercial são igualmente uma parte importante desse processo de expansão de exportações. O controle da qualidade de produtos e serviços com ISO 9000, 9001, 9002 e 14000 são também cada vez mais importantes para que se possa ter uma penetração mais relevante nos mercados globais.

Um instrumento de política econômica que vários países têm adotado para promover as exportações é o estabelecimento de Zonas de Processamento de Exportações (ZPEs), como será desenvolvido nessa pesquisa.

1.2. Objetivos da Pesquisa

A partir da análise da expansão do comércio internacional nos últimos cinquenta anos e da proliferação e desenvolvimento das ZPEs como instrumento de política industrial e comercial adotado por vários países, o objetivo da pesquisa será analisar a relevância dessa experiência, inclusive para o caso brasileiro, através da revisão da literatura teórica e empírica de crescimento econômico. Um ponto de partida do trabalho é a hipótese que esta experiência com as ZPEs é consistente com a teoria de crescimento econômico endógeno através de três canais principais. O primeiro seria a promoção de exportações através do aumento da renda e do emprego, pelo lado da demanda, ao mesmo tempo em que diminuiria as dificuldades oriundas de uma rigidez na capacidade de exportar, diminuindo a pressão no balanço de pagamentos. O segundo canal seria através do aumento dos investimentos, sendo uma parte de investimento direto estrangeiro (IDE), que não ocorreria na ausência das

ZPEs. O terceiro canal seria o aumento da produtividade que poderia acontecer com a implantação de ZPEs, como por exemplo, na medida em que o IDE seja acompanhado de tecnologia embutida mais avançada.

1.3. Definição e Justificativa do Tema

Quando se discute uma ZPE, uma variedade de terminologias, tais como zonas francas, zonas livres, zonas econômicas especiais e maquiladoras são utilizadas pela literatura. Um denominador principal trata da facilitação das importações de insumos e componentes de produto em geral. Algumas denominações comumente utilizadas incluem:

- Zonas Francas (especialmente na América do Sul, Espanha e França);
- “Maquiladoras” (México, América Central e Caribe);
- Zonas de Processamento de Exportação (Brasil, Taiwan);
- Zonas Econômicas Especiais (China, Índia, Rússia, Ucrânia);
- “Foreign-Trade Zones” (EUA e Canadá);
- “Industrial Development Zones” (África do Sul);
- “Trade Development Zones” (Austrália).

Para essa pesquisa, vamos usar o termo “Zonas de Processamento de Exportações” (ZPEs) no sentido mais amplo. Em termos gerais, essas zonas ou (ZPEs) são áreas delimitadas pelo governo destinadas a instalação de empresas com fins específicos de exportação. As ZPEs usufruem de benefícios tributários, razão pela qual, muitas vezes, não podem comercializar produtos no país de origem. Com algumas exceções, dependendo da legislação do país, algumas ZPEs podem comercializar internamente seus produtos, porém com pagamento de impostos. Por outro lado, as Zonas Francas são áreas delimitadas no interior de um país, beneficiadas com incentivos fiscais e tarifas alfandegárias reduzidas ou ausentes, com objetivo de estimular o comércio e acelerar o desenvolvimento de uma região. A exportação pode ser secundária. No Brasil, a Zona Franca de Manaus (ZFM) é muito confundida com uma ZPE, mas na verdade não o é, como explicado na Caixa 1.1.

Caixa 1.1: A Zona Franca de Manaus (ZFM)

A ZFM foi estabelecida em 1967, com objetivo de estimular o desenvolvimento da região amazônica. A ZFM desenvolveu-se em um centro industrial para venda no mercado doméstico brasileiro. A política tributária vigente na Zona Franca de Manaus é diferenciada do restante do país, oferecendo benefícios fiscais como compensação a outros custos como fretes e transportes. Além de vantagens oferecidas pelo Governo Federal, o modelo é reforçado por políticas tributárias estadual e municipal:

- **Tributos federais:** Redução de até 88% do Imposto de Importação (I.I.) sobre os insumos destinados à industrialização; Isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (I.P.I.); Redução de 75% do Imposto sobre a renda e adicionais não restituíveis, calculados com base no lucro até 2013; e Isenção da contribuição para o PIS/PASEP e da Cofins nas operações internas na Zona Franca de Manaus.
- **Tributos estaduais:** Restituição parcial ou total, variando de 55% a 100% – dependendo do projeto – do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). e
- **Tributos Municipais:** Isenção do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial urbana, Taxas de Serviços de Coleta de Lixo, de Limpeza Pública, de Conservação de Vias e Logradouros Públicos e Taxas de Licença.

No parque industrial de Manaus, o investidor tem à disposição terreno a preço simbólico, com infra-estrutura de captação e tratamento de água, sistema viário urbanizado, rede de abastecimento de água, rede de telecomunicações, rede de esgoto sanitário e drenagem pluvial. A área industrial é de 3,9 mil hectares, sendo que as empresas instaladas atualmente ocupam menos de 1,7 mil hectares, estando disponível para receber novos empreendimentos mais de 2,2 mil hectares. O governo brasileiro, por meio da Suframa e de outros organismos governamentais, realiza elevados investimentos em infra-estrutura, para que o investidor tenha atendida todas as condições para instalar seu empreendimento no Pólo Industrial de Manaus.

Com os dados da Tabela A1.2 no Apêndice, podemos verificar a pouca participação das exportações na Zona Franca de Manaus. Durante muitos anos as exportações estavam na faixa de 1% das vendas totais e nunca ultrapassaram 2,5% da produção até 1999. Naquele ano – com a depreciação do real e o resultante aumento na competitividade – as exportações começaram a crescer, especialmente depois da implantação de duas empresas multinacionais produtoras de equipamentos telefônicos. De qualquer maneira, Tabela A1.2 enfatiza o maior objetivo da Zona Franca como a venda no mercado doméstico brasileiro. Não foi, e ainda não é, uma ZPE.

Uma ZPE pode ser diferenciada pela sua habilidade em vender sua produção no mercado do país anfitrião. Os que não podem realizar essa transação encaixam-se melhor na definição tradicional de ZPE. Alguns países adotaram uma postura mais flexível no que se refere a tais vendas e permitem que uma percentagem da produção da ZPE seja vendida no mercado interno após as tarifas de importação adequadas dos produtos serem pagas. Zonas podem ser públicas ou privadas. Nos últimos quinze anos, um número crescente de zonas tem se desenvolvido e vem sendo administradas por entidades privadas.

Tradicionalmente, ZPEs têm sido associadas com economias subdesenvolvidas que desejam explorar alguma vantagem comparativa para melhorar seu status econômico. Em alguns casos, ZPEs foram criadas como mercado aberto para aliviar economias que são dominadas por distorções de comércio, regulações macroeconômicas e cambiais e outros controles governamentais.

De acordo com o trabalho recente de Madani (1998), existem quatro visões competindo a respeito do papel das ZPEs numa economia. A primeira a considera como parte fundamental para futuras grandes reformas na economia. ZPEs devem ter uma vida útil específica perdendo importância quando países implementem um comércio sistêmico e reformas macro e de taxa de câmbio. A segunda vertente vê a ZPE como uma válvula de segurança. Fornece uma moeda estrangeira necessária para acomodar as necessidades de importação para a nação anfitriã e cria empregos aliviando parte do desemprego nacional e subemprego. A terceira visão é a de que a ZPE pode ser usada como laboratório para experimentos com a economia de mercado com políticas orientadas para fora. Por último, todas essas visões consideram a ZPE como uma fonte de transferência tecnológica e desenvolvimento de capital humano.

Há muita controvérsia sobre as ZPEs no Brasil – tanto no mundo acadêmico quanto nos círculos governamentais. A favor estão argumentos como a geração de empregos, aumento das exportações e redução dos desequilíbrios regionais. Por outro lado, vários argumentos foram utilizados contra o mecanismo – tais como “as ZPEs são anacrônicas,” “facilitam o contrabando,” “promovem a concorrência desleal contra as empresas localizadas fora das ZPEs,” “com o drawback não precisa mais,” e “são contrárias as regras do Mercosul.”²

Essa dissertação procura contribuir ao conhecimento do tema e iluminar a visão correta e compreensiva da importância de uma política de exportações através de mecanismos capazes de atrair empresas estrangeiras mostrando que o mundo inteiro vem utilizando para isso o mecanismo das Zonas de Processamento de Exportações.

1.4. Características Comuns das Zonas de Processamento de Exportação

Embora o interesse em uma ZPE tenha aumentado em larga escala somente nos últimos anos, o conceito tem sido desenvolvido há mais de quarenta anos. A primeira ZPE foi estabelecida em 1959 na Irlanda, perto do Aeroporto Shannon. No final dos anos sessenta, existiram dez zonas, a maioria na Ásia (Taiwan, Cingapura,

Hong Kong e Índia) e América Latina (México, Colômbia, Rep. Dominicana). No início dos anos setenta, o conceito de ZPE começa a ganhar dimensão e agora há poucos países que não usam ZPEs como instrumento de política econômica.³

Os países em desenvolvimento mais bem sucedidos no emprego das ZPEs têm sido os do Sudeste Asiático e da América Central e Caribe. Nas ZPEs da primeira região, houve uma significativa concentração na fabricação de produtos eletroeletrônicos e de têxteis na segunda. Em ambos os casos, verificou-se forte propensão importadora, sendo a mão de obra local barata e disciplinada o principal fator de atração dos investimentos naquelas ZPEs.

Existe um consenso de que os principais *objetivos* de uma Zona de Processamento de Exportação incluem os seguintes:

- a promoção de ganhos de divisas internacionais através da promoção das exportações;
- criação de emprego e geração de renda;
- atração de investimento direto estrangeiro para a nação anfitriã e no caso do investimento direto estrangeiro ser acompanhado de transferência tecnológica, o conhecimento de “spillover;”
- resultar em encadeamentos para trás (“backward linkages”) no estímulo da produção local de produtos intermediários usados pelas empresas da ZPE; e
- trazer efeitos de demonstração como catalisadores de empreendedores domésticos para a produção para exportação.

Enquanto existe acordo entre os objetivos de uma ZPE, no que se refere às *características*, não há um consenso geral, devido em parte aos custos associados com as ZPEs e suas outras conseqüências. Também as práticas variam entre países. Em relação aos custos, podemos afirmar que usualmente firmas localizadas em uma ZPE possuem benefícios como isenção de taxas de importação relacionadas a insumos intermediários e bens de capital necessários para produção de produtos orientados para exportação; isenção de taxas indiretas de exportações; simplificação das regulações governamentais, incluindo maior flexibilidade nas leis trabalhistas; firmas localizadas dentro das zonas podem ser domésticas, estrangeiras ou joint ventures. Outra característica importante é que as ZPEs podem ser diferenciadas por sua habilidade de vender sua produção no mercado da economia anfitriã. Essa

² Ver Braga (2001).

³ Essa proliferação das ZPEs será tratada no Capítulo 4.

característica não é permitida na classificação tradicional de uma ZPE, mas muitos países adotaram uma flexibilidade nessa postura tal que uma parcela das vendas é comercializada no mercado doméstico após apropriada tarifa de importação.

As ZPEs podem ser públicas ou privadas, sendo que as mais antigas eram tipicamente governamentais e nos últimos dez anos, entretanto, houve um aumento do número de zonas desenvolvidas e dirigidas por entidades privadas.

As matérias-primas necessárias para a produção para exportação podem ser importadas sem impostos e sem levar em conta as restrições quantitativas da economia doméstica. Produtos podem ser exportados sem pagamento de impostos de exportação e de vendas. Embora os bens produzidos nas ZPEs, geralmente, não sejam vendidos domesticamente, permissões especiais podem ser dadas quando remessas forem rejeitadas pelos compradores estrangeiros. Tais vendas substituem importações que irão ocorrer de outras fontes e geralmente atraem os normais custos com tributação. As compras de matérias-primas e insumos intermediários pelas firmas ZPEs de ofertantes domésticos são freqüentemente subsidiadas, na tentativa de construir “ligações” com a economia doméstica. Os subsídios, chamados de “reembolsos” têm a intenção de compensar os efeitos da proteção doméstica. Espera-se que os “links” desse tipo gerem grandes benefícios para a economia local, devido aos custos sociais da produção desses bens serem menores que seus preços de mercado e porque as firmas ZPEs irão transferir tecnologia para os ofertantes domésticos.

As firmas ZPEs são geralmente isentas dos habituais impostos de renda por um certo período, por exemplo, de três a dez anos. As firmas negociam, muitas vezes com sucesso, a extensão desses benefícios através de ameaças de mudanças para outros países, apesar do fato desta isenção ser contra as normas da OMC.

As firmas ZPEs devem adaptar-se às exigências administrativas, negociadas com agências governamentais especiais. Elas são isentas de muitas regras nacionais, tais como restrições de firmas de propriedade estrangeira, restrições na repartição dos lucros, etc. Firmas ZPEs devem também obter uma parte da alocação das quotas de importação da economia anfitriã, essencial para os produtores de tecidos/roupas que desejam exportar.

Quanto ao acesso à serviços de infra-estrutura e utilidades públicas, uma ZPE consiste em uma área fortemente cercada, policiada por oficiais alfandegários para prevenir que materiais com isenção de impostos sejam contrabandeados na economia

doméstica. A infra-estrutura e serviços de telecomunicações são normalmente superiores aos da economia anfitriã, mas não tão bons quanto os dos países industrializados.

Os serviços públicos são frequentemente subsidiados. Tarifas de eletricidade são especialmente importantes porque firmas manufatureiras são fortes usuárias de eletricidade. As taxas cobradas nas ZPEs são geralmente menores e nunca superiores às cobradas em outros lugares da economia doméstica. O mesmo ocorre para os impostos com aluguel. Algumas firmas alugam prédios de agências do governo enquanto outras arrendam terra dentro da zona e constroem seus próprios edifícios.

Capítulo 2

Revisão da Literatura Teórica e Empírica de Crescimento Econômico

2.1. Abordagem Teórica: Teoria Neoclássica de Crescimento Econômico

O ponto de partida da moderna teoria de crescimento é o clássico trabalho de Ramsey (1928). O modelo de Ramsey leva em conta a utilidade marginal decrescente do consumo e o desconto intertemporal dos agentes econômicos. De Ramsey até o fim dos anos 1950, Harrod (1939) e Domar (1946) tentaram integrar a análise keynesiana com elementos de crescimento econômico. Utilizaram funções de produção com pequena substituição entre os insumos e argumentaram que o sistema capitalista é inerentemente instável.

No modelo de Harrod Domar, a função de produção utilizada pelo modelo neoclássico é a Leontief (1941), ou função de proporções fixas $Y = F(K,L) = \min(AK, BL)$, onde $A > 0$ e $B > 0$ são constantes. Essa especificação, que corresponde a $\psi \rightarrow -\infty$ na função de CES (elasticidade de substituição constante) $Y = F(K,L) = A \cdot \{a \cdot (bK)^\varphi + (1-a) \cdot [(1-b) \cdot L]^\varphi\}^{1/\varphi}$, foi usada por Harrod (1939) e Domar (1946). Com proporções fixas, se o estoque de capital disponível e a força de trabalho são tais que $AK = BL$, então todos os trabalhadores e máquinas são plenamente empregados. Se K e L são tais que $AK > BL$, então somente a quantidade de capital $(B/A) \cdot L$ é usado, o restante permanece ocioso. Inversamente, se $AK < BL$, somente o montante de trabalho $(A/B) \cdot K$ é usado, o resto estando desempregado. A suposição de não substituição entre capital e trabalho leva Harrod Domar a predizer que economias capitalistas teriam produção indesejável na forma de acréscimos perpétuos no desemprego de trabalhadores ou máquinas.

Dividindo ambos os lados da equação $Y = F(K,L) = \min(AK, BL)$ por L para obter a produção per capita: $y = \min(Ak, B)$. Para $k < B/A$, capital é plenamente empregado, e $y = Ak$. Para $k > B/A$, a quantidade de capital usada é constante, e Y é uma constante múltipla B de trabalho L . Como k tende ao infinito, o produto marginal do capital, $f'(k) = 0$. Assim, não se pode esperar que essa função de produção leve ao crescimento endógeno no estado estacionário. Pode-se utilizar a equação $k^\bullet = s \cdot f(k) - (n + \delta) \cdot k$ e obter $k^\bullet/k = s \cdot [\min(Ak, B)]/k - (n + \delta)$. Se $sA < n + \delta$, a taxa de

crescimento de k , (\dot{k}/k) é negativa para qualquer k , por isso, a economia aproxima-se $k=0$. Se $sA > n + \delta$, a taxa de crescimento de k é positiva para $k < k^*$ e negativa para $k > k^*$, onde k^* é o valor do estado estacionário.

Desde que $k^* > B/A$, parte do estoque de capital permanece ocioso mas não há desemprego de trabalhadores. Desde que k é constante no estado estacionário, a quantidade de K aumenta ao longo com L à taxa n . A única maneira de alcançar o estado estacionário em que todo capital e trabalho sejam empregados é através de parâmetros do modelo que satisfaça a equação $sA = n + \delta$ (taxa de poupança = taxa de depreciação). Desde que os quatro parâmetros que aparecem nessa condição sejam exógenos, não existe razão para a igualdade se manter. Assim, a conclusão de Harrod Domar foi que uma economia, irá com total probabilidade, alcançar uma das duas indesejáveis produções: perpétuo crescimento com desemprego ou perpétuo crescimento com capacidade ociosa.

A próxima contribuição importante foi a de Solow (1956) e Swan (1956). O aspecto chave do modelo é a forma neoclássica da função de produção, a suposição de retornos constantes de escala e elasticidade de substituição positiva entre os insumos. Essa função de produção é combinada com taxa de poupança constante para gerar o modelo de equilíbrio geral da economia.

Uma simples função de produção que geralmente oferece uma razoável descrição real das economias é a função Cobb Douglas:

$$(1) \quad Y = AK^\alpha L^{(1-\alpha)}$$

onde $A > 0$ é o nível de tecnologia e α é uma constante com $0 < \alpha < 1$. A função Cobb Douglas pode ser escrita de forma intensiva como $y = Ak^\alpha$. Se $f'(k) = A\alpha k^{\alpha-1} > 0$, $f''(k) = -A\alpha(1-\alpha)k^{\alpha-2} < 0$, $\lim_{k \rightarrow \infty} f'(k) = 0$, e $\lim_{k \rightarrow 0} f'(k) = \infty$. Assim, a Cobb Douglas satisfaz as propriedades da função de produção neoclássica. A propriedade chave da função de produção Cobb Douglas é o comportamento do fator renda. Numa economia competitiva, capital e trabalho são pagos por seus respectivos produtos marginais, ou seja, o produto marginal do capital iguala-se ao preço do capital R , e o produto marginal do trabalho iguala-se a taxa de salário W . Cada unidade do capital é paga por $R = f'(k) = \alpha Ak^{\alpha-1}$, e cada unidade de trabalho por $W = f(k) - k \cdot f'(k) = (1 - \alpha) \cdot Ak^\alpha$. A participação do capital na renda é $Rk/f(k) = \alpha$, e a participação do trabalho é $W/f(k) = 1 - \alpha$. Assim, num cenário competitivo, o fator participação na renda é constante, independente de k , quando a função de produção é Cobb Douglas.

Uma hipótese desse modelo neoclássico é a convergência condicional. Quanto menor o nível inicial de PIB per capita, relativo a posição de longo prazo no estado estacionário, mais rápida será a taxa de crescimento. Essa propriedade é derivada da suposição de retornos decrescentes de capital. A convergência é condicional porque o nível de capital e produção por trabalhador no estado estacionário, depende no modelo de Solow-Swan, da taxa de poupança, da taxa de crescimento populacional e da posição da função de produção. Recentes estudos empíricos adicionam variações cross-country, principalmente diferenças em políticas governamentais e estoque inicial de capital humano. O ponto chave é que a condição de convergência, propriedade fundamental do modelo de Solow-Swan tem poder explicativo satisfatório para o crescimento econômico entre países.

Outra consideração do modelo de Solow-Swan é que na ausência de aperfeiçoamento tecnológico, o crescimento per capita pode eventualmente cessar, oriundo da condição de rendimentos decrescentes de capital. Uma conclusão óbvia, entretanto, é que a taxa de crescimento per capita de longo prazo é determinada pela taxa de progresso tecnológico – que está fora do modelo.

Cass (1962) e Sheshinski (1967) construíram modelos cujas idéias eram descritas por “learning by doing”. Nesses modelos, cada pessoa descobre imediatamente os efeitos de entrar na economia, e instantaneamente difunde o processo. Romer (1986) mostrou mais tarde que o arcabouço competitivo pode ser mantido nesse caso para determinar a taxa de equilíbrio do avanço tecnológico, mas o resultado da taxa de crescimento não será ótimo de Pareto.

O trabalho de Cass (1965) e Koopmans (1965) completam o modelo de crescimento neoclássico, incorporaram ao modelo a análise de otimização de Frank Ramsey (1928) para um consumidor representativo, que permitiu determinar endogenamente a taxa de poupança. Daí em diante, a teoria de crescimento tornou-se excessivamente técnica, perdendo contato com aplicações empíricas, estagnando-se por volta da década de 1970. Durante quinze anos, pesquisas macroeconômicas estiveram focadas nas flutuações de curto-prazo.

2.2. Abordagem Teórica: A “Nova” Teoria de Crescimento Econômico

Depois de meados dos anos oitenta, estudos de crescimento econômico sofreram um boom, iniciado por Romer (1986) e Lucas (1988). Estes modelos observaram a importância dos determinantes de crescimento econômico de longo

prazo. As recentes contribuições determinam a taxa de crescimento econômico de longo prazo, junto com o modelo, sendo designados modelos de crescimento endógeno enfatizando a mudança tecnológica endógena, sendo assim chamados de “nova” teoria de crescimento econômico. O avanço tecnológico endógeno pode ser incorporado na economia através de várias fontes, inclusive, por exemplo, através da acumulação de capital humano, P&D etc.

A incorporação de teorias de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) e concorrência imperfeita no arcabouço de crescimento começou com Romer (1987, 1990) e incluíram significantes contribuições de Aghion e Howitt (1992) e Grossman e Helpman (1991). Nesses modelos, avanços tecnológicos resultam da atividade de P&D, que é recompensada *ex post* por alguma forma de poder de monopólio. A taxa de crescimento de longo prazo depende da ação governamental, tal como taxação, manutenção da ordem e da lei, provisão de serviços de infra-estrutura, proteção de direitos de propriedade intelectual, e regulações dos termos de comércio internacional, mercado financeiro e outros aspectos da economia. A “nova” pesquisa também inclui modelos de difusão tecnológica, crescimento populacional endógeno pela incorporação da análise da fertilidade no modelo neoclássico etc.

A clara distinção entre a teoria de crescimento dos anos 1960 e a dos anos 1990 é que a recente pesquisa enfatiza as implicações empíricas e a relação entre a teoria e os dados. Entretanto, muita dessa perspectiva envolve aplicações de hipóteses empíricas da convergência condicional do modelo de crescimento neoclássico. As regressões cross country motivadas pelo modelo neoclássico com certeza começaram a competir com a pesquisa dos anos noventa. Uma importante implicação tanto do modelo neoclássico quanto da nova teoria de crescimento endógeno é que a convergência irá ocorrer. No modelo neoclássico devido aos retornos decrescentes de capital; nos países pobres, a taxa mais elevada de retorno de capital irá promover mais investimento e uma taxa maior de crescimento per capita. No modelo de crescimento endógeno a convergência irá ocorrer em parte pelos retornos decrescentes e parte devido à difusão tecnológica.

2.3. Possíveis Efeitos Econômicos das ZPEs

A teoria de crescimento econômico endógeno pode ser considerada por incluir também possíveis efeitos das ZPEs que afetam o avanço tecnológico ou a eficiência econômica. Em termos gerais, podemos incluir três elementos consistentes com essa

teoria. São eles: (i) os ganhos potenciais de divisas internacionais; (ii) efeitos tecnológicos realizados através dos investimentos diretos estrangeiros; e (iii) efeitos no emprego da economia local.

Ganhos Potenciais de Divisas Internacionais. Um dos principais benefícios esperados de uma ZPE são os ganhos potenciais de divisas que permitem que as economias de baixa renda afrouxem suas restrições de comércio internacional relacionadas à necessidade de importações do resto da economia, além de proverem o governo com o aumento de recursos.

Entretanto, esses ganhos potenciais de divisas podem ser superestimados. No caso de firmas estrangeiras das ZPEs, os benefícios de comércio internacional dirigem-se ao país sob circunstâncias específicas. De acordo com Warr (1989) esse processo somente ocorre quando as firmas estrangeiras trocam seus ganhos internacionais em moeda doméstica à taxa oficial para pagamento de salários e outras despesas incorridas na nação anfitriã. A menos que o país possua um sistema de taxa de câmbio flutuante, a taxa do governo não representa o verdadeiro preço “shadow” de comércio internacional. O preço “shadow” de comércio internacional é maior que a taxa de câmbio oficial, tal que, o governo do país taxa as firmas ZPEs.

Em muitos países, como Mauritius, os ganhos de exportações das ZPEs aumentaram de 3% do total das vendas de exportação em 1971 para 52,6% em 1986 e 68,7% em 1994, segundo estimativas do Banco Mundial. Entretanto, a estatística de exportações líquida não vem sendo promissora. Por exemplo, Amirahmadi e Wu (1995) argumentam que entre os anfitriões asiáticos de ZPEs, as performances de crescimento das exportações líquidas não vêm sendo consistentes, enquanto que vem gerando grandes quantidades de exportações brutas.

A dicotomia entre as performances das exportações brutas e líquidas vem do fato de que as firmas das zonas importam uma grande parte de seus insumos intermediários e brutos, levando ao enfraquecimento ou a não existência de “backward linkages” com o mercado doméstico.

Enquanto a criação e o desenvolvimento de “backward linkages” com a indústria doméstica é uma importante meta de longo prazo para muitos países onde as ZPEs são ativas, a baixa taxa de exportações líquidas não se deve a renda negativa dos países. O volume de comércio e o nível de atividade das firmas podem ser suficientemente grandes para promover outros benefícios, tais como emprego e efeitos tecnológicos de spillover.

Warr (1989) menciona que a estratégia global de investimento das corporações internacionais nas zonas pode ser a busca pela oferta internacional mais barata e confiável em substituição as fontes domésticas comparáveis, já que querem preservar a mobilidade internacional de seus processos operacionais e avançar nas relações de longo prazo com países em que a oferta possa desafiar essa estratégia. Assim, firmas estrangeiras tendem a possuir uma propensão maior para importar que as firmas domésticas.

Efeitos dos Investimentos Diretos Estrangeiros: Transferência Tecnológica, Conhecimento de “Spillover” e “Backward Linkages.” Nos países em desenvolvimento, em seus estágios iniciais de desenvolvimento, ligações têm ocorrido quando firmas nas ZPEs utilizam processos produtivos básicos, onde materiais brutos domésticos e insumos intermediários podem ser utilizados. Ligações também podem acontecer em países em desenvolvimento mais avançado como Coréia do Sul e Taiwan, onde a indústria de base já é existente podendo prover as firmas eletrônicas nas zonas com alta qualidade e com componentes de competitividade internacional.

Cho Kwang-Ku (1990) descreve o processo em que a firma residente da ZPE confia parte de seu processo de fabricação para fora da zona permitindo a realização de processos produtivos que criam poluição ou que sejam muito simples, ou para prover rapidamente o processo com habilidades que não podem ser realizadas com facilidade ou para redução de custos. Esse sucesso de “backward linkage” permitiu o aumento de emprego e de exportações assim como a transferência tecnológica na Masan ZPE, na Coréia. O autor também nota que os salários são em geral menores do que nas firmas ZPEs e tem menos garantias de emprego devido aos sub-contratos de trabalho.

A mudança de composição industrial da ZPE, a sofisticação industrial da produção doméstica e a força de trabalho afetam a criação de “backward linkages”. Por exemplo, se a ZPE se especializa na produção de roupas ou sapatos, é provável que alguns insumos materiais domésticos sejam usados na sua produção. Se, entretanto, a ZPE muda a produção para eletrônicos e se a indústria doméstica não é suficientemente sofisticada para prover as firmas das ZPEs com insumos necessários, a “backward linkage” não será necessariamente concretizada. (Warr, 1987: p. 224).

As políticas conjuntas das firmas internacionais desencorajam-nas na criação de relações de longo prazo com os ofertantes domésticos. Essas firmas podem encontrar mais flexibilidade com a segurança da competitiva oferta internacional.

Assim, a composição da propriedade das firmas ZPEs podem impactar a criação de laços com a economia local. As regulamentações e leis das firmas domésticas podem também restringir a criação de “backward linkages” da nação anfitriã. Por exemplo, a lei americana nas maquiladoras mexicana não faz nenhuma provisão para o uso de insumos mexicanos.

No geral, a literatura concorda que o objetivo de encorajar “backward linkages” e transferência tecnológica não vêm se mantendo a altura de suas promessas. Alguns países obtiveram sucesso no estabelecimento de “backward linkages” nas firmas ZPEs como a Indonésia, outros, não atingiram esse objetivo.

Zonas são em sua maioria, trabalho intensivo, tendendo a ser dominadas por uma indústria específica, com uma firma principal influenciando a natureza da indústria. Warr aponta para o fato de que firmas estrangeiras mantêm atividades de pesquisa e protegem seus segredos de alta tecnologia.⁴

Efeito no Emprego da Economia Local. A criação de emprego é considerada uma das principais metas e uma das principais contribuições das ZPEs para a economia. Esse objetivo leva em consideração entre outros fatores a rigidez do mercado de trabalho e seus altos custos trabalhistas.

As zonas da República Dominicana empregaram 504 trabalhadores em 1970, no final de 1988, esse número alcançou 85.468 ou 4% do emprego total da economia (Dauhajre, *et al.*, 1989). ILO (1998) estimou em 1996 um total de 164.634 empregos. Na ausência de ZPEs, é incerta a capacidade desse país criar empregos oriundos de outras atividades. Para os trabalhadores, a alternativa de emprego de ZPE é geralmente desemprego, subemprego ou retorno a economia de subsistência. Se os trabalhadores são desempregados, seu custo de oportunidade é zero e qualquer nova atividade que aumente o emprego terá alta taxa de retorno econômico.

Entretanto, a questão do desemprego social não vem sendo resolvido pela maioria dos países por duas razões. A primeira vem do fato das ZPEs criarem emprego através da absorção de trabalho das economias anfitriãs, a segunda, devido ao estabelecimento de ZPEs na esperança de absorção de muitos trabalhadores masculinos desempregados nesses países. Entretanto, é visto que não é significativa a participação masculina, sendo a maior participação feminina. Mulheres solteiras, entre 16 e 25 anos, são mais atrativas nas perspectivas dos empregadores por não permanecerem no emprego por muito tempo, por não estarem envolvidas em

sindicatos, além de receberem salários menores em média se comparados com os homens.

2.4. Estudos Econométricos de Crescimento Econômico

Por muito tempo economistas sabem que políticas econômicas e instituições fazem diferença no crescimento econômico e desenvolvimento. Esse conhecimento é baseado em fundamentos teóricos (modelo de Solow-Swan), análises empíricas, observações de estudos de caso, contexto histórico e pesquisas econômicas. Recentemente, métodos de análise empírica mais sofisticados associado à maior disponibilidade de dados, vem ampliando a fronteira de conhecimento em termos de importância e inovação de estudos, baseados em séries temporais e análises de “cross section.”

O arcabouço empírico é derivado do modelo neoclássico de crescimento, complementado pelos recentes modelos de crescimento endógeno. A principal questão a ser respondida é por que as taxas de crescimento variam tanto entre os países. O que explica o crescimento? Quais políticas econômicas seriam mais efetivas? Como as instituições impactam o processo de crescimento? Diferenças entre países podem ser atribuídas por diferenças no capital humano, capital físico e produtividade, considerando a importância de cada elemento da função de produção, ainda que a maior importância seja no fator produtividade. A partir daí, surgem novas considerações. Por exemplo, por que alguns países investem mais do que outros em capital físico e humano? E por que alguns países são mais produtivos que outros?

As hipóteses consideradas são atribuídas às diferenças na acumulação do capital físico e humano e na produtividade, com ênfase nesta última variável. Segundo Hall e Jones (1999), diferenças na acumulação de capital e produtividade são relacionadas a diferenças na infra-estrutura social, entendida como instituições e políticas governamentais que determinam o desenvolvimento econômico com as quais os indivíduos acumulam conhecimentos e firmas acumulam capital e realizam produção. Hall e Jones (1999) investigam a variação da produção por trabalhador entre países. Eles medem a infra-estrutura social pela combinação de dois índices. O primeiro é chamado de índice do governo anti-desvio de políticas (GADP) que é uma média com peso igual das seguintes variáveis: (i) lei e ordem; (ii) qualidade burocrática; (iii) corrupção; (iv) risco de expropriação e (v) repudiação governamental

⁴ Ver Warr (1989, p. 75)

de contratos, medida através de uma escala de 0 a 1. O segundo índice captura o grau de abertura de comércio internacional do país. Políticas direcionadas ao comércio internacional como tarifas, quotas e outras barreiras criam oportunidades lucrativas, assim como políticas favorecendo o livre comércio geram benefícios para diversos agentes privados como especialização e flexibilidade na adoção de inovações tecnológicas entre os países.

Os principais resultados obtidos por Hall e Jones foram que essa diferença entre os países é parcialmente explicada pela diferença na acumulação de capital físico e humano, existindo grandes resíduos entre os países. Diferenças na infraestrutura social causam enormes diferenças na acumulação de capital e produtividade e assim na renda dos países. Concluem que diferenças na infra-estrutura social causam enormes diferenças na renda sendo compatível com a teoria de crescimento endógeno.

Duas recentes análises empíricas cross-country [Barro e Sala-i-Martin (2004) e Loayza, Fajnzylber e Calderon (2004)] investigam não a explicação de diferenças na produtividade por trabalhador por país (como Hall e Jones) mas sim das diferenças no crescimento econômico. Eles vêm obtendo sucesso na produção de resultados robustos e concretos. Ambos baseiam-se nos determinantes de crescimento, como revelados através de análises cross-country e regressões.

2.4.1. Metodologia de Estimativas

O trabalho teórico de meados de 1950 sugere que o crescimento é dirigido por avanços tecnológicos e que esses avanços são resistentes à análises mais profundas. Ainda que esses modelos possuam considerações simples sobre a exogeneidade do progresso tecnológico, podem ajudar a entender a grande variação internacional nos níveis de renda e taxas de crescimento.

Trinta anos mais tarde, macroeconomistas retornaram ao estudo do crescimento, impulsionados pela disponibilidade de dados de Summers-Heston e pelo trabalho teórico na área de crescimento endógeno de economistas como Baumol (1986), Lucas (1988) e Romer (1986). Os últimos dez anos também vêm trazendo trabalhos empíricos com a intenção de explicar as experiências de crescimento pós-1960, chamados de “a nova evidência de crescimento”.⁵

⁵ Para uma boa revisão dessa literatura, veja Temple (1999).

Uma visão comum dessa pesquisa é demonstrada pelo poder explicativo do modelo original neoclássico dos anos 1950. Trabalhos empíricos de crescimento são controversos e existe um sentimento muito difundido de que a teoria de crescimento e a econometria são mantidas separadas. Sua origem, as regressões cross-country, não são muito aceitas pelos seus criadores.

Em relação ao trabalho empírico cross-country, existem três características básicas distintas: (1) pesquisadores vem tentando integrar países desenvolvidos e em desenvolvimento num arcabouço empírico simples; (2) a pesquisa faz uso intensivo da variação cross-section na taxa de crescimento e outras variáveis; (3) as questões pesquisadas são geralmente inspiradas na parte da recente teoria de crescimento. Essa renovação enfatiza o capital humano e com menos extensão, a pesquisa e desenvolvimento, como importantes variáveis na explicação de diferentes experiências de crescimento.

É necessário estabelecer alguns padrões quando se pensa em crescimento. O mais notável aspecto da distribuição da renda mundial é a grande e persistente disparidade da renda per capita. O método consiste em valorar cada quantidade de bens finais e serviços medidos a preços domésticos de cada país e depois converter esses números em uma unidade monetária comum utilizando a relevante taxa de câmbio; entretanto, a paridade do poder de compra (PPP) parte de uma ampla e sistemática taxa de câmbio.

A construção de uma tabela mundial de contas nacionais comparável no tempo e no espaço, baseada na paridade do poder de compra, é difícil e requer um exercício intensivo de pesquisa. Isso depende da obtenção de dados de preço para uma grande variedade de bens, e depois fazer uma agregação adequada para obter a PPP nacional. A United Nations International Comparison Project (ICP), lançada no fim dos anos 1960, foi designada para fazer tais comparações. Noventa países vêm participando desses estudos, em que depois serão usados para derivar uma agregação da PPP para cada participante econômico.

Essas estimativas são combinadas com os dados de contas nacionais formando as Penn World Tables (PWT). Essa tabela (e suas atualizações), freqüentemente encontrada na base de dados de Summers-Heston (1988), vem sendo usada pelos pesquisadores empíricos de crescimento desde meados de 1980.

Daniel Nuxoll (1994) argumenta que usar preços domésticos para medir taxa de crescimento é mais confiável, porque os preços domésticos são os únicos que

refletem os trade-offs com os quais os agentes freqüentemente se deparam. Ele conclui que “provavelmente o ideal é usar os números das Penn World Tables para níveis usuais de crescimento e os dados de contas nacionais para taxas de crescimento (Nuxoll. 1994, p.1434).”

Em geral, a decisão de usar preços domésticos ou internacionais depende da hipótese que está sendo testada. Uma vez decidida à medida de produção inicial, a próxima questão é como calcular a taxa de crescimento. O método usual utiliza somente a produção inicial e final. Desde que ambos possam se distanciar da tendência do caminho da produção, é preferível usar a taxa de crescimento dos mínimos quadrados, obtida pela regressão de toda série do log da produção. Isso deve ser mais robusto na instabilidade de curto prazo, tais como os efeitos cíclicos dos negócios.

Pesquisadores de crescimento assumem que a produção tem tendência estacionária. Quando o teste da unidade da raiz é usado país por país, a presença dessa raiz é tipicamente rejeitada para todas elas. Isso mostra que o processo gerador da produção é diferente para os países, os choques possuindo efeito permanente em alguns e somente temporário em outros.

O mais popular método para medir o crescimento é a regressão cross-section, combinando os dados da Penn World Table com outras variáveis. A pesquisa apropriada dependerá da situação particular de cada país, se ele é um líder tecnológico, ou país em desenvolvimento.

Para muitos, pesquisas estatísticas, ou econométricas, de crescimento são menos informativas que os estudos de casos históricos. Certamente que regressões não irão oferecer um completo cálculo do processo de crescimento e a análise dos estudos de caso são complementares. Estudos de caso são necessários para geração de hipóteses, enquanto que os estudos econométricos são necessários para testar essas hipóteses. Porém, os problemas econométricos tais como endogeneidade e omissão de variáveis são equivalentes aos estudos históricos.

Outra alternativa para regressões cross-section é fazer a análise da contabilidade do crescimento. Quando investigamos o por que das diferenças das taxas de crescimento, um ponto comum de partida é pensar na relativa contribuição do crescimento de insumos e de crescimento da eficiência da produtividade total de fatores (TFP). Depois deveríamos pensar em como separar crescimento de insumos do

crescimento do fator de produtividade. Tradicionalmente, esse método de contabilizar crescimento tem feito sucesso apenas no crescimento de insumos.

O crescimento na taxa de TFP é medido diferente do crescimento. A variação dos dados no cross-section é usada para estimar os parâmetros na “média” em função da produção. Qualquer que seja o método de derivação de crescimento TFP, necessitamos pensar sobre cross-section ou dados de painel. A idéia de retornar para o crescimento de um único país como principal método de investigação não é a única tentativa, especialmente quando é confrontado com dados esparsos de países em desenvolvimento.

Começando com a função de Cobb Douglas com retornos constantes de escala, segundo aproximações de Mankiw, Romer e Weil (MRW):

$$(2) Y = K^\alpha H^\beta (AL)^{1-\alpha-\beta}$$

onde K = capital físico; H = capital humano; L = oferta de trabalho e A = índice de eficiência tecnológica. Assumem que a taxa de investimento em capital físico e humano é constante em S_K e S_H , e a taxa de depreciação de capital de ambos é δ .

A eficiência tecnológica cresce com a mesma taxa exógena g através dos países, enquanto a força de trabalho cresce a taxa diferente η . Isso é claramente argumentado no modelo de Solow com capital humano e assumindo que países participam com a mesma taxa eficiente de crescimento. O nível inicial de eficiência, $A_{(0)}$ é assumido como casualmente variável entre países, sendo usado para justificar o erro. Mankiw, Romer e Weil (MRW) mostram, pela aproximação com o estado estacionário, que o crescimento nesse modelo é dado por:

$$(3) \frac{\ln Y(t)}{L(t)} - \frac{\ln Y(0)}{L(0)} = \theta \ln A(0) + g t + \theta \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \ln S_K + \theta \frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \ln S_H - \theta \frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(n+g+\delta) - \frac{\ln Y(0)}{L(0)} + \varepsilon$$

onde $\theta = 1 - e^{-\lambda t}$ e λ é a taxa de convergência para o estado estacionário de um país, medida pela velocidade para atingir o equilíbrio de longo-prazo.

Essa medida é definida como: $\frac{d \ln y(t)}{dt} = \lambda [\ln y^* - \ln y(t)]$, e a taxa de convergência é relacionada com outras variáveis por: $\lambda = (\eta + g + \delta) (1 - \alpha - \beta)$. Na prática, taxas de investimento não são constantes, logo, η e δ variam entre os países, assim como a taxa de convergência, mas a estimação convencional ignora este tipo de consideração.

Por que a renda inicial afeta o crescimento segundo essa equação? O coeficiente negativo implica que se temos dois países com as mesmas taxas de investimento e o mesmo nível de eficiência, o mais pobre irá crescer mais

rapidamente para o período transitório. A razão dessa “dinâmica transitória” é que o país economicamente mais pobre possui menores estoques de capital físico e humano. Quando o produto marginal extra de capital aumenta nessa economia, dada a taxa de investimento, seu crescimento será mais rápido.

Uma consequência é que se for rodada uma regressão com controles para os determinantes do estado estacionário, como taxa de investimento, então a renda inicial terá sinal negativo. Esse é o resultado da “condição de convergência.” A convergência pode ser condicional, sendo aparente apenas quando levamos em conta a variação do nível de renda do estado estacionário entre os países. Assim, esse resultado não implica que os países mais pobres irão alcançar os mais ricos, sendo o modelo de Solow perfeitamente compatível com as divergências na renda; nota-se que a aproximação de MRW pode ser usada mais fortemente para explicar as variações nos níveis de renda do que as variações nas taxas de crescimento.

MRW utilizaram dados construídos por Summers e Heston (1988), incluindo renda real, consumo privado e consumo do governo, investimento e população para quase todos os países. Os dados são anuais cobrindo o período de 1960-1985. Utilizaram uma proxy da taxa de acumulação de capital humano (s_h), como a porcentagem da população com ensino secundário em idade de trabalho. S_K foi definido como a média de investimento real sobre PIB e Y/L como PIB em 1985 dividido pela população em idade de trabalho naquele ano.

Consideraram três amostras de países. A primeira composta de todos os países cujos dados eram disponíveis, contendo noventa e oito países. Excluíram países produtores de combustíveis porque a maior parte das informações de PIB para eles, representavam a origem dos recursos existentes e não o valor agregado. A segunda amostra excluiu países cujos dados receberam grau “D” por Summers e Heston ou cuja população em 1960 era inferior a um milhão. “D” identifica países cuja renda real é baseada em pequenos dados primários. A terceira amostra consiste em vinte e dois países da OECD cuja população é superior à um milhão. Essa amostra tem a vantagem de ser uniforme e com boa qualidade de informações e a omissão da variação do fator país específico é pequena.

A Tabela A2.1, no apêndice, apresenta regressões do log da renda per capita no log da taxa de investimento, o log de $(\eta + g + \delta)$ e o log da porcentagem da população no ensino secundário. A medida do capital humano está nas três amostras de forma significativa. Essas três variáveis explicam quase 80% da variação cross

country na renda per capita nas amostras de países não produtores de combustível e amostras intermediárias. Os resultados da tabela sustentam fortemente os argumentos do modelo de Solow. A equação (3) mostra que o modelo prediz que os coeficientes no $\ln(I/PIB)$, $\ln(\text{educação})$ e $\ln(\eta + g + \delta)$ somam zero. As últimas linhas da tabela dão os valores de α e β implícitos pelos coeficientes na regressão restrita. Para as amostras de países não produtores de combustível e intermediária, α e β são em torno de 1/3 e altamente significativas. As estimativas para OECD isoladas são menos precisas. Nessa amostra os coeficientes de investimento e crescimento da população não são estatisticamente significativos, mas também não são significativamente diferentes das estimativas obtidas em amostras mais amplas.

Concluimos que adicionando capital humano (um fator influenciado endógenamente) ao modelo Solow melhora sua performance. Levar em conta o capital humano elimina as anomalias preocupantes. As estimativas de parâmetro parecem razoáveis e mesmo usando uma proxy para o capital humano, os resultados de MRW são capazes de livrar-se de uma grande parte da variância residual do modelo.

No caso dos dados de painel, a primeira vantagem em usar esse método é que permite controlar as variáveis omitidas que são persistentes ao longo do tempo. A convergência condicional raramente oferece estimativas imparciais porque as variações na eficiência tecnológica entre os países são provavelmente correlacionadas com seus regressores. Movendo-se para a estrutura de dados de painel, pode-se pelo menos controlar a heterogeneidade não observada no nível inicial de eficiência.

Outra vantagem é que muitos logs dos regressores podem ser usados como instrumentos, aliviando medidas de erros e endogeneidades parciais. A aproximação mais promissora é a usada por Caselli, Esquivel e Leford (1996), utilizando o método dos momentos (GMM) para estimar o modelo dinâmico com dados de painel. O modelo de crescimento é primeiro diferenciado para eliminar o efeito da eficiência inicial, e depois os logs das variáveis são usados como instrumentos. Seu trabalho sugere que existem estimativas cross-section de taxas de convergência que são parciais e demonstra a potencial utilidade dessa técnica

O estimador GMM utilizado por Caseli, Esquivel e Lefort, é provavelmente uma má performance quando as variáveis são persistentes, porque os níveis lag são fracos instrumentos para a primeira diferenciação. Restam algumas preocupações a respeito do uso de especificações de efeitos fixos. Muitos pesquisadores usam aproximações

fixas para analisar o efeito das variáveis que são imparcialmente constantes ao longo do tempo, ou se irá afetar o crescimento apenas com um longo lag.

Griliches e Mairesse (1995) argumentam que pode ser melhor para a aproximação de variáveis omitidas desde que permita uma maior identificação na variância de variáveis independentes. Uma simples aproximação é o uso cuidadoso de variáveis dummies regionais. Essa justificativa é que ocorrem muitas variações no nível de eficiência entre os países.

Dada a presença de efeitos cíclicos, pesquisadores possuem algumas dificuldades na seleção de intervalos de tempo no estudo de crescimento; muitos optam pela média de cinco ou dez anos. Apesar dos problemas, o uso de dados de painel, junto com testes de heterogeneidade de parâmetros podem ser um caminho de sucesso para muitas objeções de trabalho empírico cross-section.

Alguns econométristas argumentam que o método padrão de cross-section joga fora informações importantes, enquanto o método de dados de painel não justifica as suposições sobre a homogeneidade dos parâmetros. Em substituição, devemos estimar os parâmetros dos países individualmente usados na separação por regressões de séries temporais para cada país.

Um problema imediato é a qualidade dos dados para países em desenvolvimento. Muitas variáveis importantes, tais como crescimento populacional, escolaridade são frequentemente interpoladas por três ou quatro anos no censo. A segunda dificuldade é a duração de tempo dos dados disponíveis.

Para prever efeitos cíclicos de negócios de curto-prazo, impulsionados por aparentes correlações de longo-prazo, longos intervalos (lags) das variáveis independentes necessitam ser incluídos para serem inicialmente rodados com problemas de graus de liberdade se a variação de cross-section for ignorada.

Como mencionado, pesquisadores de crescimento se limitaram à informação das propriedades de séries temporais de seus dados. Algumas exceções são os trabalhos de Jones (1995a) e muitos estudos de inflação e crescimento.

Econometristas que utilizam cross-section frequentemente cometem erros em acreditar que é muito mais vantajoso mover-se para utilização de dados anuais mesmo em painel. Inevitavelmente, variações de curto-prazo na taxa de crescimento é dominada por efeitos cíclicos de negócios, e não por mudanças das perspectivas de crescimento de longo-prazo. Somente médias de longos períodos de taxas de crescimento, comparados na cross-section ou com uso de painel, podem oferecer um

caminho dos determinantes do crescimento de longo-prazo com algum grau de confiança. Na literatura de convergência existe uma confusão causada pela tendência de análise de vários estudos com respostas diferentes às mesmas questões.

2.4.2. Trabalhos de Barro e Sala-i-Martin (2004) e Loayza, Fajnzylber e Calderón (2004)

Generalizando a partir dos estudos de Barro e Sala-i-Martin (BSM) e Loayza, Fajnzylber e Calderon (LFC), a equação mais comum estimada por regressão nos estudos de crescimento cross-country adquire a seguinte forma:

(4) $y_{i,t} - y_{i,t-1} = \alpha y_{i,t-1} + \alpha c(y_{i,t-1} - y_{i,t-1}^T) + \alpha_B Z_{i,t-1} + \beta X_{i,t} + \mu_t + \eta_i + \epsilon_{i,t}$

onde y é o log da produção per capita, y^T é a tendência de produção per capita, a expressão $(y_{i,t-1} - y_{i,t-1}^T)$ representa a taxa de crescimento do produto per capita no início do período, Z é o vetor de outras variáveis de estado iniciais, X é o vetor das variáveis consideradas determinantes do crescimento, ϵ é o termo de erro na forma de regressão residual. Loayza, Fajnzylber e Calderon introduzem μ_t , efeito do período específico, para controlar as mudanças das condições internacionais que afetam a performance de crescimento econômico dos países no período considerado; também incluem a variável específica país, η_i , para capturar fatores que afetam o crescimento do país e que são possivelmente correlacionadas com as variáveis explanatórias. Normalizando o período de tempo para 1, a expressão do lado esquerdo da equação é a taxa de crescimento da renda per capita do período estudado.

A estimação da equação (4) pode ser utilizada com dados de uma grande variedade de países com médias de períodos de tempos discretos (geralmente 5 ou 10 anos) empregando procedimentos OLS e/ou GMM (Método dos Momentos). Estimações as vezes utilizam variáveis instrumentais para evitar os problemas de endogeneidade.

Duas categorias principais de variáveis explanatórias analisadas são: (a) variáveis de estado inicial e (b) variáveis de controle. A primeira variável de estado inicial incluída é o log da renda per capita no início do período. O efeito dessas variáveis na análise é contabilizar a convergência transitória, predita pela teoria de crescimento. Mantendo constante as variáveis que se aproximam do estado estacionário de crescimento, a teoria prediz uma correlação parcial negativa através dos países entre crescimento e o nível de renda per capita. Tanto os estudos de BSM quanto os de LFC atestam essa hipótese e além disso, evidenciam através de amostras

de outros países, a convergência condicional. A segunda variável de estado inicial representa a taxa de crescimento, em que países saindo do “cyclical downturn” esperam crescer mais rápido como reverteram a tendência de crescimento. A terceira variável de estado inicial pode capturar o estoque de capital físico e humano no início do período analisado. BSM utilizam expectativa de vida como proxy tanto para capital físico como humano no início do período, com bons resultados estatísticos.

As variáveis de controle empregadas na análise empírica incluem essas ações perseguidas pelo governo e agentes privados. Elas podem refletir políticas governamentais, instituições ou preferências privadas. Incluem subcategorias de (i) variáveis estruturais; ii) variáveis macroeconômicas; iii) variáveis de condições externas. Como regra, para lidar com a probabilidade da endogeneidade das variáveis explanatórias, intervalos de valores dessas variáveis vem sendo usadas como instrumentos.

Políticas Estruturais e Institucionais:

Capital Humano e Nível Educacional: Um importante determinante do crescimento, segundo a teoria de crescimento endógena é o capital humano. Uma possível medida seria os anos de escolaridade, mas não é adequada por não capturar a qualidade do ensino. Testes feitos internacionalmente são um melhor indicador mas não estão disponíveis para todos os países. Diante disso, o indicador mais comum é o número de inscrições no ensino secundário (LFC (2002), Barro (1991) e Mankiw, Romer e Weil (1992)). Sinais positivos e estatisticamente significativos são encontrados em todos os casos. Mais investimento em capital humano, significa maior crescimento.

Fertilidade: Nos modelos de crescimento neoclássico, a taxa de fertilidade possui efeito negativo na taxa de estado estacionário do capital para o trabalho, impactando negativamente o crescimento. Maior fertilidade exige maiores recursos e menor poupança. A inclusão da taxa de fertilidade (log total da taxa de fertilidade) na equação por BSM produz sinal negativo e significativo, assim como em LFC.

Consumo do Governo: Enquanto o governo provê alguns serviços produtivos, uma taxa alta de despesa do governo (G)/PIB sugere um esvaziamento do setor privado e um impedimento ao crescimento. Um nível elevado de consumo do governo provavelmente acarretará distorções, devido à elevada carga tributária, programas públicos ineficientes, burocracia interferindo nos mercados, e possivelmente um “crowding out” nos mercados financeiros. Assim, uma elevada taxa G/PIB diminui o

crescimento, dado os valores iniciais das variáveis de estado. Tanto BSM quanto LFC encontraram esse resultado.

Serviços de Infra-Estrutura: A importância de serviços de infra-estrutura para o crescimento econômico é enfatizada pelos economistas através dos bens públicos ou privados aumentando a TFP (Produtividade Total dos Fatores) e contribuindo para o aumento de tecnologia. Essa afirmativa vem sendo confirmada empiricamente. Embora muitas variáveis possam ser incluídas na análise, elas são correlacionadas, por isso LFC selecionaram apenas uma – o número de linhas telefônicas per capita. Como esperado, existe uma relação positiva e significativa entre a variável e o crescimento.

Taxa de Investimento: No modelo neoclássico de crescimento, o efeito da taxa de poupança é medido pelo I/PIB. BSM introduziu um log da taxa de investimento como instrumento para capturar o efeito da poupança no crescimento (mais do que o contrário). Os resultados mostram uma relação positiva e significativa.

Abertura Internacional: Uma maior abertura encoraja o comércio e tem efeitos positivos no crescimento da TFP, através da difusão tecnológica, promovendo especialização, economias de escala e efeitos competitivos. Para capturar o efeito da abertura internacional no crescimento econômico, tanto BSM quanto LFC utilizaram a taxa de Exportações mais Importações/PIB, ajustado pelo tamanho da economia e se o país é exportador de petróleo ou não. Os resultados foram positivos e estatisticamente significativo, ou seja, maior abertura internacional, dado os níveis iniciais da variável de estado, levam a maior crescimento.

Capacidade Financeira e Desenvolvimento de Mercados: Enquanto é claro que existe um elemento de endogeneidade num mercado financeiro desenvolvido de um país, existem argumentos de que tal desenvolvimento, compreendendo sistema bancário e estoques, também leva ao crescimento. Para medir o efeito na análise, LFC selecionaram uma proxy da capacidade financeira através da taxa de financiamento privado oferecido pelo crédito doméstico/PIB. Essa medida é relacionada com o crescimento de forma positiva e significativa.

Instituições e Governança: Nos últimos anos aumentou a ênfase dos analistas quanto a importância das instituições como importante determinante do crescimento econômico e desenvolvimento. Políticas efetivas e instituições legais, reduzem a arbitrariedade, garantindo direito de propriedade e promovendo investimento do setor privado pela garantia do cumprimento dos contratos. Tanto BSM quanto LFC

utilizaram informações baseadas no Serviço de Risco Político publicado periodicamente, intitulado Guia de Risco Internacional do País (ICRG). Essa informação inclui também medidas de país específico como elementos de lei e ordem, proteção dos direitos de propriedade, qualidade da burocracia, corrupção. etc. Os resultados em BSM e LFC mostraram relação positiva e significativa entre as instituições e a governança e o crescimento.

Políticas Macroeconômicas e de Estabilização

Inflação: A média da taxa de inflação constitui uma boa aproximação da estabilidade macroeconômica e da qualidade da política econômica incluindo a fiscal, monetária e cambial. Os trabalhos do BSM e LFC verificaram uma relação negativa entre inflação e crescimento.

Volatilidade da Produção: O reflexo de um período de instabilidade macroeconômica é provavelmente devido a um comportamento cíclico. A interação entre eles possui implicações no curto prazo e afetam o crescimento de longo prazo. LFC incorporaram a variável volatilidade (medida pelo desvio padrão do gap da produção) e encontraram influência negativa no crescimento.

Distorções na Taxa de Câmbio: Os canais pelos quais a política cambial reflete a sobrevalorização real do câmbio, impacta negativamente o crescimento pela deterioração no Balanço de Pagamentos e subsequente recessão. Para capturar esses efeitos, LFC incluíram uma medida da sobrevalorização da taxa real de câmbio na análise e encontraram relação negativa e significativa com o crescimento.

Crises Bancárias: Crises no sistema bancário de um país são prejudiciais a sua atividade econômica, incluindo investimento. Frequentemente causada por políticas monetária ineficientes e inadequada regulamentação do setor financeiro, podendo ter curta ou longa duração. Seus efeitos são acompanhados por falta de credibilidade nas autoridades monetárias. LFC mediram a ocorrência de crises bancárias pela fração de anos que os países toleraram as crises no sistema. Os resultados mostraram que crises bancárias são prejudiciais ao crescimento.

Condições Econômicas Externas

O crescimento de curto e longo prazo de um país é afetado por fatores externos. BSM e LFC incorporaram os termos de troca em suas análises e encontraram uma relação positiva, isto é, a melhoria dos termos de troca dos países, *ceteris paribus*, aumenta o crescimento. BSM e LFC incluem mudanças de períodos específicos de

tempo através de variáveis dummies para capturar condições econômicas externas tais como recessão ou boom global ou mudanças nos fluxos financeiros internacionais.

2.4.3. Alguns Resultados Empíricos de BSM, de LFC, e de Outros

Barro e Sala-i-Martin estimaram uma regressão para a taxa de crescimento do PIB per capita, utilizando uma amostra com média de cinco anos para 72 países para o período 1965-1970; outra amostra com 79 países para 1970-75, outra com 86 países para o período 1975-80, 84 países para o período 1980-85, 79 países para 1985-90, 80 países para 1990-95 e por último, 60 países para o período 1995-2000.

A estimação utiliza variáveis instrumentais e permite erros correlacionados entre períodos e possui diferentes variâncias para cada período. O modelo inclui a separação de variáveis dummies para diferentes períodos, sendo utilizado o método dos mínimos quadrados de três estágios.

Utiliza-se no arcabouço empírico que relaciona a taxa de crescimento real per capita, dois tipos de variáveis: 1) nível inicial de variáveis de estado, tais como, estoque de capital físico e humano na forma de indicadores de educação e saúde; e 2) variáveis de controle, tais como participação do consumo do governo/PIB, participação do investimento doméstico/PIB, indicadores de estabilidade macroeconômica, medidas de manutenção da democracia, abertura internacional, log da taxa de fertilidade, taxa de inflação.

Nos modelos neoclássicos de crescimento de Solow-Swan e Ramsey, os efeitos das variáveis de controle sobre a taxa de crescimento correspondem as suas influências na posição de estado estacionário. Uma mudança na variável de controle afeta o nível de estado estacionário da produção efetiva por trabalhador mas não a taxa de crescimento per capita de longo-prazo, dada pela taxa de progresso tecnológico exógena.

Os resultados obtidos por Barro e Sala-i-Martin são apresentados na Tabela 2.1. Ela apresenta os resultados da regressão da taxa de crescimento real do PIB per capita. O sistema inclui variáveis dummies para períodos diferentes de tempo.

Tabela 2.1 - Regressão Cross Country de BSM de Crescimento Econômico

Variável Dependente: Taxa de Crescimento PIB per capita

Períodos da Regressão: 1965-70 ... 1995-2000; Horizonte Temporal: períodos de 5 anos. Tipo de

Modelo: Cross-Section com Dados de Painel; Técnica de Estimação: OLS de três estágios.

	<i>Coefficiente</i>	<i>T- Estatística</i>
Fatores de Convergência:		
Log PIB Per Capita	-0,0237*	-8,172
Variáveis de Estado:		
Homens com Nível Superior de Escolaridade	0,0023*	1,533
1/Expectativa de Vida	-4,91*	-5,456
Variáveis de Controle:		
Log da Taxa de Fertilidade	-0,016*	-3,333
Consumo do Governo/PIB	-0,066*	-3,143
Regras da Lei e Direitos Legais	0,0174*	2,806
Democracia	0,032*	1,882
Democracia Squared	-0,028*	-1,750
Abertura Internacional	0,0094*	2,186
Termos de Comércio	0,029*	1,381
Investimento/PIB	0,058*	2,636
Taxa de Inflação	-0,031*	-4,429
Constante	0,306*	9,00
Mudanças de Períodos (benchmark 1965-1970)		
Dummy 1970-75	-0,0014	-0,350
Dummy 1975-80	-0,0128*	-3,765
Dummy 1980-85	-0,0180*	-4,500
Dummy 1985-90	-0,0112*	-3,027
Dummy 1990-95	-0,0184*	-4,089
Dummy 1995-2000	-0,0165*	-3,929

Notas: Nível de Significância de 10% (*).

Número de Países/Número de Observações: 72, 79, 86, 84, 79, 80, 86.

Outros Testes Específicos: R-Squared: 0,40; 0,26; 0,27; 0,31; 0,46; 0,19; 0,04.

Fonte: Estimativas de BSM (2004).⁶

Fatores de Convergência: A hipótese de “convergência condicional,” *ceteris paribus*, diz que países pobres irão crescer mais rápido que países ricos devido aos retornos decrescentes dos fatores de produção e a disseminação de avanços tecnológicos, mas essa convergência é condicional à situação inicial. O controle da posição inicial da economia é feito pela inclusão do (log) do nível inicial real PIB per capita no lugar das variáveis explanatórias. O coeficiente do nível inicial de PIB per capita obtido foi negativo, -0,024 e estatisticamente significativo (T-Est = -8,172) indicando “convergência condicional”, ou seja, o crescimento será mais rápido para aqueles países com menor nível inicial de PIB per capita, desde que as outras variáveis explanatórias sejam constantes. A magnitude da estimativa do coeficiente

⁶ A discussão dos resultados no livro BSM é do período de 10 anos, indicando provavelmente que os autores confiam mais nesses resultados. No entanto, os resultados foram bem próximos dos encontrados na Tabela 2.1. A escolha do período de 5 anos deve-se a efeitos comparativos com os resultados de LFC e as estimativas da autora.

implica que a convergência ocorre à uma taxa de 2,4% ao ano, concluindo-se que a “convergência condicional” tem importante influência na taxa de crescimento.

Variáveis de Estado: (i) *Educação* é medida pela média dos anos de escolaridade de nível superior dos homens observada no início de cada período. O coeficiente estimado foi de 0,0023 com T-Est de 1,53, sendo positivo e significativo, mostrando o impacto positivo da educação no crescimento econômico; (ii) *Expectativa de Vida:* a medida utilizada é de 1/expectativa de vida, que corresponde a taxa de mortalidade ao ano, independente da idade. O coeficiente estimado foi de -4,91 e T-Est de 5,46, sendo negativo e altamente significativo mostrando que indicadores de boa saúde têm grande influencia no crescimento econômico.

Variáveis de Controle: (i) *Taxa de Fertilidade* é um importante indicador do crescimento da população, que possui um efeito negativo no estado estacionário da participação da taxa de capital por trabalhador efetivo no modelo neoclássico de crescimento, logo, um efeito negativo no crescimento econômico. O coeficiente estimado é negativo, -0,02 e significativo (T-Est=4,17) sustentando a teoria; (ii) *Consumo do Governo/PIB* são despesas que não afetam diretamente a produtividade mas acarretam distorções nas decisões privadas. Esse índice é ajustado, subtraindo-se a estimação da taxa do PIB real com gastos de defesa e educação, já que não são considerados consumos, tendo efeito direto na produtividade e na segurança aos direitos de propriedade. O coeficiente estimado foi negativo, -0,066 e significativo (T-Est = -3,14), mostrando que uma queda nessa taxa pode aumentar a taxa de crescimento; (iii) *Regras da Lei:* Essa variável é medida através do ICRG (Guia de Risco Internacional do País) através de consultoria da companhia Serviços de Risco Político, enfatizando as propriedades privadas e, assim maior incentivo ao investimento e crescimento. O coeficiente estimado foi positivo, 0,02 e significativo (T-Est = 2,81), indicando uma relação positiva entre as Regras da Lei e o crescimento, de acordo com a teoria; (iv) *Democracia:* A idéia de bom funcionamento político e institucional ajuda a sustentar o crescimento econômico. A variável utilizada refere-se à direitos eleitorais e o sistema também inclui Democracia “Squared” para permitir um efeito não linear no crescimento econômico. Os resultados indicam que o termo linear e não linear da democracia são significativos: 0,03 (T-Est = 1,88) e -0,03 (T-Est = 1,75), respectivamente, ou seja, começando de um sistema totalitarista, aumentos na democracia tendem a aumentar o crescimento. Entretanto, a democratização aparece para realçar o crescimento em países que não são muito

democráticos e para retardar o crescimento daqueles que já possuem um nível suficiente de democracia (democracia não linear); (v) *Abertura Internacional*: o grau de abertura internacional é medido pela proporção das exportações mais importações em relação ao PIB. Países maiores tendem a ter menor abertura internacional devido ao comércio internacional oferecer um mercado amplo que pode ser substituído pelo mercado doméstico. Utilizam variáveis para filtrar essa influência como políticas governamentais, tais como tarifas e restrições no comércio internacional. O coeficiente estimado é positivo e significativo, 0,01 e T-Est de 2,19, indicando que uma maior abertura internacional estimula o crescimento econômico; (v) *Termos de Troca*: medido pelo preço das exportações em relação ao preço das importações. Essa taxa é uma extensão da abertura internacional. Os termos de comércio medem o efeito das mudanças nos preços internacionais na posição da renda dos residentes domésticos, em que, essa posição pode aumentar devido a preços de exportação mais altos, e diminuir, devido a preços de importação maiores. Logo, os termos de comércio são determinados nos mercados mundiais, ou seja, exogenamente. O coeficiente estimado é positivo 0,03 e significativo (T-Est = 1,38) mostrando efeito positivo no crescimento para períodos de cinco anos; (vi) *Investimento/PIB*: o efeito da taxa de poupança no modelo neoclássico é medido empiricamente pela participação do investimento/PIB. O coeficiente estimado é positivo, 0,06 e significativo (T-Est = 2,64), indicando que quanto maior o investimento, maior o crescimento econômico; (vii) *Taxa de inflação*: A taxa de inflação é utilizada como medida de estabilidade macroeconômica. O coeficiente estimado é negativo, -0,03 e significativo (T-Est = -4,43) indicando uma relação negativa entre inflação e crescimento; (viii) *Termo Constante*: a regressão inclui termos constantes totais, cujo coeficiente foi positivo e significativo indicando crescimento no período e dummies separadas por períodos, 1965-70 1995-2000. Os coeficientes encontrados das variáveis dummies foram quase todos negativos e significativos.

De acordo com os resultados apresentados por BSM, podemos concluir que os coeficientes foram significativos e apresentaram resultados consistentes com a Teoria de Crescimento Econômico Endógeno, ou seja, a taxa de crescimento de longo prazo depende das políticas estruturais e institucionais apresentadas e das condições externas e a convergência irá ocorrer em parte pelos retornos decrescentes e parte pela difusão tecnológica.

Num trabalho importante parecido a análise do BSM, Loayza, Fajnzylber e Calderón fizeram uma aproximação cross-country para estudar o crescimento econômico da América Latina e Caribe no período 1960-2000, mas a pesquisa acaba englobando uma amostra maior e mundial. Utilizando os métodos OLS (mínimos quadrados ordinários) e GMM (método dos momentos) obtiveram resultados correspondentes a regressões em diversos horizontes temporais, ou seja, utilizando amostras com médias de cinco, dez e trinta anos. A Tabela 2.2 apresenta os resultados obtidos pelo método “pooled” de OLS, com amostra de 78 países para períodos de cinco anos.⁷

As variáveis que determinam o crescimento foram divididas em cinco grupos: (i) convergência transitória; (ii) reversão cíclica; (iii) políticas estruturais e institucionais; (iv) políticas de estabilização e (v) condições externas.

Convergência Transitória: uma das principais implicações do modelo neoclássico de crescimento é que a taxa de crescimento depende da posição inicial da economia. A hipótese de “convergência condicional,” *ceteris paribus*, (ou seja, mantidas as mesmas condições de políticas) diz que países pobres irão crescer mais rápido que os países ricos devido aos retornos decrescentes dos fatores de produção. O controle da posição inicial da economia é feito pela inclusão do (log) nível inicial real PIB per capita no lugar das variáveis explanatórias. O coeficiente do nível inicial de PIB per capita obtido foi negativo, -0,014 e significativo (T-Est = -3,49), indicando a “convergência condicional”.

⁷ LFC também estimaram pelo método GMM, obtendo resultados diferentes porém bem próximos aos apresentados na Tabela 2.2.

Tabela 2.2 - Regressão do Modelo de LFC de Crescimento Econômico

Variável Dependente: Taxa de Crescimento PIB per capita

Período da Regressão: 1971-99; Horizonte Temporal: períodos de 5 anos

Tipo de Modelo: Cross-Section com Dados de Paineis; Técnica de Estimação: OLS

	Coefficiente	T-Estatística
Fatores de Convergência:		
Inicial PIB Per Capita (em logs)	-0,0139*	-3,49
Reversão Cíclica:		
Gap Inicial da Produção (em logs)	-0,2834*	-6,13
Políticas Estruturais e Institucionais:		
Educação (matrículas nível secundário, em logs)	0,0085*	2,52
Capacidade Financeira (crédito dom privado/PIB, em logs)	0,0031*	1,57
Abertura Internacional (índice abertura internacional)	0,0083*	2,67
Peso Governamental (consumo governo/PIB, em logs)	-0,0125*	-3,16
Infraestrutura Pública (nº linhas telefônicas per capita em logs)	0,0073*	3,08
Instituições e Governança (índice do indicador do ICRG)	0,0012*	1,02
Políticas de Estabilização		
Falta de Estabilidade de Preço (taxa de inflação/em logs)	-0,0085*	-2,61
Volatilidade Cíclica (desvio padrão do gap da produção)	-0,3069*	-3,58
Sobrevalorização da taxa real de câmbio (em logs)	-0,0080*	-2,71
Crises no sistema bancário (frequência de anos com crises)	-0,0171*	-3,96
Condições Externas		
Variação nos Termos de Troca	0,0619*	2,34
Mudanças de Períodos (benchmark 1971-1975)		
DT1(1976-80)	-0,0017*	
DT2(1981-85)	-0,0147*	
DT3(1986-90)	-0,0110*	
DT4(1991-95)	-0,0158*	
DT5(1996-99)	-0,0168*	
Intercepto	0,1418*	4,12

Notas: Significância no nível de 10% (*)

Número de Países/Número de Observações: 78/350.

Fonte: Estimativas dos autores LFC, p.33-36.

Reversão Cíclica: Embora o objetivo principal seja o cálculo da tendência de longo prazo do crescimento econômico, na prática, trabalha-se com períodos curtos (média de 5 ou 10 anos). O gap da produção usado na regressão é dado pela diferença entre (log) potencial e o efetivo PIB per capita no início do período.

O coeficiente estimado no início do gap da produção foi negativo, -0,283 e significativo (T-Est = -6,13), indicando que as economias da amostra seguem um processo de reversão de tendência, ou seja, se a economia estiver atravessando uma recessão no início do período, espera-se que a taxa de crescimento seja maior nos anos seguintes para fechar o gap da produção. Da mesma forma espera-se que um boom econômico seja seguido por taxas mais baixas.

Políticas Estruturais e Institucionais: A literatura de crescimento endógeno concorda que o crescimento econômico é afetado por políticas públicas e institucionais ainda que discordem de quais políticas seriam mais eficientes. A

primeira política trata-se da educação medida pelo número de matrículas no ensino secundário. A segunda é a capacidade financeira, já que mercados financeiros desenvolvidos facilitam a diversificação de riscos, ajudando na identificação de projetos de investimentos lucrativos e obtendo crédito também. A medida utilizada para o cálculo é a proporção de crédito privado doméstico oferecido por instituições financeiras privadas em relação ao PIB.

A terceira política estrutural é a abertura da economia ao comércio internacional. Ela opera por quatro canais. Um primeiro canal seria através de ganhos na produtividade total dos fatores permitindo aos países explorarem suas vantagens comparativas. Segundo, pela expansão potencial dos mercados permitindo que firmas domésticas tirem vantagem de economias de escala e aumentem sua produtividade. Em terceiro, através da difusão do comércio através da inovação tecnológica e conhecimentos de administração através da interação com firmas e mercados estrangeiros. Por último, a liberalização comercial reduz os incentivos para firmas conduzirem suas atividades buscando aluguéis tornando-se improdutivas (*rent-seeking behavior*). A medida para o cálculo dessas políticas é o volume de comércio (exportações mais importações) em relação ao PIB. A próxima política diz respeito ao orçamento do governo, usando-se uma proxy da proporção do consumo do governo em relação ao PIB. Como foi indicado acima, e consistente com os resultados do BSM, o coeficiente foi positivo (0,008) e significativo (T-Est = 2,67).

Serviços públicos e infra-estrutura afetam o crescimento pela entrada direta de insumos na função de produção, servindo para aumentar a produtividade total dos fatores e encorajar os investimentos privados através da proteção ao direito de propriedade, sendo o número de linhas telefônicas per capita utilizada como medida. A última política estudada é a qualidade das instituições e governança, compreendendo um índice que mede a qualidade institucional como direitos políticos e civis, eficiência, ausência de corrupção, respeito aos contratos, leis e a ordem. Todas as variáveis relacionadas com essas políticas apresentaram coeficientes com sinais esperados e estatisticamente representativos. O crescimento econômico aumenta com melhorias na educação, abertura econômica e infra-estrutura e diminui quando o governo aplica um orçamento excessivo para aumentar as despesas do consumo do governo que restringem o setor privado. Esses resultados são sustentados pela literatura de crescimento endógeno.

Políticas de Estabilização: A razão mais importante para introdução dessas políticas na regressão de crescimento é que elas não somente afetam flutuações cíclicas como também o crescimento de longo prazo. Componentes cíclicos e tendências de crescimento são processos inter-relacionados em que estabilização macroeconômica e variáveis relacionadas a crises possuem impacto não somente em horizontes curtos mas também na performance de longo prazo da economia. Políticas fiscais, monetárias e financeiras contribuem para a estabilidade macroeconômica e evitam crises financeiras e no balanço de pagamentos, questões importantes para o crescimento de longo prazo. A primeira política diz respeito a falta de estabilidade de preço medida pela média da taxa de inflação. O coeficiente estimado foi negativo, -0,009 e significativo (T-Est = -2,61) indicando uma relação negativa entre inflação e crescimento.

A segunda é a volatilidade cíclica do PIB refletindo a falta de estabilidade na produção, sendo medida pelo desvio padrão do gap da produção. O coeficiente estimado foi negativo, -0,307 e significativo (T-Est = -3,58). Uma outra consideração é o risco de crises no balanço de pagamentos medido pelo índice de sobrevalorização da taxa real de câmbio, cujo coeficiente foi negativo e significativo de acordo com o esperado. A ocorrência de crises bancárias é medida pela fração de tempo em que o país teve crises bancárias.

Todos os coeficientes estimados das variáveis dessa categoria apresentaram os sinais esperados e estatisticamente significativos. Geralmente, o crescimento econômico decresce quando o governo não é capaz de conduzir a estabilidade macroeconômica. Um aumento na taxa de inflação reduz o crescimento econômico, assim como a volatilidade cíclica, revelando importante conexão entre fatores cíclicos de negócios e crescimento econômico explorado pela literatura de crescimento econômico.

A sobrevalorização da taxa de câmbio também tem impacto negativo no crescimento, já que provoca risco de crise no balanço de pagamentos, seguido de queda da atividade econômica. Similarmente, encontra-se que a frequência de crises no sistema bancário possui efeito negativo e significativo no crescimento econômico.

Condições Externas: A atividade econômica e o crescimento de um país não são influenciados apenas por fatores internos, mas pelas condições externas também, impactando a economia doméstica tanto no curto como no longo prazo. Existe grande evidência da transmissão dos ciclos através dos países via comércio internacional,

fluxos financeiros externos e expectativa dos investidores quanto a probabilidade de lucros na economia global. Para medir as condições externas são incluídas duas variáveis na regressão de crescimento: (i) choques nos termos de troca e (ii) mudanças nos períodos específicos.

Os choques capturam mudanças na demanda internacional para as exportações e custos de produção do país. As mudanças no período específico (variáveis temporais “dummy”) resumem a prevalente condição global em dado período de tempo e reflete a recessão ou boom mundial e inovações tecnológicas. Choques negativos nos termos de troca afetam negativamente a taxa de crescimento econômico, sendo o resultado do estudo consistente com essa teoria. Quanto às mudanças de períodos, encontra-se que a condição de crescimento econômico experimentada mudou para pior desde 1960, com uma queda maior no início dos anos oitenta. Concluíram que os fatores internacionais são em parte responsáveis pela estagnação de países em desenvolvimento nas últimas décadas na falta de reformas políticas.

Tanto nos estudos de BSM quanto em LFC, foram analisadas: (a) variáveis de estado inicial e (b) variáveis de controle. A primeira variável de estado inicial é o log da renda per capita no início do período, em que evidenciaram a convergência condicional. A segunda variável de estado inicial representa a taxa de crescimento, na qual países saindo do “cyclical downturn” esperam crescer mais rápido assim como reverteram a tendência de crescimento. A terceira variável de estado inicial pode capturar o estoque de capital físico e humano no início do período analisado. BSM utilizam expectativa de vida como proxy tanto para capital físico como humano no início do período, com bons resultados estatísticos. As variáveis de controle empregadas incluem subcategorias de (i) variáveis estruturais; ii) variáveis macroeconômicas; iii) variáveis de condições externas.

Os coeficientes estimados das variáveis explanatórias comuns aos dois trabalhos, como PIB per capita inicial, educação, G/PIB, abertura internacional, governança, taxa de inflação e termos de troca foram bem parecidos e com os mesmos sinais nos dois trabalhos. LFC introduzem um número maior de variáveis de controle, como capacidade financeira, volatilidade cíclica, sobrevalorização da taxa real de câmbio e crises cambiais. Entretanto, podemos concluir que os resultados estimados em ambos foram consistentes com a Teoria de Crescimento Endógeno, indicando que

na presença de dados consistentes, essa literatura empírica pode contribuir para explicar as diferentes taxas de crescimento entre os países.

Outros estudos recentes num contexto cross-country/dados de painel, confirmam a significativa contribuição da infra-estrutura na produção. Tal resultado é mostrado por Canning (1999) utilizando dados de painel para um grande número de países e por Demetriades e Hamuneas (2000) utilizando dados da OECD. Roller e Waverman (2001) também encontram efeitos na produção através da infra-estrutura de telecomunicações em economias industriais num arcabouço que controla a possibilidade de endogeneidade de acumulação de infra-estrutura.

Calderón e Servén (2003a) apresentam uma análise empírica similar com foco na América Latina. Utilizando estimativas GMM de uma tecnologia de produção Cobb Douglas obtida por dados de painel cross-country, encontraram uma positiva e significativa contribuição na produção de três tipos de trunfos: telecomunicações, transporte e energia elétrica.

Em contraste com a vasta literatura de contribuição da infra-estrutura, estudos do impacto da infra-estrutura no crescimento de longo-prazo são menos abundantes. No estudo dos impactos dos gastos governamentais no crescimento, Easterly e Rebelo (1993) encontram que a despesa pública no transporte e comunicações aumentam significativamente o crescimento. Sanchez-Robles (1998) encontram que medidas de infra-estrutura física são positivas e significativamente relacionadas com crescimento do PIB per capita.

Analisando os estudos empíricos descritos anteriormente chegamos as seguintes conclusões gerais: países pobres não estão alcançando os países ricos e até certo ponto, a distribuição da renda internacional está se tornando polarizada. Os países convergem sim para os seus próprios estados estacionários mas numa proporção incerta. Uma razão para essa incerteza é que países se equiparam adotando tecnologias estrangeiras assim como investindo no capital físico e humano. É fácil visualizar um equilíbrio hipotético a longo prazo no qual países crescem na mesma proporção, mas nos últimos trinta anos, taxas de eficiência de crescimento têm variado amplamente.

Esta visão é compatível com os modelos de crescimento existentes? O modelo Solow-Swan está correto em assumir que retornos de capital físico diminuem. Entretanto, seria exagerado afirmar que a evidência de novo crescimento só obtém sucesso demonstrando o poder explicativo do modelo de crescimento neoclássico

original. Uma ampla variedade de variáveis tem provado afetar o crescimento num espaço de tempo de mais de trinta anos, freqüentemente através de diferenças sistemáticas nas taxas de eficiência de crescimento através de países. Essas diferenças não são aplicadas pelo modelo de Solow mas são certamente importantes para entender a variação da experiência através dos últimos trinta anos.

Outra implicação deveria ser notada. A distinção do modelo entre endógeno ou exógeno não é tão relevante como possa parecer a princípio. O ponto importante é se a política pode ter um impacto maior no nível de bem estar de um país. Como apontado anteriormente, o debate sobre se a política afeta a taxa de crescimento a longo prazo ou apenas o estado estacionário do nível de renda é quase impossível de se resolver e não se dá tanta importância prática a isso.

Uma razão chave para o porque das diferentes taxas de crescimento entre os países é que a estabilidade macroeconômica é diferente através dos países. Esse efeito atua em parte através do investimento de capital, tendo o investimento em equipamento um papel especial. Até agora o crescimento dos benefícios da educação são medidos de uma forma imprecisa. Os retornos sociais para P&D são altos e mesmo que a taxa de crescimento de longo prazo seja independente dos esforços das pesquisas, os efeitos no bem estar oriundos das mudanças nas despesas com P&D podem ser grandes.

O crescimento populacional não parece ter os grandes efeitos negativos que são freqüentemente apontados. Grande desigualdade diminui o crescimento por criar instabilidade social e política. A profundidade da intermediação financeira parece importante para o desenvolvimento subsequente. As democracias não são tão melhores que os regimes totalitários, mas países que expandem as liberdades econômicas e protegem os direitos de propriedade crescem mais rapidamente. Alta intervenção do governo e alta tributação podem ter efeito negativo, mas essa evidencia é ambígua. Gastos do governo com infra-estrutura é benéfico, assim como a abertura internacional. Podemos concluir através desses estudos que com uma disponibilidade de dados mais abrangentes e melhores e com os avanços nos métodos econométricos, podemos certamente esperar mais nesta área promissora de pesquisa.

Capítulo 3

Revisão da Literatura Teórica de ZPEs e seus Impactos

3.1. Modelos de Análise Neoclássica

A análise teórica focalizada no tratamento de zonas de processamento é limitada, mas bastante variada. Uma área predominante é a teoria neoclássica aplicada ao estabelecimento de uma ZPE. Pesquisadores têm tentado determinar se o bem estar do país anfitrião é maior com capital estrangeiro investido na estabelecida ZPE ou se é maior com o mesmo montante investido de capital estrangeiro em outro lugar na economia doméstica, comparando o bem estar da nação anfitriã antes e depois do estabelecimento da ZPE.

A análise neoclássica é baseada no bem conhecido modelo de Heckscher-Ohlin (designado o modelo H-O) de dois bens, dois fatores e dois países. Os resultados encontrados por Hamada (1974) dependem do fator intensivo desses dois setores. Assumem que o país pequeno tenha vantagem comparativa na indústria de trabalho intensivo e proteja o seu setor de capital, nesse caso, a ZPE reduz o bem estar do país.

Essa literatura baseia sua avaliação no efeito Rybczynski. O fluxo de IDE dentro das ZPEs significa que o capital é importado enquanto o trabalho é retirado do setor doméstico. A produção de bens de capital intensivo irá aumentar, enquanto que o bem intensivo em trabalho irá diminuir, distorcendo a produção para longe do setor baseado na eficiência comparativa. Sua análise também mostra que capital estrangeiro investido na ZPE é potencialmente menos danoso para a nação anfitriã do que o mesmo montante de capital estrangeiro investido na zona doméstica.

Hamilton e Svensson (1982) basearam suas análises no modelo padrão 2X2 (H-O), mas observaram que o resultado de Hamada dependia da suposição de que o trabalho intensivo não fosse produzido na ZPE. De acordo com suas conclusões, investimento direto estrangeiro da pequena economia aberta, com altas tarifas e proteção, reduz o bem estar não importando onde está localizado, mas investimento direto estrangeiro na estabelecida ZPE reduz bem estar relativamente mais que o mesmo montante de IDE na zona doméstica. O problema geral, porém, é a existência das tarifas e outras distorções na economia.

De acordo com Wong (1986), o conflito resultante é causado pelas diferentes suposições consideradas em qual produto foi produzido na ZPE, qual produto foi usado para pagamento local, assim como fatores estrangeiros na produção, e qual desses pagamentos foram taxados ou não. A conclusão mais importante de Wong é que IDE tanto na ZPE quanto na zona doméstica, resulta no mesmo nível de bem estar para a economia anfitriã, se somente um bem for produzido na ZPE e esse bem é usado para repagamento dos fatores ganhos. Embora a análise de Wong determine que investimento estrangeiro na ZPE não é inferior ao investimento no resto da economia, seu efeito decrescente numa economia com altas tarifas permanece inalterado até a extensão do modelo padrão 2X2 (H-O). Um problema dos modelos de Hamada, Hamilton e Svensson, e outros é que os resultados são fortemente influenciados por suposições restritas – principalmente a de só dois bens.

Para parcialmente lidar com este problema, Miyagiwa (1986) construiu um modelo com três fatores (terra, trabalho e capital) e três bens (comida e dois tipos de bens industriais). Inicialmente, o país produz somente comida e um bem industrial. O governo estabelece uma ZPE com a intenção de diversificar o setor manufatureiro e oferece subsídios para firmas estrangeiras com esse propósito. Miyagiwa mostra que, sobre condições de certeza, a nação anfitriã pode aumentar o bem estar pelo estabelecimento da ZPE e atrair IDE com a produção diversificada. A intuição por trás desse resultado vem da teoria geral da segunda melhor escolha. Se a prevista distorção (tarifa) não puder ser completamente removida, a introdução da compensação da distorção (subsídio) pode aperfeiçoar o bem estar nacional.

Outras extensões dos recentes modelos incluem a introdução de desemprego e mobilidade de capital. Todos os previstos tratamentos teóricos assumem pleno emprego, que não captura a realidade dos vários países desenvolvidos. Young e Miyagiwa (1987) introduzem desemprego do tipo Harris–Todaro e argumentam que a informação da ZPE pode fazer frente a segunda melhor política de acréscimos no bem estar nacional. Chaudhuri e Adhikari (1993) introduzem mobilidade de capital inter-setores e aumentam a função oferta de capital estrangeiro para concluir que o efeito do bem estar na formação ZPE é ambíguo, mesmo na presença de desemprego de Harris–Todaro.

Din (1994) desenvolve um modelo que incorpora o setor de produção de insumos intermediários, focando na ligação histórica entre firmas na ZPE e na economia doméstica. No estabelecimento do equilíbrio geral de três setores, ele

mostra que se a produção doméstica de bens intermediários é comercializada internacionalmente, a formação da ZPE irá deixar a renda nacional inalterada. Se o insumo intermediário não é comercializável, então se a formação da zona irá aumentar o bem estar nacional dependerá relativamente do trabalho ou capital intensivo. Isso também depende se o bem produzido na ZPE é mais trabalho intensivo para insumo intermediário do que para outros bens finais produzidos na economia.

Devereux e Chen (1995) expandiram a análise de Hamada adicionando o volume de comércio e os efeitos dos termos de comércio. Concluem que ZPEs tem a possibilidade de gerar bem estar líquido positivo sobre as mais variadas circunstâncias. Assim, os autores argumentam que a ZPE irá aumentar a probabilidade de liberalização no regime de tarifa (quota).

A análise neoclássica é criticada em vários aspectos. Primeiro por basear-se na suposição de pleno emprego, enquanto muitos países em desenvolvimento têm que operar com desemprego. Segundo, a aproximação não leva em conta o efeito indireto (efeito “spillover”) de IDE na economia (Johansson, 1994:394). Terceiro, a análise de HO é baseada em bens finais enquanto que a maioria das questões das ZPEs são relacionadas com insumos intermediários. Além disso, Warr (1989) enfatiza a natureza flexível das firmas ZPEs e argumenta que: “Essa literatura tem se movido através do modelo clássico de produção de HO. Na medida em que o modelo trata o capital como tendo mobilidade internacional, ele falha em capturar a mobilidade internacional de bens de capital – que é o centro de funcionamento das ZPEs. A principal conclusão da maior parte da literatura estática – que ZPEs necessariamente reduzem o bem estar dos países – é assim irrelevante para as ZPEs funcionais.”⁸

3.2. Uma Abordagem Mais Dinâmica: Análise de Custo/Benefício de ZPEs

A análise do custo/benefício tenta medir os benefícios líquidos na presença de zonas como oposição ao ganho que poderá ocorrer se esses recursos forem usados em outro lugar da economia. O ponto crucial da análise reside na estimação precisa das diferenças líquidas de benefícios e custos por vários anos, assim como seus custos de oportunidade. O cálculo dos benefícios líquidos também requer a estimação da taxa de desconto social, que é objeto de várias discussões.

Entre os benefícios líquidos considerados nesse tipo de análise, estão os ganhos de divisas internacionais líquidas geradas, criação de empregos, ganhos

acrescidos pelo aluguel e venda de espaço de fatores, materiais brutos domésticos vendidos e aumento de taxas. Entre os principais custos estão os gastos com infraestrutura, serviços públicos prestados, acesso a financiamentos (sem, e com, taxas preferenciais) e custos administrativos de ZPEs. A estimação de algumas fontes de benefícios é fundamentalmente simples, tal como os ganhos acrescidos pelo aluguel e venda de espaço de fatores, aumento da renda pela taxa de lucros das firmas nas ZPEs, e taxas pagas pelas vendas no mercado doméstico.

Estimações das outras fontes de benefícios, entretanto, são muito difíceis. Estritamente falando, os ganhos de divisas internacionais não representam benefício para o país anfitrião, a menos que a taxa de câmbio oficial supervalorizada e firmas nas ZPEs sejam requisitadas para depositar seus recebimentos no banco central. Se for esse o caso, o valor social da unidade de trocas internacionais é maior do que a taxa oficial, e o depósito de recebimentos no banco central constitui uma forma de taxa. O cálculo dos benefícios líquidos da geração de trocas internacionais então requer a difícil estimação desse preço sombra.

Da mesma forma, os ganhos da nação anfitriã pela geração de emprego ocorrerão somente se salários pagos para trabalhadores nas firmas das ZPEs excederem seus preços sombra. Sendo a maioria dos trabalhadores nas ZPEs mulheres entre 16 e 25 anos, essa alternativa de geração de emprego pode ser limitada, fazendo a estimação desse preço especialmente difícil.

O ganho social derivado da oferta local de materiais brutos e insumos para firmas na zona é também complicado de ser calculado. A nação anfitriã deriva os benefícios líquidos somente se o custo social da produção desses itens for menor que o preço que as indústrias nas ZPEs pagam por eles. Aqui novamente, suposições não triviais são necessárias para estimar estes custos.

Contradições similares são aplicadas na estimação dos custos dos recursos. O cálculo do custo social requer a estimação do preço sombra, mas o número de regulações e distorções (muitas vezes impostas pelas políticas econômicas do governo) no comércio, trabalho e mercado financeiro na maioria das economias desenvolvidas trazem, e dificultam, esse desafio.

Exercícios de custos/benefícios têm apesar disso revelado alguns resultados interessantes. Estimativas do preço sombra (“shadow price”) de trabalho, comércio internacional, capital estão disponíveis para muitos países em desenvolvimento,

⁸ Warr (1989), p. 76-84.

porém as melhores estimativas foram: (a) Indonésia: Hughes (1983), Pitt (1981) e Munasinghe (1980), (b) Coréia: Koo (1981) e Nam (1981 a e 1981 b), (c) Malásia: Veitch (1977, 1979 e 1984), (d) Filipinas: Medalla e Power (1984) e Manalaysay (1979). A Tabela A3.1 no Apêndice apresenta estimativas dos preços sombras e os preços observados nos mercados na Indonésia, Coréia, Malásia e Filipinas. Ela mostra divergências significativas entre os preços sombra e os preços em vigor nos mercados. Em outras palavras, as distorções nos mercados podem ser razoavelmente grandes.

A Tabela 3.1 apresenta os resultados da análise do custo/benefício de quatro ZPEs resumida no trabalho de Warr (1989); a análise concentrou-se nos quatro países asiáticos mencionados acima. A Tabela mostra a contribuição de cada categoria de custo/benefício para o agregado do valor presente líquido (VPL) das quatro ZPEs escolhidas nos quatro países. Os custos aparecem com sinal negativo. O cálculo assume a taxa de desconto como 7,5% e a vida útil de uma ZPE de vinte e cinco anos. A última linha da tabela disponibiliza o cálculo da taxa interna de retorno para cada ZPE.

Tabela 3.1 - Impacto das ZPEs no Bem Estar Social em Países Selecionados Asiáticos: Valor Presente Líquido (em milhões de US\$ 1982)

Categoria	Indonésia	Coréia	Malásia	Filipinas
Emprego	4	39	111	59
Ganhos de Divisas Internacionais	0	65	94	72
Matérias Primas Domésticas	5	16	18	3
Equipamento de Capital Doméstico	0	0	10	0
Taxas e outros Rendimentos	23	18	10	11
Uso de Eletricidade	-1	-13	-53	-4
Custos Administrativos	-13	-17	-4	-23
Custos de Infraestrutura e Subsídios	-3	-68	-43	-196
Empréstimos Domésticos	0	0	0	-147
Valor Presente Líquido Total	15	40	143	-225
Taxa Interna de Retorno (%)	26	15	28	-3

Fonte: Warr (1989), p.82. Indonésia: Hughes (1983), Pitt (1981) e Munasinghe (1980). Coréia: Koo (1981) e Nam (1981^a) e (1981b). Malásia: Veitch (1977), (1979) e (1984). Filipinas: Medalla e Power (1984) e Manalaysay (1979).

A penúltima linha da Tabela 3.1, apresenta o Valor Presente Líquido, como a diferença entre a soma dos benefícios de todas as categorias e a soma de todos os custos. Indonésia, Coréia e Malásia apresentaram VPL positivo, enquanto que as Filipinas VPL negativo, devido à seus altos custos de infra-estrutura e empréstimos domésticos.

A taxa de desconto representa a taxa que igualaria benefícios e custos. A Taxa Interna de Retorno (TIR) representa o custo de oportunidade do capital. A TIR obtida foi alta para Indonésia, Coréia e Malásia, sendo mais elevada para esta última, significando uma aplicação bastante rentável de recursos em termos de bem estar para o país. No caso das Filipinas, a TIR foi negativa, como já mencionado devido aos seus custos elevados, mostrando que a ZPE de Bataan não aumentou o bem estar para esse país.

Antes de prosseguirmos com a discussão dos resultados, é necessário fazer uma observação metodológica: a distinção entre os benefícios oriundos dos “ganhos de divisas internacionais”, de outras fontes de recursos. Os benefícios atribuídos aos ganhos de divisas aumentam porque as firmas ZPEs convertem a moeda estrangeira em moeda doméstica para determinar seus custos domésticos. Analiticamente, é possível separar os ganhos líquidos de conversão da moeda dos ganhos dos subseqüentes pagamentos domésticos, como mostrado nas Tabelas 3.1 e A3.2.

Quanto ao emprego, o interesse do governo da nação anfitriã pela sua criação, reflete a visão quanto ao benefício social derivado da geração de emprego adicional, excedendo seus custos. Em outras palavras, o salário recebido pelo trabalhador é considerado para superar o custo de oportunidade de emprego na ZPE. Entretanto, é difícil medir esse custo de oportunidade, já que os salários nas zonas são geralmente comparáveis ao emprego fora das ZPEs.

Administradores das ZPEs acreditam que existe transferência tecnológica e de conhecimentos das firmas ZPEs para a economia doméstica. Os governos encorajam as firmas ZPEs a utilizar matérias-primas e insumos intermediários da economia doméstica, pois acham que o preço pago pelas firmas por esses materiais supera o custo marginal de suas vendas.

Uma análise da composição do valor presente líquido focalizando nos benefícios revela que nos quatro casos, com a exceção da Indonésia, os benefícios se derivam do emprego e da geração de divisas internacionais.⁹ Na Indonésia, duas características incomuns são verificadas. A primeira é que a proporção de materiais brutos é obtida dentro do próprio país: têxteis para roupas. Uma interpretação é que isto reflete um elemento de contrabando e subestimação do benefício do ganho de divisas. A segunda vem da importância das taxas e outras categorias de rendimentos. Seu efeito é sobre estimado por pagamentos “extras” e outras evidências de má

administração e corrupção. Um ajuste na medição iria diminuir estas taxas e rendimentos e aumentar os benefícios medidos na geração de divisas e emprego. A taxa não oficial revela a maneira como os benefícios líquidos da zona são distribuídos individualmente e também mostra se são coletados a custos sociais consideráveis.

Os custos realizados são mostrados nas Tabelas 3.1 e A3.2. Na Tabela A3.2 eles são expressos como percentagem da soma de todos os benefícios brutos. Uma característica notável dessa tabela envolve a Filipinas devido: (a) o grande custo com infra-estrutura da Bataan ZPE e (b) o custo pesado dos subsídios à firmas ZPEs com acesso ao mercado de capital local. Outra característica é o baixo custo administrativo e de infra-estrutura na Penang ZPE da Malásia. Entretanto, o custo de subsídios com eletricidade na Malásia excede os benefícios combinados pelo uso de materiais brutos locais e equipamentos de capital e, todos os lucros oriundos das firmas ZPEs. A conclusão que podemos tirar dessa análise é que quando a economia sofre distorções, o uso do instrumento de ZPE confere menos ganhos de bem estar.

3.3. Conclusões Gerais sobre a Análise Teórica das ZPEs

Uma crítica importante à análise neoclássica relaciona-se a análise de crescimento das ZPEs, que enfatiza o papel do impacto de “spillover” das ZPEs e das zonas de atividades da economia anfitriã. Esses spillovers incluem trabalho e administração de treinamento, efeitos demonstrativos e fatores catalisadores, e o impacto da taxa e nível de formação de capital humano nas nações anfitriãs. A análise baseada no uso da teoria crescimento econômico endógeno provém da adição de três itens na análise neoclássica:

1. Firms domésticas não possuem a capacidade técnica, marketing e conhecimento de administração dos recursos internos e externos disponíveis para elas. Esse pacote é provido pelo IDE nas zonas.
2. Firms domésticas quase nunca têm acesso aos canais de distribuição internacional independente. Por outro lado, companhias joint ventures fazem e podem mostrar o caminho para as recém emplumadas firms exportadoras.
3. Entrar no mercado internacional pode ser difícil sem o caminho criado pela conexão com as estabelecidas corporações multinacionais com a ampla negociação internacional.

⁹ Ver Tabela A3.2 no Apêndice.

Uma vez que esses elementos tenham sido adicionados à análise tradicional, a ZPE pode ser benéfica para um país devido a seu spillover e seus impactos catalisadores.¹⁰

Concluindo, o tratamento teórico para formação da ZPE nos ensina que ZPEs são a segunda melhor política, cujas implicações no bem estar são geralmente ambíguas. Nos modelos mais simples e neoclássicos, a criação de uma ZPE na pequena economia aberta com altas tarifas e proteção, tende a diminuir o bem estar nacional, mas não mais do que o investimento direto estrangeiro em outro lugar na nação anfitriã. Nos mais complexos modelos que incorporam bens intermediários e desemprego, a formação de ZPE pode aperfeiçoar o bem estar nacional, mas o resultado final é determinado pelo modelo específico, dependendo de coisas como a intensidade relativa de capital dos diferentes setores, mobilidade de capital inter-setores, e se insumos intermediários são internacionalmente comercializados. Existem, entretanto, algumas limitações para o tratamento teórico discutido. Os tratamentos são estáticos de natureza e ignoram coisas tais como gradual transferência de tecnologia, aperfeiçoamento do trabalho doméstico e habilidades de negócios e benefícios de orientação para fora e aprendizado efeitos para firmas domésticas. Dado o presente estágio do desenvolvimento teórico, investigações empíricas podem mudar a luz dos benefícios líquidos e os efeitos mais gerais das ZPEs.

¹⁰ Para argumentos nessa linha, ver Johansson (1994).

Capítulo 4

Análise da Experiência Internacional de ZPEs: Alguns Estudos de Caso

4.1. Abordagem Geral: Evolução das ZPEs

Nos últimos trinta anos observa-se uma proliferação grande de ZPEs no mundo todo. Hoje em dia o uso de ZPEs como instrumento de política industrial para estimular exportações é praticado mundialmente. Como demonstrado na Tabela 4.1, de acordo com as estimativas do ILO, no ano 2003 existiam aproximadamente mil e duzentas ZPEs espalhadas por todo o mundo, operando em todos os continentes. Estima-se que essas ZPEs empregam um total de quarenta e sete milhões de trabalhadores, sendo que só na China, empregam trinta milhões.¹¹

Tabela 4.1 - Número de ZPEs Funcionais no Mundo, 2003

Região/País	2003
EUA	366
Canadá	2
Europa	143
União Européia	50
Asia	259
China	124
Japão	2
Filipinas	34
Africa	68
America Latina e Caribe	125 + Maquilas
México	34 + Maquilas
Colômbia	12
Argentina	4
Chile	2
Oceânia	14
Oriente Médio	39
Total*	1.200

Nota: * A soma não é igual a soma das regiões pela não inclusão de alguns países.

Fonte: ILO (2003).

¹¹ ILO Database on export processing zones (2003). Na base de dados da ILO, as zonas adquirem diversas formas como zonas livres, maquiladoras, zonas econômicas especiais, etc.

O crescimento das ZPEs também é geral.¹² Nos EUA, em 1980 existiam cinquenta ZPEs, já em 2003 o número aumentou para trezentos e sessenta e seis. Atualmente a União Européia apresenta cinquenta ZPEs dispersas por onze países. Entre os países da América Latina, exemplos de México, América Central e Caribe são os mais conhecidos, mas as ZPEs também funcionam em outros países, incluindo o Chile. Na China, existem cento e vinte e quatro ZPEs (ou áreas equivalentes) e muitos outros países do Leste Asiático também possuem ZPEs. Nos últimos vinte anos ocorreu uma proliferação de ZPEs pelo mundo, passando de aproximadamente cem para mil e duzentas (ILO 2003)¹³, o que demonstra a aplicação desse instrumento de política industrial. Evidentemente os governos de muitos países acreditam (ou acreditaram) na utilidade das ZPEs em atingir objetivos econômicos. Este capítulo examinará a experiência com ZPEs através do estudo de casos de alguns países.

Como indicado no Capítulo 1, um número grande de traços comuns caracteriza as ZPEs: (i) isenção de impostos, e outras restrições relacionadas a importações; (ii) isenção de impostos e taxas indiretas de exportações; (iii) simplificação e redução de regulações e procedimentos na economia doméstica aplicáveis para ZPEs; (iv) liberdade para transações de capital; e (v) promessa para estabilidade da política econômica através da manutenção das “regras do jogo.”

Alguns países vêm obtendo grande sucesso expandindo exportações, gerando emprego, atraindo investimento e criando ligações (“backward linkages”) através de suas ZPEs. China, México, Mauritius, Taiwan e Coréia são citados, como exemplos de sucesso com ZPEs. Outros países são indicados como exemplos de fracasso, como alguns países africanos (p.e., Senegal). No que resta deste capítulo vamos examinar a experiências de alguns países com ZPEs, numa tentativa de tirar algumas lições. As questões levantadas tratam-se dos efeitos observados das ZPEs sobre exportações, emprego, investimento total e direto estrangeiro (IDE), difusão tecnológica, “spill-overs,” competitividade, capacidade administrativa e, mais importante mas o mais difícil de apurar, o crescimento econômico do país.

¹² Desde 1960, oitenta países vem criando zonas livres para promover exportações e atrair firmas estrangeiras. Estimam que em 1976 existiam 79 zonas livres que cresceram até as 1200 relatado na Tabela 4.1. (ILO, 2003)

¹³ No Apêndice, a Tabela A4.1 mostra o avanço de Zonas Francas de 1976-2002 estimado e projetado por Helson Braga (2000). Os números são diferentes já que nem todas as Zonas Francas são ZPEs.

4.2. México

Antes da análise dos efeitos das ZPEs na economia mexicana, será útil fazer uma breve introdução do desenvolvimento da indústria maquila no México. A palavra maquila é de origem árabe, significando na verdade um processo de produção onde o produtor não possui uma parte dos insumos, sendo a sua produção encarregada por outros.

Em 1942, os EUA tiveram uma intensa escassez de trabalho. Por conta disso, EUA e México assinaram vários tratados chamados de programas “braceros”, onde os EUA permitiam imigração temporária dos trabalhadores mexicanos. Esses programas atraíram a migração interna de trabalhadores para o norte do país, especificamente na região de fronteira. Em 1964, o programa “braceros” terminou. A região da fronteira sofreu com alto desemprego e a economia usual e os problemas sociais que o desemprego causa. O México desenvolveu então um programa que objetivasse a atração de investimento americano para o lado da fronteira mexicana para atacar o desemprego e a falta de infra-estrutura. A maquila pode ser vista hoje em todo território mexicano e sua produção não é mais exclusiva para exportação como era antes de 1988.

A produção na indústria maquila vem aumentando na última década. Ao mesmo tempo, manufaturas excluindo maquila e o total de produção também vem aumentando, mas não no mesmo ritmo. Maquila é somente uma pequena percentagem da estrutura produtiva da economia mexicana, mas sua importância na manufatura vem aumentando regularmente.

Evolução de Produção e Exportações

A performance de exportação no México é altamente dependente da divisão internacional da produção e, por isso, seu crescimento é provável que implique no crescimento de importações de insumos também, logo, os ganhos potenciais de divisas desse tipo de indústria é limitado. Para ser possível a avaliação dos ganhos de divisas da maquila, deve-se prestar mais atenção nas exportações líquidas. Como se observa na Tabela 4.2, as exportações totais das maquilas cresceram rapidamente no período 1991-2000, a uma taxa anual de 5%. Por outro lado, as exportações líquidas cresceram um pouco mais devagar, 4,4%. De acordo com a Tabela A4.2 (Apêndice), de 1995-2000, a participação das importações/produção vem diminuindo, provavelmente devido a criação do NAFTA.

**Tabela 4.2 - México: Exportações Totais e Líquidas das Maquilas, 1991-2000
(US\$ milhões)**

	Exportações Líquidas (EL)	Exportações Totais	Índice de EL	Índice de Exportações
1991	4,1	15,8	100,0	100,0
1992	4,7	18,7	117,1	118,0
1993	5,4	21,9	133,6	138,0
1994	5,8	26,3	143,3	165,9
1995	4,9	31,1	121,6	196,4
1996	6,4	36,9	158,4	233,2
1997	8,8	45,2	218,1	285,3
1998	10,5	53,1	259,9	335,3
1999	13,4	63,9	331,9	403,3
2000	17,8	79,5	438,4	501,9

Fonte: INEGI – Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

Investimento Direto Estrangeiro (IDE)

Uma das razões oferecidas para a implantação de ZPE é a atração de IDE. Este fenômeno tem sido observado no México, desde o final da década de 80, como parte fundamental de uma estratégia nacional de desenvolvimento voltada para integração com a economia americana por meio do NAFTA. O crescimento das exportações liderado pelo IDE no México reflete a reestruturação da produção empresarial para aproveitar as oportunidades proporcionadas pelo NAFTA. As empresas transnacionais têm usado o México como lugar de montagem de produtos para re-exportação para o mercado da América do Norte. A avançada fábrica de montagem de motores em Chihuahua exporta mais de 90% de sua produção.

A participação de IDE na maquila no total de IDE no México vem aumentando rapidamente. Como demonstrado na Tabela 4.3, além de um aumento dramático no IDE nas atividades de maquila depois da entrada do México no NAFTA, a participação da maquila nos fluxos IDE total tem crescido de 6% em 1994 para 23% em 2000, enquanto o IDE em outros setores vem diminuindo. Conclui-se que a maquila é um importante fator de atração IDE para o México. Mas, é só um fator. Sem dúvida a formação do NAFTA contribuiu fortemente na atração do IDE.¹⁴

¹⁴ Numa análise recente do Banco Mundial (IBRD, 2003) sobre os efeitos do NAFTA no México estima-se que o IDE aumentou de uma média anual de US\$ 4 bilhões no período de 1990-1993 para US\$ 11 bilhões anuais em 1994-2000.

Tabela 4.3 - México: Fluxos Anuais de IDE, 1994-2000
(em US\$ milhões correntes)

	Maquila	Outros Setores	Total	%IDE Maquila no total de IDE
1994	895	14,060	14,954	6%
1995	1,366	8,157	9,523	14%
1996	1,417	8,485	9,902	14%
1997	1,680	12,161	13,841	12%
1998	2,111	9,506	11,616	18%
1999	2,778	9,137	11,915	23%
2000	2,983	10,179	13,162	23%

Fonte: Secretaria de Economía. Gobierno del México.

O investimento maquila é fortemente dominado pelos EUA.¹⁵ Uma das razões é a proximidade e aumento da integração com o mercado mexicano. Outra razão pode ser a regulação internacional que regula o regime maquila fazendo com que seja menos atrativo para firmas não americanas. Isso é reforçado pela dependência da indústria maquila da demanda americana.

Influxos de IDE para o setor maquila vem aumentando regularmente para o período estudado. Devido a formação do NAFTA, os benefícios derivados são mais evidentes quando comparados com a queda repentina dos influxos de IDE para o resto da economia após a crise de 1994/95.

Emprego

A indústria maquila foi inicialmente restrita a região fronteira com os EUA que sofria com o alto desemprego em meados dos anos 60. A expansão da maquila para outras regiões provavelmente reflete o fato de que a região norte do México não é atualmente a mais pobre nem a região com maior problema de desemprego. Isso leva a conclusão que a Maquila no norte foi um sucesso em diminuir a pobreza e promover o crescimento, sendo um argumento forte a favor das ZPEs.

Na Tabela 4.4 pode-se verificar que de 1988 a 1998, o emprego aumentou em quase sete milhões de pessoas.¹⁶ O maior crescimento foi nas atividades de construção, varejo, restaurantes, hotéis e setor de serviços. Uma característica comum desses setores é que eles principalmente sinalam o emprego em setores não comercializáveis. Manufaturas também experimentaram forte crescimento de quase um milhão de empregados, e pode ser capturado da mudança nas exportações de agricultura e minerais.

¹⁵ Veja no Apêndice a Tabela A4.3.

¹⁶ Apêndice Tabela A4.4 apresenta estes números na forma de índices.

Tabela 4.4 - México: Emprego Total e por Setor, 1988-1999 (em milhões)

	Total	Agric.	Ext. Min.	Manuf.	Constr.	Útil.	Comercio	Transp.	Finan.	Social
1988	24,1	6,3	0,2	3,0	1,9	0,1	3,9	1,3	0,5	6,8
1989	24,8	6,1	0,2	3,2	2,2	0,1	4,1	1,3	0,5	7,0
1990	26,0	6,2	0,2	3,3	2,5	0,1	4,5	1,4	0,5	7,1
1991	26,7	6,2	0,2	3,3	2,7	0,1	4,8	1,5	0,5	7,4
1992	27,2	6,2	0,1	3,4	2,7	0,1	5,0	1,5	0,5	7,6
1993	27,5	6,2	0,1	3,3	2,8	0,1	5,0	1,5	0,5	7,7
1994	28,2	6,3	0,1	3,2	3,1	0,1	5,2	1,6	0,6	8,0
1995	27,3	6,2	0,1	3,1	2,6	0,1	5,2	1,5	0,5	7,9
1996	28,3	6,3	0,1	3,3	3,0	0,2	5,2	1,6	0,6	8,0
1997	29,3	6,1	0,1	3,6	3,4	0,2	5,4	1,7	0,6	8,3
1998	30,6	6,3	0,1	3,8	3,7	0,2	5,6	1,8	0,6	8,5
1999	31,4	6,4	0,1	3,9	3,8	0,2	5,8	1,9	0,6	8,7

Fonte: INEGI.

Entretanto, se dividirmos emprego de manufaturas com maquila e sem maquila a situação é diferente (Tabela 4.5). O emprego nas Manufaturas, excluindo maquila, estagnou entre 1988 e 1998, enquanto emprego com maquila aumentou de 350.000 trabalhadores em 1988 para quase um milhão em 1998. Isso mostra que a maior parte dos empregos manufatureiros criados no México nesses anos foi no setor de processamento de exportações.

Tabela 4.5 - México: Emprego na Maquila, 1988-1999 (em milhões)

	Total da Economia	Manufaturas		Maquila como %	
		sem Maquila	Maquila	emprego manufaturas	total do emprego
1988	24,1	2,7	0,35	11,5%	1,5%
1989	24,8	2,8	0,41	12,8%	1,6%
1990	26,0	2,8	0,43	13,1%	1,7%
1991	26,7	2,9	0,41	12,5%	1,5%
1992	27,2	2,9	0,48	14,3%	1,8%
1993	27,5	2,8	0,50	15,2%	1,8%
1994	28,2	2,7	0,54	16,7%	1,9%
1995	27,3	2,5	0,60	19,7%	2,2%
1996	28,3	2,6	0,73	22,2%	2,6%
1997	29,3	2,7	0,88	24,7%	3,0%
1998	30,6	2,8	0,98	26,0%	3,2%

Fonte: INEGI.

Enquanto maquila abastece a demanda do setor externo, principalmente do mercado americano, o setor manufatureiro sem maquila vende no mercado mexicano. A performance desigual da economia americana, crescendo por toda a década de 90, e a economia mexicana, afetada por duas crises significativas nos anos 90, podem explicar a grande participação da diferente performance nos dois setores.

Outra possível explicação é o efeito do trabalho do tipo Heckscher-Ohlin. Em 1994 o acordo do NAFTA entre EUA, México e Canadá entrou com força total. Custos de trabalho no México são menores que nos EUA ou Canadá, logo, México desfruta de vantagens comparativas em atividades com baixa produtividade do trabalho. Por que a performance no setor de manufaturas sem maquila é lento? É possível que países latino americanos não tenham vantagens comparativas em atividades com baixa especialização do trabalho quando comparado com outros países, então parte da indústria manufatureira está afetada negativamente depois da queda das barreiras ao comércio.

Se compararmos a composição do trabalho com maquila (Apêndice Tabela A4.5) e sem maquila (Apêndice Tabela A4.6) fica evidente que os níveis de especialização da força de trabalho na maquila são mais baixos do que manufaturas excluindo maquila.

A composição da especialização na maquila aumentou de 6,6% em 1988 para 7,2% em 1998. Muito desse aumento foi causado pela especialização do emprego nas maquinarias, pela rapidez do mais importante setor da indústria maquila. A composição da especialização do setor não maquila diminuiu de 27,2% em 1988 para 26,6% em 1998. Isso sugere o desenvolvimento avançado da maquila e do setor manufatureiro, que são setores de baixa especialização (maquila, têxteis, maquinaria) que vem tendo crescimento.

Trabalho feminino na manufatura vem aumentando de 34,8% em 1991, para 37,5% em 2000. (Apêndice Tabela A4.7) Assim como trabalho feminino e não especialização do trabalho leva a baixos salários, o gênero e a especialização do setor maquila pode ser explicado pela diferença de salários entre o setor maquila e o setor não maquila.

Difusão Tecnológica

Um estudo da CEPAL (1998) compara a composição tecnológica das exportações mexicanas com as exportações de outros países latino americanos e percebe que México tem entrado continuamente nas exportações de bens de alta tecnologia, enquanto a América Central tem se especializado em manufaturas básicas.¹⁷ Entretanto, o trabalho argumenta que isso não significa que a sofisticação tecnológica da produção no setor maquila no México esta aumentando, já que as

¹⁷ CEPAL, 1998, "Centroamérica, México e República Dominicana: Maquila y Transformacion Productiva", Economic Commission for Latin América.

exportações de alta tecnologia podem ser produções agregadas de bens de alta tecnologia.

O estudo argumenta que a indústria maquila no México começou com indústrias de primeira geração: somente produções agregadas de baixa intensividade do trabalho, com poucas ligações com a economia doméstica. Entretanto, os tipos mais comuns de indústria no setor maquila são as indústrias de segunda geração, onde novas tecnologias são introduzidas e onde os estágios de produção transferidos para maquila vão aumentando, embora ainda mostrando a pequena integração com a indústria doméstica. O estudo ainda reporta alguns casos de terceira geração maquila com produção de especialização intensiva. Esses tipos de indústrias ainda mostram a pequena ligação com a economia local, embora aumentando a importância de aglomerados intra firmas. Eles concluem que embora exista progresso tecnológico na maquila, especialmente em organização mas também em recursos humanos e processos tecnológicos, a maioria das atividades é ainda principalmente do tipo produção agregada. Concluem que maquila não está apta a resolver todos os problemas do país. Carrillo e Hualde (2000) comparam a indústria maquila no México com a maquila na América Central e República Dominicana e argumentam que o México está modernizando procedimento, principalmente na indústria de auto peças e eletrônicos. Eles concluem que embora exista evidência que a produção maquila no México vem aumentando e os processos de produção se tornando mais complexos, isso requer mais tecnologias modernas e aumento da especialização de trabalhadores. Existem ainda poucas ligações com a economia doméstica. A modernização da economia e da tecnologia spillover que pode aumentar, deverá vir da especialização de capital humano que trabalha no setor maquila que posteriormente volta a trabalhar na economia local.

Concluindo, a maquila vem impactando positivamente as exportações já que houve um crescimento anual de 5% (como discutido anteriormente) no período de 1991-2000, além do que a participação das importações/produção vem diminuindo também devido a entrada do país no NAFTA, contribuindo para o aumento da compra de insumos domésticos utilizados na produção, formando-se os backward linkages.

Quanto ao IDE, a sua participação na maquila vem aumentando rapidamente refletindo a reestruturação da produção empresarial para aproveitar as oportunidades oferecidas pelo NAFTA. Também se observa que o número de empregos na maquila aumentou significativamente no período de 1988-1998, principalmente no setor de manufaturas, favorecidos pelos baixos custos de mão de obra do país.

No que se refere à difusão tecnológica e aos efeitos de spillover, observa-se que a maquila vem introduzindo novas tecnologias na sua produção sendo que algumas possuem especialização intensiva, embora ainda existam condições para maiores integrações com a economia doméstica.

A Tabela A4.8, no apêndice, contém dados sobre a performance econômica do México desde 1980, tentando evidenciar o impacto do NAFTA na economia mexicana. O comércio e o IDE como percentagem do PIB aumentaram a partir da criação do NAFTA em relação a períodos anteriores. Entretanto, a performance da economia em termos do crescimento do PIB per capita e de salários reais não foi positiva após o NAFTA, sendo uma possível explicação para esse resultado, a crise financeira refletida pela desvalorização do câmbio em dezembro de 1994.

4.3. Costa Rica e Outros Países da América Central

No início dos anos 1980, a ineficiência associada à política de substituição de importações implementada na Costa Rica por quase duas décadas e as crises que afetavam severamente o país, induziram mudanças na estratégia de desenvolvimento econômico do país. Como consequência, o governo da Costa Rica promoveu alteração da estratégia baseada na substituição de importações para orientação da promoção de exportações. No final de 1981, o regime de ZPE na Costa Rica foi formalmente criado como um dos principais instrumentos para estimular o setor exportador.

A legislação estipulava que somente o governo através da Corporação de Zonas Francas, uma entidade estatal criada com esse objetivo, poderia desenvolver e administrar ZPEs no território da Costa Rica. A lei também estipulava a realização do desenvolvimento regional como um dos objetivos principais e, como consequência, somente zonas menos desenvolvidas poderiam operar.

Sob essas condições, as primeiras ZPEs na Costa Rica estabeleceram-se perto das principais cidades portuárias: Puntarenas e Limon. A performance dessas duas zonas estabelecidas em áreas economicamente depreciadas foi desapontador, havendo a necessidade de reformulação da legislação permitindo a primeira ZPE desenvolvida pelo setor privado, em Cartago, a quarta maior cidade do país, localizada perto de São José. O sucesso dessa primeira ZPE privada atraiu outros interessados em construir parques industriais para o estabelecimento de firmas ZPEs.

Legislação

Existem seis tipos de empreendimentos que podem receber status de ZPE de acordo com a legislação do país:

- a) firmas manufatureiras que produzem ou montam insumos intermediários ou bens finais que eventualmente são exportados;
- b) empreendimentos comerciais que administrem, estoquem, distribuam mercadorias para mercados estrangeiros;
- c) firmas que vendam serviços para companhias localizadas em mercados estrangeiros ou para firmas domésticas com status de ZPE;
- d) companhias que desenvolvam ou administrem parques industriais onde firmas ZPEs operam;
- e) empreendimentos dedicados a pesquisa e desenvolvimento;
- f) firmas que operam estaleiros e docas para construção, reparo e manutenção de navios etc.

A Tabela 4.6 contém um resumo das características principais da atual legislação da Costa Rica. Os incentivos para as empresas nas ZPEs no caso de Costa Rica são bem ilustrativos para outros países também. Como se pode observar, a legislação concede a todas as firmas ZPEs em manufaturas, isenção de imposto de renda de 100% até 2008. Para os outros tipos de firma, o imposto depende da localização da empresa. Nas regiões desenvolvidas, a isenção do imposto de renda é de 100% para os primeiros oito anos, e mais 50% para os quatro anos subseqüentes. Para firmas estabelecidas em regiões atrasadas, o imposto é isento em 100% nos primeiros doze anos e mais 50% de desconto para os seis anos seguintes.

Tabela 4.6 – Legislação sobre ZPEs da Costa Rica

Item	Especificação
Impostos de Importação em Maquinarias, Equipamentos e Matérias Primas	Isenção de 100%
Imposto de Renda	
Firmas Manufatureiras	Isenção de 100% até 2008
Outros Tipos de Firmas	a) Regiões Desenvolvidas 100% de isenção para os primeiros 8 anos 50% de isenção para os 4 anos subseqüentes b) Regiões Atrasadas 100% de isenção para os primeiros 12 anos 50% de isenção para os 6 anos subseqüentes
Impostos de Venda	Isenção de 100%
Outros Impostos Municipais	100% de isenção para os primeiros 10 anos
Procedimentos de Importação	Procedimentos menos restritivos p/localização de ZPEs
Vendas Locais	25% da produção para companhias manufatureiras, 50% para firmas de serviços e 0% para empreendimentos comerciais
Operações Cambiais	Deve pagar os impostos de importação correspondentes Ausência de Controles. Cambio Livre
Repatriação de Lucros e Capitais	Liberdade, ausência de controles e isenção de qualquer taxa

Fonte: Procomer

Todas as firmas ZPEs também usufruem de isenção dos impostos e taxas de importação de matérias primas e equipamentos, isenção de impostos de produção e isenção de impostos municipais por um período de dez anos. Sobre o pagamento das correspondentes taxas de importação, a legislação da Costa Rica permite que firmas manufatureiras vendam mais de 25% de sua produção no mercado doméstico. Firmas de serviços podem vender mais de 50% de sua produção. A legislação permite ainda o estabelecimento de firmas ZPEs em qualquer lugar do território da Costa Rica. Empreendimentos que desejem status de ZPEs podem se candidatar mesmo que fora dos parques desenvolvidos especialmente para firmas ZPEs. Entretanto, firmas necessitam de um investimento mínimo de \$150.000 se operam dentro do parque industrial e \$2.000.000 se operam fora do parque industrial.

Significado Econômico

Em termos econômicos, as ZPEs são de fato importantes para a economia da Costa Rica. Como instrumento de atração de investimento direto estrangeiro (IDE), segundo Brenes *et. al.* (1993), 70% de todas as companhias estrangeiras estabelecidas na Costa Rica no final de 1980 eram ZPEs. Segundo dados do Procomer, a percentagem de IDE no país sob a legislação de ZPEs permaneceu grande, em torno de 45% no período de 1997-2002.

A Tabela 4.7 mostra a importância das ZPEs para a economia local da Costa Rica através do aumento do investimento, emprego e exportações de firmas ZPEs no período de 1991-2001. O investimento nas zonas aumentou em média 19% ao ano, enquanto emprego e exportações aumentaram 11,8 e 32,3% respectivamente

Tabela 4.7 – Importância Econômica das Firmas ZPEs na Costa Rica

	Investimento ZPE (\$milhões)	Emprego ZPE (mil)	% Total	Exportações ZPEs (\$milhões)	Exportações Totais (\$milhões)	% Total
1991	138,9	11,2	1,1	145	1.490,0	9,7
1992	164,9	13,6	1,3	234,1	1.729,0	13,5
1993	223,2	18,6	1,7	273,6	1.874,0	14,6
1994	253,5	21,5	1,9	343,4	2.869,4	12,0
1995	311,4	25,4	2,2	434,2	3.453,0	12,6
1996	334,7	25,5	2,2	643,0	3.730,0	17,2
1997	484,1	25,7	2,1	891,5	4.200,1	21,2
1998	650,3	29,7	2,3	1.960,6	5.505,8	35,6
1999	719,6	31,0	2,4	3.624,9	6.720,1	53,9
2000	764,3	33,5	2,5	2.998,0	5.930,6	50,6
2001	788,8	34,1	2,2	2.376,7	5.040,0	47,2

Fonte: Procomer.

O crescimento da atividade nas ZPEs resulta de um aumento da participação das firmas ZPEs tanto no emprego quanto nas exportações. Em termos de emprego, em 2001, as firmas contabilizavam 2,2% do total do emprego do país, em relação aos 1,1% em 1991. Quanto às exportações, em 2001 foram de 47,2% em comparação aos 9,7% em 1991. A pequena participação do emprego ZPE no total do emprego da Costa Rica ofusca a real importância da ZPEs para atividades manufatureiras no país. De acordo com dados de Gitli (1997) e Jenkins, et, al. (2001), firmas manufatureiras nas zonas da Costa Rica empregam 95,96% de todos os trabalhadores das ZPEs. De acordo com ILO(2002), a Costa Rica possui cerca de 232.900 trabalhadores empregados nas atividades de manufaturas, o que significa que as firmas ZPEs possuem 13,9% do emprego de manufatura no país em 2001.

A importância das ZPEs nos últimos anos cresceu devido a diversificação da composição industrial de exportações nacionais, deixando a Costa Rica menos vulnerável a mudanças nos preços das commodities, assim como as restrições do mercado exportador. A participação das exportações ZPEs no total das exportações da Costa Rica de bens e serviços, relativas as exportações “tradicionais” (café, banana, açúcar) entre 1991-2001 diminuiu, como consequência da expansão e diversificação do mercado exportador do país.

As Tabelas 4.8 e 4.9, mostram a relativa importância dos países como destinos das exportações da Costa Rica entre 1997-2001.

Tabela 4.8 – Destino das Exportações da Costa Rica

País/Região	1997	1998	1999	2000	2001
	%	%	%	%	%
Canada e México	3,3	3,1	2,8	2,3	2,3
USA	52,4	49	54	54,6	52,7
Europa	21,7	23,2	22,5	20,8	17,1
Asia	3,5	6,9	6,5	5,1	6,9
América Central	13,3	11,6	10,5	12,8	15,8
Caribe	1,6	2,2	1,2	1,8	2,6
América Sul	3,1	2,6	1,6	1,7	2,2
Outros	1,2	1,4	1	0,9	0,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Banco Central da Costa Rica.

Tabela 4.9 – Destino das Exportações ZPEs da Costa Rica

País/Região	1997	1998	1999	2000	2001
	%	%	%	%	%
Canada e México	1,8	6,1	5,1	5,0	6,3
USA	79,9	58,8	60,4	61,8	59,9
Europa	1,8	15,7	20,5	19,9	13,2
Asia	3,2	14,8	10,8	8,2	12,8
América Central	4,5	3,1	1,8	2,8	4,6
Caribe	7,5	0,2	0,2	0,9	1,6
América Sul	1,0	0,9	0,7	1,0	1,4
Outros	0,3	0,4	0,7	0,3	0,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Procomer (2002).

Particularmente, a Tabela 4.8 mostra a relativa importância desses mercados para todas as exportações da Costa Rica, enquanto a Tabela 4.9 mostra a relativa importância desses mercados para exportações ZPEs da Costa Rica. Como se pode perceber, exportações ZPEs são mais dependentes dos USA do que o resto da economia, entretanto, essa dependência vem diminuindo desde 1990. Por outro lado, em termos relativos, exportações ZPEs vendem mais bens e serviços para o México, Canadá e Ásia do que para a economia da Costa Rica como um todo, e relativamente menos para a América Central.

Além disso, as firmas ZPEs afetam a economia local de outra maneira também importante. O caso da companhia multinacional Intel, Inc. na Costa Rica é ilustrativo para perceber esses outros ganhos da economia local através de benefícios da presença de firmas estrangeiras nas zonas.¹⁸

¹⁸ Nota-se que a Intel teve várias alternativas de onde localizar essa fábrica. Queriam uma base na América Latina para produzir para o mercado mundial. Os três países finalistas foram Chile, Brasil e Costa Rica.

Em 1997, a Intel começou a construção de sua planta para microprocessadores na Costa Rica. Assim que a empresa anunciou sua decisão de venda na Costa Rica, a consequência imediata, foi a consideração do país por parte de outras companhias de local de investimento potencial (Larrain et. Al. 2001). Assim, o investimento da Intel continua tendo um papel importante como sinalizador positivo para os investidores internacionais, com ênfase no efeito indireto da decisão de firmas investirem na Costa Rica.

De acordo com fontes da Intel, a companhia possui mais de 230 ofertantes locais de insumos e serviços. Entre os insumos mais importantes estão os equipamentos para computadores, equipamentos de escritório, materiais de construção e equipamentos de segurança. Entre os serviços mais importantes na economia estão a eletricidade, telecomunicações, água, transporte etc. Atualmente, a Intel possui entre 200-300 pessoas que não são empregados da empresa, mas sim ofertantes locais. No total, a empresa registra compras em torno de \$60 milhões anuais de insumos e serviços da economia doméstica da Costa Rica.

A Intel está atualmente entre os cinco maiores clientes de serviços de utilidade pública na Costa Rica e sua presença na economia local exige o aperfeiçoamento na área de logística do país. Assim, o efeito da Intel na Costa Rica é positivo, aumentando e diversificando as exportações, atraindo outras empresas e investimento para o país, contribuindo para o desenvolvimento de ofertantes locais e estabelecendo práticas de negócios gerando novos padrões para firmas locais e instituições regulatórias.

Composição da Indústria

Firmas têxteis/roupas representavam a maior parcela do setor industrial das ZPEs da Costa Rica no final dos anos 1990, 23% de todas as firmas e 40% do emprego. (Tabela 4.10). A indústria eletro/eletrônica era o segundo maior setor, com 21% das firmas e 24% do total do emprego. Calçados e couro e máquinas e metais os próximos setores, com 5% e 6% das firmas e emprego. O resto das atividades manufatureiras correspondiam a variedade das indústrias incluindo produtos farmacêuticos, jóias e materiais esportivos.

Tabela 4.10 – Distribuição de Firms ZPEs na Indústria da Costa Rica (1999)

	Nº de Firms	% do Total	Emprego	% do Total
Têxtil/Roupas	33	23	11.971	40
Eletro/Eletrônica	30	21	7.107	24
Calçados/Couro	7	5	1.578	5
Maquinas/Metal	9	6	1.646	6
Produtos Farmaceuticos	4	3	1.688	6
Outras Manufaturas	40	28	4.334	15
Serviços e Comércio	22	15	1.485	5
Total	145	100	29.809	100

Fonte: Procomer.

Cerca de 22% das firms que representam 5% do emprego são de serviços, chamadas firms comerciais. A percentagem de firms comerciais é notável desde que ZPEs sejam tradicionalmente relacionadas a operações manufatureiras. Entretanto, mais firms de serviços e comerciais vem sendo atraídas para muitas nações com ZPEs.

Comparada a outras nações com ZPEs, a Costa Rica possui diversificação em termos de setores econômicos representados pelas zonas. A composição industrial das atividades ZPEs da Costa Rica vem se alterando nos últimos anos, de acordo com dados do Procomer (1998), no início da década o setor de têxtil/roupas representavam 36% do total das firms ZPEs, enquanto o eletro-eletrônico 11%. Comparando esses dados com a Tabela 4.10, fica evidente a menor presença de firms têxteis maior presença de firms eletro-eletrônicas no final dos anos 1990.

Nacionalidade das Firms nas ZPEs

Quanto à nacionalidade das firms nas ZPEs, 62% das firms que contabilizam 82% do emprego, são dos EUA no fim dos anos 1990. Firms domésticas na Costa Rica contabilizam 15% e 6% de emprego, firms européias 8% e 3% de emprego, e por fim, as originárias da Ásia, apenas 1% e 2% do emprego. Essas informações estão na Tabela 4.11.

Tabela 4.11 – Origem das Firms nas ZPEs da Costa Rica (1999)

	Nº de Firms	% do Total	Emprego	% do Total
EUA	90	62	24.417	82
Costa Rica	22	15	1.924	6
Europa	11	8	1.008	3
República da Coréia	2	1	548	2
Outros	20	14	1.912	6
Total	145	100	29.809	100

Fonte: Procomer.

Comparada com a nacionalidade das firms dos países vizinhos da América Central, existe uma grande presença de companhias americanas e pequena presença de firms oriundas da Ásia. (Jenkins *et.al.*, 2001, pg. 236).

Emprego

Um dos objetivos mais importantes para o estabelecimento de ZPEs nos países é a geração de emprego. Já que as operações são em sua maioria trabalho intensivo, não é incomum que os salários pagos nas firmas ZPEs constituam a maior despesa dessas firmas na economia local. Assim, a conta de salários constitui o mais importante “link” entre firmas ZPEs e a nação anfitriã, e provavelmente o maior canal pelo qual a economia local pode beneficiar-se da atividade de ZPE. Conhecendo as características da demanda e do emprego da força de trabalho, os salários passam a ser importante instrumento de política econômica para nações com ZPEs.

De acordo com o Procomer, 52,5% dos trabalhadores das ZPEs na Costa Rica são masculinos. Comparada à composição da força de trabalho em outras nações com ZPEs, o caso da Costa Rica é incomum. Muitos estudos vêm mostrando a pequena participação de trabalho masculino nos setores ZPEs (Jenkins *et.al.*, 2001, p. 206, UNIDO 1995, p.17, Kreye *et.al.*, 1987, p.17). A pesquisa mostra que todas as firmas na Costa Rica que não são ZPEs possuem 73,1% dos trabalhadores masculinos. Assim, embora as firmas ZPEs na Costa Rica contratem menos trabalhadores femininos em relação a outros países, elas ainda contratam mais trabalhadores femininos do que o resto do setor exportador da Costa Rica.

Tabela 4.12 – Composição da Força de Trabalho das ZPEs na Costa Rica

	% Masculino	% Feminino
Têxtil/Roupas	51,4	48,6
Eletro/Eletrônica	39,8	60,2
Outras Manufaturas	59,9	40,1
Serviços	63,7	36,6

Fonte: Procomer.

Na literatura de ZPEs, a participação da força de trabalho feminina vem sendo atribuída a composição industrial das firmas (principalmente têxtil/roupas e eletro/eletrônica), assim, a menor participação no caso da Costa Rica, deve-se a diversificação dos setores que representam as zonas.

A maior parte dos empregados das ZPEs na Costa Rica possui poucos anos de escolaridade. Mais da metade (53,8%) não completaram o ensino secundário, enquanto pouco mais de três quartos (75,4%) não receberam educação secundária (Procomer). A força de trabalho no resto da economia possui estrutura similar. O nível educacional dos trabalhadores ZPEs varia de acordo com a composição industrial (Tabela 4.13).

Tabela 4.13 – Nível Educacional da Força de Trabalho das ZPEs por Indústria

	Fundamental (%)	Secundário Incompleto (%)	Secundário Completo (%)	Técnico (%)	Universitário Incompleto (%)	Universitário Completo (%)
Têxtil/Roupas	28,6	29,4	20	7,3	9,8	5
Eleto/Eletrônica	30,7	26,1	27,3	7,5	2,3	6,2
Outras Manufaturas	20,2	38	22,9	9,3	4,7	4,8
Serviços	0,4	0,1	0,3	0,3	14,2	84,6

Fonte: Procomer.

Firmas têxteis/roupas e eletro-eletrônicas tendem a contratar grande parcela de trabalhadores apenas com ensino fundamental, enquanto outras atividades manufatureiras, trabalhadores com pelo menos alguns anos de educação secundária. A proporção de trabalhadores com nível universitário nas firmas ZPEs na industria de serviços é distinta, elas contratam poucos trabalhadores com nível fundamental, secundário e técnico e mais de 98,8% desses trabalhadores possuem pelo menos alguns anos de nível universitário.

Salários

O resultado da pesquisa do Procomer indica que os salários pagos para a maioria das firmas ZPEs são maiores que a média dos salários pagos na economia local da Costa Rica. De acordo com a Tabela 4.14, 96,8% das firmas ZPEs indicaram pagamento de salários maiores que na economia da Costa Rica. Para trabalhadores administrativos, 87,1% indicam pagamento de salários maiores que os da média da economia.

Tabela 4.14 – Salários Pagos pelas Firmas ZPEs em 2001

	Operadores de Máquinas	Pessoal de Administração	Gerentes
Mais do que o Salário Médio	96,8	87,1	71,7
Salário Médio	3,2	9,7	15,0
Menos do que o Salário Médio	0,0	3,2	13,3

Fonte: Procomer.

Os salários pagos pelas firmas ZPEs são também maiores que a média da Costa Rica para firmas exportadoras sem ZPEs. A Tabela 4.15 mostra que 77,1% das firmas sem ZPEs pagam salários maiores para suas operações do que os pagos por esses mesmos grupos na Costa Rica. Assim, os dados do Procomer indicam que as firmas ZPEs pagam salários competitivos.

Tabela 4.15 – Salários Pagos para Firmas sem ZPEs

	Operadores de Máquinas	Pessoal de Administração	Gerentes
Mais do que o Salário Médio	77,1	78,3	47,8
Salário Médio	19,0	16,1	10,0
Menos do que o Salário Médio	3,9	5,6	42

Fonte: Procomer.

Backward Linkages

O fortalecimento das ligações entre ZPEs e o resto da economia doméstica exerce um papel importante em determinar a extensão dos benefícios que a abertura de ZPEs oferecerá a economia anfitriã (Wei 1993, p.242, UNCTAD 1993, p.20, Din 1994, p.100). Por exemplo, através da compra de insumos na economia doméstica, empreendimentos de ZPEs irão aumentar o total da demanda pela produção doméstica de bens e serviços.

Em um modelo econométrico estimado através de 23 nações em desenvolvimento (Lin 1993) foram encontrados efeitos de “spillover” de atividades orientadas para exportação onde o fator estatisticamente significativo afetou o crescimento econômico das nações anfitriãs. A criação de “backward linkage” é um dos principais canais através dos quais os impactos positivos de ZPEs são atingidos (Lin 1993, p.174).

A seguir serão mostrados os fatores correlacionados a formação de “backward linkages” e as firmas ZPEs. A avaliação estatística desses fatores é realizada por dados de emprego das firmas ZPEs coletados pelo governo da Costa Rica. Desde 1994, todas as firmas ZPEs na Costa Rica vêm sendo obrigadas a responder um relatório anual sobre suas operações, contendo informações sobre vendas, exportações, consumo de matérias primas e outros insumos, investimento, emprego e outras categorias de despesas.

As autoridades da Costa Rica receberam um total de 126 relatórios anuais de firmas ZPEs em 1997. Depois de excluírem as que estavam em estágios iniciais de pré operação no fim de 1997 e aquelas cujas informações não eram detalhadas, restou um total de 84 firmas que serão avaliadas nas Tabelas 4.16 e 4.17.

Tabela 4.16 – Número de Firmas e Média das Compras Locais de Insumos por Grupo de Indústria (1997)

Indústria	Nº de Firmas	% Insumos Locais no Total (%)
Têxtil/Roupas	20	22,5
Eleto/Eletrônica	16	25,9
Outras Manufaturas	37	48
Comercial	6	9,7
Serviços	5	94
Firmas Locais	12	58,5
Firmas Estrangeiras	72	37,3
Todas as Indústrias	84	40,2

Fonte: Procomer.

Como mostrado na Tabelas 4.16, das 84 firmas da amostra, 20 são de têxteis/roupas, 16 de eletro-eletrônica, 6 de firmas comerciais e 5 de serviços. As outras

37 firmas representam setores de outras manufaturas. Das 84 firmas da amostra, 40% compram insumos usados na produção da economia local da Costa Rica. Existe uma diferença significativa na propensão dos grupos industriais para compra de insumos domésticos e matérias primas. Particularmente os de têxteis/roupas e eletro-eletrônicas tendem a comprar menos da economia local do que outras manufaturas. Firmas têxteis compram 23% de seus insumos localmente, eletro-eletrônica 26% e companhias de serviços compram cerca de 94% de seus insumos da economia doméstica.

As firmas da amostra possuem uma média de investimento no valor de 348.8 milhões de colones, aproximadamente US\$ 837 milhões (Tabela 4.17). Eletro-eletrônica e têxtil/roupas possuem a maior média, 563.3 e 424.5 milhões de colones respectivamente. Outras atividades de manufaturas possuem uma média de 284.3 milhões de colones por firma, enquanto firmas de serviços possuem menor investimento que têxteis e eletro-eletrônicas e mais que outras manufaturas e, finalmente as firmas comerciais possuem o maior investimento.

Tabela 4.17 – Características das Firmas ZPEs por Grupo de Indústria em 1997

Indústria	Investimento	Capital Intensivo	Anos	Vendas Locais
	(milhões de colones)	(milh colones/empregados)		%
Têxtil/Roupas	424,482	1,967	6,2	0,0
Eletro/Eletrônica	563,277	4,563	4,4	3,6
Outras Manufaturas	284,280	4,152	4,9	1,4
Comercial	24,967	2,269	3,8	0,0
Serviços	302,321	5,307	3,6	0,0
Firmas Locais	251,027	5,173	4,1	1,0
Firmas Estrangeiras	364,611	3,450	5,1	1,4
Todas as Indústrias	348,796	3,690	5,0	1,4

Fonte: Procomer.

A média de capital intensivo das firmas é de 3,7 milhões de colones por empregado. Firmas têxteis/roupas possuem uma média de 2,0 milhões por trabalhador, enquanto firmas eletro-eletrônicas 4,6 milhões por trabalhador. As firmas da amostra possuem uma média de cinco anos de vida. Em termos de vendas locais, as firmas vendem 1,4% de sua produção na economia local em 1997. Firmas eletro/eletrônicas vendem a maior parcela da sua produção no mercado local em relação aos outros grupos.

As firmas da amostra foram divididas em firmas estrangeiras e firmas domésticas. Firmas locais compram 58% de seus insumos na economia local, enquanto que firmas estrangeiras compram 37%. Como medida do total do investimento, firmas estrangeiras possuem 364,6 milhões, enquanto as domésticas 251 milhões de colones.

Firmas estrangeiras são menos capital intensiva e um pouco mais antigas que as firmas domésticas.

Concluindo, os fatores determinantes de “backward linkage” entre as firmas ZPEs e a economia doméstica são: (i) a intensidade de capital da empresa, já que estas atividades demandam maior oferta de insumos e matérias primas que são vendidas pelas empresas localizadas na economia doméstica; (ii) outro fator é se a firma é local ou estrangeira, em que firmas estrangeiras geralmente possuem maior propensão a importar seus bens intermediários; (iii) a idade da empresa possui um efeito positivo na propensão a comprar matérias primas da nação anfitriã, pois estariam mais familiarizadas com a economia doméstica facilitando os negócios com os ofertantes domésticos; (iv) por último os linkages dependem se as firmas ZPEs estão localizadas dentro dos parques industriais. Mauritius, por exemplo, possui um chamado regime de ZPE “aberto” onde as firmas orientadas para exportação podem localizar-se em qualquer lugar do território doméstico, enquanto outros países (Coréia, Taiwan, Índia) possuem um regime “fechado”, onde firmas têm que localizar suas operações somente em parques industriais construídos com esse propósito.

Conclusões da Experiência das ZPEs na Costa Rica

Algumas lições podem ser tiradas das principais características das ZPEs da Costa Rica. A experiência mostra que as ZPEs podem ser um instrumento efetivo de política para ajudar na diversificação da composição industrial das nações anfitriãs. Em 1989, as exportações de café, banana, açúcar, chamadas “tradicionais”, representavam 40% do total das exportações da Costa Rica. Em 2001, esses produtos representavam 15% do total, deixando o país menos vulnerável a choques de preços. As exportações das ZPEs representavam menos de 8% do total das exportações da Costa Rica em 1989, e quase 47% em 2001. Em outras palavras, as ZPEs tem tido sucesso em promover e diversificar as exportações do país.

Além disso, as ZPEs na Costa Rica são importantes instrumentos de atração de investimento estrangeiro. Durante os anos 1990, a maior parte de IDE recebido pela economia ingressou sobre o regime de ZPEs.

A experiência da Costa Rica mostra ainda que a maioria das firmas ZPEs concentram-se na região central da economia, perto da capital São José, onde possuem maior acesso a infra estrutura e maior disponibilidade de serviços, logo, o papel das ZPEs em desenvolver regiões atrasadas é limitado.

Firmas ZPEs tendem a contratar trabalhadores com baixo nível de escolaridade, logo, as oportunidades para esses segmentos tornam-se limitadas, e autoridades tem que monitorar as práticas exercidas pelas ZPEs para prevenir abusos desses segmentos da força de trabalho das ZPEs.

Quanto ao crescimento econômico do país após a implantação de ZPEs, observa-se que no período de 1980-1990, a economia crescia a uma taxa anual de 3,0%, enquanto que entre 1990-2002 o crescimento foi de 4,9%, impactados pelo aumento da produção industrial de 2,8% para 5,5% nos mesmos períodos e um aumento significativo das exportações de 4,7% no período de 1980-1990 para 14,8% de 1990-2001 (World Bank 2003).

Outros Países da América Central: Honduras

Existem três diferentes regimes sob os quais as indústrias orientadas para exportação podem operar em Honduras: (i) A Lei da Zona Livre (FZ), aprovada pelo governo em 1970; (ii) o Regime Temporário de Admissão (RTA) de 1984 e (iii) a Lei das Zonas de Processamento de Exportações (ZPE) em 1987.

A Lei FZ, faz de toda a zona geográfica, zonas livres e firmas operando sob suas fronteiras são beneficiadas pela aprovação do governo hondurenho. A Lei estipula que apenas o governo pode administrar essas zonas, que não são tipicamente parques industriais cercados associados com ZPEs, mas um conjunto de firmas localizados em um município que opera sob a legislação desse regime. Essa lei oferece benefícios às empresas orientadas para exportação como isenção de impostos de importação para equipamentos e matérias primas, isenção de impostos de renda e outras taxas.

Sob o RTA, as firmas podem importar os insumos intermediários, equipamentos, máquinas, estão isentas de imposto de renda por dez anos, mas esses benefícios foram eliminados em 1986. Vendas no mercado local não são permitidas.

A Lei da ZPE de 1987, abriu caminho para o desenvolvimento privado de zona em Honduras, tipicamente associada a parques industriais cercados. Os benefícios são fundamentalmente os mesmos da lei FZ, mas a lei da ZPE provê benefícios fiscais adicionais para o administrador da zona. Essas companhias podem importar materiais e todos os insumos livres de impostos, além da isenção de imposto de renda por vinte anos.

A primeira ZPE em Honduras foi estabelecida em Puerto Cortes no início de 1970 sob a Lei de FZ. O governo estabeleceu a primeira zona com objetivo de desenvolver a depreciada região noroeste do país. Em 1988, a primeira zona privada foi

estabelecida em La Lima, perto de San Pedro Sula, a segunda maior cidade do país. Em 1989, mais duas zonas foram inauguradas e entre 1990-1993, cerca de dez zonas foram inauguradas. Atualmente, segundo dados do FIDE, existem quatorze zonas em operação.

Significado Econômico

O emprego nas ZPEs cresceu mais de 40% ao ano, entre 1990-1996, enquanto as exportações líquidas aumentaram quase 57% entre 1990-1995. Em 1995, as ZPEs contabilizavam uma importante participação nas manufaturas hondurenhas, cerca de 36%. Em 1995, as exportações líquidas dessas zonas representavam 24% do total das exportações do país.

Tabela 4.18 – Importância Econômica das Firmas ZPEs em Honduras (Emprego em mil e Exportações em US\$ milhões)

Período	Nº de Firmas	Emprego ZPE	Emprego de Manufaturas	% do Total	Exportações Líquidas ZPE	Exportações de Bens	% do Total
1990	24	9	78,6	11,5	30	887	3,3
1991	23	20,1	96,6	20,8	53	835	6,4
1992	72	27,2	111,9	24,3	106	833	12,7
1993	88	33,3	125,3	26,6	161	873	18,5
1994	114	42,5	139,1	30,6	194	940	20,7
1995	135	55	152,9	36	291	1190	24,5
1996	159	69,3	n.d	n.d	n.d	1392	n.d

Fonte: Torres (1997).

Em Honduras as ZPEs são concentradas na indústria têxtil, quase 94% das firmas, empregam mais de 98% da força de trabalho das ZPEs que são de têxteis/roupas. Os outros 6% de firmas são distribuídos em plásticos, comércio, máquinas/produtos metais e eletrônicos. 50% das firmas são subsidiárias de companhias dos EUA e constituem 57% do emprego ZPE. O segundo maior grupo é de firmas asiáticas, sendo a maioria coreana, contabilizando 29% das firmas e do emprego. Companhias locais representam apenas 10% das firmas e 6,3% do emprego. Entre 1990-1995, o salário real nas firmas ZPEs aumentou a uma média de 10,8% ao ano, enquanto que o salário real do resto da economia aumentou apenas 0,14% ao ano.

Tabela 4.19: Distribuição da Indústria das Firmas ZPEs em Honduras, 1997

Distribuição da Indústria das Firmas ZPEs, 1997				
Categoria	Nº de Firmas	% do Total	Emprego	% do Total
	Têxtil	131	93,6	67793
Eletrônicos	1	0,7	750	1,1
Maquinas/Metais	1	0,7	15	0
Comércio	1	0,7	11	0
Outros	6	4,3	462	0,7
Total	140	100	69031	100

Fonte: FIDE

Tabela 4.20: Origem das Firms ZPEs em Honduras, 1997

Origem das Firms ZPEs em 1997				
Países	Nº de Firms	% do Total	Emprego	% do Total
EUA	70	50	39509	57,2
Honduras	15	10,7	4350	6,3
Coréia	26	18,6	12892	18,7
Taiwan	9	6,4	3331	4,8
Hong Kong	6	4,3	3530	5,1
Outros	14	10	5419	7,9
Total	140	100	69031	100

Fonte: FIDE.

Outros Países da América Central: Nicarágua

A legislação da Nicarágua determina dois regimes diferentes sob os quais as atividades orientadas para exportação podem operar: (i) RTA e (ii) Lei da ZPE. As firmas ZPEs desfrutam dos benefícios usuais como isenção de impostos de importação de materiais, máquinas e equipamentos, assim como outras taxas municipais. Possuem isenção total de imposto de renda por dez anos e 60% de isenção após esse período. A legislação distingue três diferentes categorias de firmas ZPEs, baseada no número de empregos criados e na participação da compra de insumos domésticos, para determinar a percentagem de produção que as firmas ZPEs poderão vender no mercado local. Finalmente, sob o regime atual, as firmas fora do parque industrial designadas como ZPEs, podem candidatar-se aos benefícios oferecidos.

A primeira ZPE na Nicarágua, Las Mercedes, foi criada em 1976. Em 1979, após a Revolução Sandinista, muitas firmas ZPEs abandonaram as zonas, que passaram a ser administradas pelo governo militar. Após 1991, a Lei da ZPE transformou novamente em parque industrial orientado para exportação. Atualmente, quinze companhias operam em Las Mercedes empregando mais de dez mil pessoas.

Desde a vigência da Lei em 1991, o governo garantiu seis concessões privadas para administração de ZPEs, sendo que apenas uma iniciou suas operações. No total, dezoito firmas com status de ZPEs na Nicarágua, empregam onze mil trabalhadores.

**Tabela 4.21 – Importância Econômica das Firms ZPEs na Nicarágua
(Emprego em mil e Exportações em US\$ milhões)**

Período	Nº de Firms	Emprego ZPE	Emprego de Manufaturas	% do Total	Exportações		
					Líquidas das ZPEs	Exportações de Bens	% do Total
1990	n.d	n.d	45,4	n.d	0	331	0
1991	n.d	n.d	36,8	n.d	0	272	0
1992	8	1	33,4	3	3	223	1,3
1993	9	1,7	33,7	4,9	6	267	2,3
1994	14	4,6	31,9	14,5	12	351	3,4
1995	18	6,5	32,9	19,7	27	526	5,2
1996	18	11,3	n.d	n.d	53	671	7,9

Fonte: Torres (1997).

Significado Econômico

A atividade ZPE no país vem crescendo rapidamente nos últimos anos. O número de firms ZPEs mais que dobrou enquanto que o emprego aumentou em mais de onze vezes entre 1992-1996, conforme Tabela 4.21. O emprego ZPE contabilizava quase 20% do parque industrial em 1995, enquanto que as exportações líquidas das ZPEs representavam 8% do total das exportações em 1996. Considerando que as exportações de manufaturas da Nicarágua representam cerca de 13% do total das exportações, então as exportações ZPEs em 1996 representaram mais de 60% do total das manufaturas exportadas da Nicarágua.

Assim como em Honduras, a atividade ZPE é concentrada na indústria têxtil (Ver Tabela 4.22), contabilizando cerca de 94% das firms e mais de 98% do emprego. Com 31% da influência de empresas americanas, menos que na Costa Rica e Honduras, enquanto que firms coreanas e taiwanesas têm maior participação, quase 45% das firms e 64% do emprego.

Tabela 4.22 – Nicarágua: Distribuição da Indústria das Firms ZPEs em 1997

Distribuição da Indústria das Firms ZPEs, 1997				
Categoria	Nº de Firms	% do		% do Total
		Total	Emprego	
Têxtil	17	94,4	11107	98,6
Calçados	1	5,6	158	1,4
Total	18	100	11265	100

Fonte: FIDE.

Tabela 4.23 – Origem das Firms ZPEs na Nicarágua em 1997

Origem das Firms ZPEs em 1997				
Países	Nº de Firms	% do Total	Emprego	% do Total
EUA	6	33,3	2683	23,8
Nicarágua	2	11,1	620	5,5
Coréia	3	16,7	1656	14,7
Taiwan	5	27,8	5567	49,4
Outros	2	11,1	739	6,6
Total	18	100	11265	100

Fonte: FIDE.

Através da análise da experiência de ZPEs de alguns países da América Central, como Honduras e Nicarágua, podemos concluir que as ZPEs obtiveram sucesso no aumento das exportações, geração de empregos, aumento de investimento direto estrangeiro, favorecendo o crescimento econômico dos países, embora as ligações com a economia doméstica ainda sejam pequenas.

4.4. China e Outros Países Asiáticos

No início de 1979, a China lançou algumas reformas econômicas com objetivo, entre outros, de abrir a economia ao comércio mundial. O governo central passou a dar incentivos aos fazendeiros através de mecanismos de preços e propriedade, possibilitando a venda de uma parte de sua colheita no mercado livre. Além disso, o governo estabeleceu quatro zonas econômicas especiais com objetivo de atrair investimento direto estrangeiro, aumentar as exportações e transferir tecnologia para a China. Reformas adicionais buscaram descentralizar a economia em alguns setores, especialmente o de comércio. O controle econômico de várias empresas foi dado aos governos provinciais e locais, geralmente permitindo que operassem e competissem pelos princípios do mercado livre. Regiões Litorâneas adicionais foram designadas como cidades abertas para o desenvolvimento de zonas, permitindo o oferecimento de incentivos comerciais e de impostos para atração de investimento.

Desde 1980, a China vem estabelecendo Zonas Econômicas Especiais em Shenzhen, Zhuhai e Shantou, na Província de Guangdong e Xiamen na Província de Fujian. Em 1990, o governo chinês abriu em Shanghai, a nova zona Pudong. Mesmo com outro nome formal, essas zonas são, na prática, ZPEs. O processamento de exportações cresceu substancialmente ajudado pelos países vizinhos (os chamados Tigres Asiáticos) que incentivaram a fragmentação da produção à procura de baixos

salários. Isso estimulou os investimentos na China que integraram-se na dinâmica de produção do Leste Asiático.

Em meados de 1980, a China possuía claramente dois regimes de exportação: um aberto segmento de processamento de exportações (EP) e um doméstico segmento de exportação (DE), que operavam sob um planejamento central e com altos níveis de proteção doméstica. O regime EP permitiu não sobrecarregar importações para processamento de exportações de bens finais. Inicialmente, foi muito restrito para algumas zonas de processamento de exportações (ZPEs) ao longo da costa sul da China, mas em meados de 1980, EP estava amplamente disponível. Entretanto, havia intensa competição entre as localidades para atrair investimentos de processamento de exportações. As ZPEs permitiram que a China rapidamente obtivesse vantagens comparativas em trabalhos com baixos salários. EP contabilizou quase dois terços de crescimento das exportações ao longo de dez anos, até 1996. Sua participação no total das exportações aumentou de menos de 20% em meados de 1980 para quase 60% em 2003.

O segmento DE não desfrutou da liberalização das áreas EP. Direitos domésticos para exportar são facilmente protegidos, mas não com taxas livres de importação. Assim, o mercado doméstico foi protegido por níveis altos de tarifas e outras medidas não tarifárias. No processo da reforma, entretanto, as autoridades perseguiram a liberalização doméstica, como a diminuição da média tarifária de 55% em 1982 para 24% em 1996 e 12% em 2003.¹⁹

As Zonas Econômicas Especiais foram estabelecidas na China para promover exportações, atrair investimento direto estrangeiro, gerar empregos, transferência tecnológica etc. As cinco primeiras Zonas eram áreas orientadas para exportação integrando ciência e indústria ao comércio e gerando benefícios com políticas preferenciais. Essas zonas vêm atraindo IDE e desenvolvendo o comércio internacional abrindo o país ao mercado mundial.

Desde a sua criação, a Zona Pudong vem obtendo progresso tanto na absorção de IDE como na aceleração do desenvolvimento econômico da região. Em 1999, o PIB da região da Zona Pudong chegou a 80 bilhões de yuan e o valor total da produção industrial, 145 bilhões de yuan, o equivalente a US\$ 18 bilhões. As 5.900 empresas estrangeiras, com um total de investimento próximo à US\$30 bilhões e 500 empresas domésticas espalhadas por todo o país, registrando um capital de 20 bilhões

¹⁹ Rumbaugh e Blancher (2004).

de yuan (US\$ 2,5 bilhões), vem formando os pilares industriais do país: automóveis e auto peças, micro-eletrônicos e computadores, bio-medicina etc.

Zona Econômica Especial de Shenzhen

Shenzhen, uma das principais Zonas Econômicas Especiais da China, possui uma taxa de crescimento anual do PIB de 25%, entre 1992-2002. Em janeiro de 1992, Deng Xiaoping, o mentor da reforma política e de abertura da China, visitou Shenzhen e adotou medidas para acelerar seus objetivos.

De acordo com dados locais, o PIB de Shenzhen alcançou 190,82 bilhões de yuan (US\$23 bilhões) em 2002, comparado à 31,73 bilhões de yuan (US\$3,82 bilhões) em 1992. Ao longo da década, o consumo per capita dos residentes urbanos de Shenzhen saltou para 20,000 yuan (US\$2,409) em relação aos 5,000 yuan (US\$602) no período. Shenzhen, uma pequena cidade com apenas 20.000 residentes, vem se tornando uma das líderes exportadoras do país.

Um dos principais elementos no sucesso da política chinesa é a habilidade de desenvolver investimentos em setores orientados para exportação que não serão afetados por mudanças negativas de política no futuro. Outro exemplo é o oferecido pelas Zonas de Processamento de Exportações (chamadas “Special Economic Zones”) que na China e em muitos países da América Latina (como México, Costa Rica etc) vem obtendo vantagem no estabelecimento das “regras do jogo” para um longo período, permitindo que investidores estrangeiros e domésticos façam planejamentos de investimento de longo prazo. As Zonas Econômicas Especiais da China permanecerão importantes após a entrada do país na Organização Mundial do Comércio (WTO), já que os procedimentos vem sendo adaptados às regras da organização.

Crescimento Econômico da China desde as Reformas: 1979-2004

Desde a introdução das reformas econômicas (incluindo as Zonas Econômicas Especiais), a economia chinesa vem crescendo rapidamente em comparação ao período pré-reforma (1960-1978), como verificado na Tabela 4.24. As estatísticas chinesas mostram que o PIB real de 1979-2004 cresceu a uma taxa média anual de 9,3% tornando a China uma das economias que mais crescem no mundo.

Tabela 4.24 – Média Anual de Crescimento PIB Real da China, 1960-2004

Período	Média Anual de Crescimento (%)
1960-1978 (Pré-Reforma)	5,3
1979-2004 (Pós-Reforma)	9,3
1990	3,8
1991	9,3
1992	14,2
1993	13,5
1994	12,7
1995	10,5
1996	9,7
1997	8,8
1998	7,8
1999	7,1
2000	8
2001	7,3
2002	8,0
2003	9,1
2004	9,1

Fonte: Governo da China.

Os economistas geralmente atribuem o rápido crescimento econômico chinês a dois fatores principais: ao investimento de capital em larga escala (financiado pela poupança doméstica e pelos investimentos estrangeiros) e pelo rápido crescimento da produtividade.

A China mantém historicamente altas taxas de poupança. Quando as reformas começaram em 1979, a poupança doméstica como percentagem do PIB era de 32%. Entretanto a maior parte da poupança nesse período era gerada pelos lucros das empresas estatais (SOEs). As reformas econômicas, incluindo a descentralização da produção, levou a um substancial crescimento na poupança doméstica, passando para 42% do PIB em 2002.

Quanto aos ganhos de produtividade, foram causados pela realocação de recursos em setores mais produtivos, especialmente naqueles que eram controlados pelo governo central, como agricultura, comércio e serviços. Além disso, governos locais e provinciais permitiram o estabelecimento e operação de várias empresas, sem interferência do governo central, facilitando o investimento direto estrangeiro pela introdução de Zonas Econômicas Especiais trazendo maior tecnologia para o país.

Investimento Direto Estrangeiro

O comércio, as reformas incluindo as ZEEs, permitiram o surgimento de investimentos diretos estrangeiros, principal fonte de crescimento de capital do país. Em 1983, a China recebia US\$ 636 milhões de IDE, enquanto que em 2004, esse montante passou para US\$ 64 bilhões. Baseado no IDE acumulado entre 1979-2004, cerca de 43% de IDE na China origina-se de Hong Kong. Os EUA são o segundo maior investidor contabilizando 8,5% (US\$ 48 bilhões) do total de IDE, seguidos de Japão, Taiwan, Ilhas Virgens e Coréia do Sul conforme a Tabela 4.25 a seguir. Os principais investidores da China (baseados no volume de vendas em 2003) incluem Motorola, GM, Dell Computer, Hewlett Packard e Kodak.²⁰

Tabela 4.25 – Principais Investidores Estrangeiros da China, 1979-2004

País	IDE Acumulado de 1979-2004	
	(em US\$ bilhões)	% do Total
Total	563,8	100
Hong Kong	241,6	42,9
USA	48,0	8,5
Japão	46,8	8,3
Taiwan	39,6	7,0
Ilhas Virgens	36,9	6,5
Coréia do Sul	25,9	4,6

Fonte: Governo Chinês.

Comércio

As reformas econômicas transferiram grande poder comercial ao país. As exportações chinesas aumentaram de US\$ 14 bilhões em 1979 para US\$ 593 bilhões em 2004, de acordo com a Tabela 4.26. De acordo com dados de comércio, os cinco principais parceiros comerciais em 2004 eram União Européia, EUA, Japão, Hong Kong e as dez nações asiáticas que constituem a ASEAN (Associação das Nações do Sudeste Asiático). Já os maiores mercados exportadores da China eram EUA, Hong Kong e EU, enquanto que as maiores fontes de importação eram Japão, EU e Taiwan, conforme Tabela 4.27.

²⁰ Fonte: Ministério de Comércio da China

Tabela 4.26 – Comércio Mundial da China, 1979-2004 (em US\$ bilhões)

Período	Exportações
1979	13,7
1980	18,1
1985	27,3
1990	62,9
1995	148,8
2000	249,2
2004	593,4

Fonte: FMI e Governo.

Tabela 4.27 – Principais Parceiros Comerciais da China em 2004 (US\$ bilhões)

País	Comércio Total	Exportações Chinesas	Importações Chinesas	Balança Comercial
União Européia	177,3	95,9	63,4	32,5
EUA	169,7	125	44,7	80,3
Japão	167,9	73,5	94,4	-20,9
Hong Kong	112,7	100,9	11,8	89,1
ASEAN	105,9	42,9	63	-20,1

Fonte: ASEAN e Governo da China.

O crescimento do volume das exportações chinesas deve-se as empresas estrangeiras (FFE) estabelecidas principalmente nas Zonas Econômicas Especiais da China. Metade do comércio em 2002 foi conduzido pelas FFEs, originárias principalmente de Hong Kong e Taiwan, cuja produção é trabalho intensiva, orientadas para exportação e as firmas recebem vantagens também devido aos baixos custos de mão de obra. Dados de fontes oficiais do governo, indicam que a participação das FFEs nas exportações chinesas aumentaram de 2% em 1986, para 41% em 1996 e 57% em 2004.

Podemos concluir da análise das reformas econômicas introduzidas na China a partir de 1979, incluindo a introdução de Zonas Econômicas Especiais, objeto da nossa análise, que a China vem tornando-se uma das economias mundiais que mais crescem. De 1979 a 2004, o PIB real cresceu a uma taxa média anual de 9,3%. O crescimento das exportações cuja participação das FFEs facilitadas pelos incentivos oferecidos pelas ZEEs, aumentaram significativamente nos últimos anos, reflete a importância das ZEEs, não só para o aumento das exportações como também para atração de investimento direto estrangeiro na economia que como visto anteriormente aumentou significativamente no período de análise. Atualmente, estima-se que existam cento e vinte quatro zonas econômicas especiais no país empregando cerca de trinta milhões de pessoas, com o que podemos dizer que esse instrumento de política comercial é eficaz

desde que o país introduza as reformas estruturais necessárias como foi o caso da China. Em resumo, o estabelecimento das ZPEs e outras medidas relacionadas na China tem sido um fator importante no crescimento do país.

Outros Países Asiáticos

A seguir será apresentado um resumo das experiências com ZPEs em outros quatro países asiáticos, focalizando quatro ZPEs específicas, que são as mais importantes nestes países: (i) Indonésia – Jakarta ZPE; (ii) Coréia – Masan ZPE; (iii) Malásia – Penang ZPE e por último, (iv) Filipinas – Bataan ZPE. Todas começaram suas operações no início dos anos 1970. Na Indonésia, a ZPE é pequena e possui características distintas em relação as demais. A Tabela 4.28 resume a performance econômica dessas quatro zonas no período 1972-1982.

Tabela 4.28 – Indicadores Econômicos das Principais ZPEs da Indonésia, Coréia, Malásia e Filipinas

País e Indicador	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Indonésia											
Número de Empresas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4	7	15	18	18	18
Número de Empregados	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	773	1,653	4,317	6,374	7,52	7,742
Exportações (valor em US\$ milhões)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,9	12,8	5,9	18,7	28,7	37,5
Vendas Domésticas (US\$ milhões)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	0,01	0,6	1,9	5,2	9,5
Importações de Componentes (US\$ milh.)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,1	1	1	1,2	0,8	0,3
% de Componentes Domésticos nos Componentes Totais	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	0,8	9	13	28	41
Coréia											
Número de Empresas	70	115	110	105	99	99	97	94	88	89	83
Número de Empregados	7,072	21,24	20,822	22,248	29,615	28,40	30,96	31,15	28,532	28,016	26,012
Exportações (valor em US\$ milhões)	23,9	145,5	298	257,1	441	496,5	579,2	621,7	577,3	664,4	601,3
Vendas Domésticas (US\$ milhões)	0	0	6,2	7,9	25,2	28,1	81,7	90,7	82,5	99	92,1
Importações de Componentes (US\$ milh.)	16,5	91,7	176,7	137,8	216,7	239,3	270,7	293	266,2	295,9	281,7
% de Componentes Domésticos nos Componentes Totais	6	20	22	24	30	33	32	34	33	33	34
Malásia											
Número de Empresas	10	21	31	32	33	34	35	35	41	49	50
Número de Empregados	n.d.	15,627	18,569	22,412	25,78	27,895	30,372	35,38	38,355	38,078	36,298
Exportações (valor em US\$ milhões)	2,1	53,6	94,2	192,2	274,3	226,1	591,5	1,085,2	972,9	717,5	714,9
Vendas Domésticas (US\$ milhões)	n.d.	0,1	2,3	1,7	6,9	4,6	9,4	2,6	0,06	14,5	47,1
Importações de Componentes (US\$ milh.)	1,3	55	127,8	185,1	237,2	193,6	425,6	492,4	707	523,1	520,6
% de Componentes Domésticos nos Componentes Totais	5	2	2	4	3	5	3	3	2	3	4
Filipinas											
Número de Empresas	1	5	14	16	39	38	47	51	51	52	52
Número de Empregados	n.d.	1,298	3,321	5,502	8,962	12,821	17,495	18,88	19,204	19,858	19,41
Exportações (valor em US\$ milhões)	0,4	0,9	2,1	7,3	22,4	39,7	73,1	98,2	122,7	134	159,6
Vendas Domésticas (US\$ milhões)	n.d.	3,9	6,8	4,3	11,7	13,6	14,8	16,5	13,3	8,2	5,0
Importações de Componentes (US\$ milh.)	0,2	0,5	2,9	7,8	15,8	38,5	47,3	66,4	77,3	81,2	122,3
% de Componentes Domésticos nos Componentes Totais	30	30	8	10	21	20	7	11	14	9	6

Fonte: Warr (1989).

Quanto à composição industrial, a produção de roupas era dominante inicialmente, tornando-se posteriormente a eletrônica como mais importante. A Indonésia e Malásia são exceções, já que a indústria de roupas sempre prevaleceu. As duas indústrias são diferentes, a produção de roupas é mais trabalho intensiva e sua tecnologia muda pouco ao longo dos anos.

Quanto aos dados da Tabela 4.28, na Bataan Zona nas Filipinas, o número de firmas mudou entre 1972-1982, mas no período 1979-1982 permaneceu praticamente o mesmo. Nos demais países também foram observados aumento do número de firmas,

ainda que em menor percentagem. O volume de exportações e emprego também aumentou no período considerado nas quatro ZPEs.

Dois benefícios importantes das ZPEs são que as firmas podem comprar mais matérias primas locais e assim transferir tecnologia para firmas domésticas. Na realidade, matérias primas locais representam cerca de um terço do total de compras de matérias primas, à exceção da Indonésia, onde têxteis locais são comprados significativamente do mercado local. Na Malásia, a compra de matérias primas locais representa apenas uma pequena percentagem do total. Já nas Filipinas, a participação das compras locais vem declinando em média 10% no período.

Administradores das firmas ZPEs relatam que o principal obstáculo à compra de matérias primas locais é a sua baixa qualidade. A mudança na composição industrial é outro fator, pois indústria têxtil e calçados utilizam uma proporção maior de matérias primas locais que a indústria eletrônica. O terceiro fator é a estratégia das firmas envolvidas, preservando a mobilidade de seus processos de operação, relações de longo prazo com produtores locais, etc.

As condições de trabalho nas ZPEs vêm sendo enormemente criticada, sob a alegação de que as firmas exploram seus trabalhadores e desfrutam de enormes lucros, porém tais informações refletem falta de conhecimento das condições de trabalho e salários das nações em desenvolvimento. Na Bataan Zona, 74% dos trabalhadores são femininos, dois terços possuem pouca experiência e a maioria tem idade entre 17 e 24 anos. A média de duração do emprego na ZPE é de três anos, a maioria dos trabalhadores é membro de famílias grandes em que seus salários representam metade da renda da família.

Através dos dados apresentados, podemos chegar a conclusão de que a experiência dessas quatro zonas teve um impacto positivo na geração de empregos, transferência tecnológica, através do aumento da compra de insumos de empresas domésticas (Indonésia e Coréia), no aumento do volume das exportações ainda que em proporções diferentes de acordo com a situação macroeconômica do país, lembrando que as ZPEs não podem resolver todos os problemas das nações e onde as reformas principais não foram efetuadas, o impacto das ZPEs é pequeno. A análise de custo/benefício das ZPEs estimada por Warr 1989, discutida anteriormente no capítulo 3 (Ver Tabela 3.1) através da composição do valor presente líquido focalizando nos benefícios revela que nos quatro casos, com a exceção da Indonésia, os benefícios se derivam do emprego e a geração de divisas internacionais, onde se conclui que as ZPEs nesses países, no período considerado obtiveram sucesso no bem estar social.

4.5. Mauritius e Outros Países Africanos

Mauritius é uma pequena ilha localizada no Oceano Índico, na costa da África, cuja economia é baseada em manufaturas, agricultura e turismo. Após a dominação pela Alemanha, França e Inglaterra em 1810, torna-se independente em 1968 e República em 1992. A atividade de monocultura de cana de açúcar representava 99% dos ganhos de exportação, um terço do PIB e promovia emprego para um quarto da força de trabalho (Ministério das Finanças). Entretanto, a produção açucareira não foi suficiente para suprir o aumento da população e o país experimentou uma estagnação econômica. As autoridades determinaram a diversificação da economia através do desenvolvimento da Zona de Processamento de Exportação em 1970, diversificação da agricultura e expansão da indústria de turismo.

Desempenho Econômico

O início dos anos 1970 aparentava uma era de prosperidade: o setor açucareiro representava grande parte dos ganhos de exportação, devido a quadruplicação dos preços internacionais em 1972-1974. Ao mesmo tempo, investimentos estrangeiros foram atraídos para a Zona de Processamento de Exportação cujo emprego aumentava rapidamente. Mauritius viveu um boom econômico com PIB crescendo 9% ao ano entre 1972-1977. Entretanto, o boom do setor açucareiro teve vida curta, os preços caíram em 50% entre 1975-1976. O primeiro choque do petróleo deixou a economia mundial em recessão aumentando os custos de transporte, isolando as exportações de Mauritius, assim como a promissora indústria de turismo.

Problemas políticos começaram a surgir. A coalizão dominante adiou as eleições de 1972 em quatro anos. Para reverter essa situação e gerar benefícios aos trabalhadores, o MMM (Movimento Militante de Mauritius) lançou uma série de greves em 1971, sendo decretado estado de emergência, que só foi resolvido em 1975 com novas eleições. Ainda que a economia estivesse crescendo, o período foi de sérios problemas políticos para o país. A principal mudança de política econômica foi introduzida para compensar os choques de petróleo, através do aumento de salários, subsídios a agricultura, gastos com educação e saúde. (Ver Apêndice Tabela A4.9)

A balança comercial foi deficitária em 1976-1977, havendo a necessidade de acordo “stand-by” com FMI em 1978, não havendo sucesso na restrição às importações e um novo acordo foi estabelecido em 1979. A taxa de câmbio foi desvalorizada em 30%, a taxa de juros aumentou, os subsídios foram reduzidos e os salários ficaram

abaixo da inflação. O governo tentou em 1980 um terceiro acordo com o FMI, mas os resultados não foram os esperados, o déficit do BP em conta corrente e o déficit do governo aumentaram em 15% e 10% do PIB respectivamente, o desemprego aumentou para 15%.

A principal locomotiva de crescimento da economia tem sido o setor açucareiro, a Zona de Processamento de Exportação e o turismo. O resto da economia consiste na agricultura em pequena escala, manufaturas e serviços para demanda doméstica. (Ver Apêndice Tabela A4.10).

Estratégia de Abertura de Mauritius

Talvez o aspecto mais interessante da experiência de desenvolvimento de Mauritius tenha sido sua abertura ao comércio e investimento estrangeiro. De um certo modo, a experiência de Mauritius pode ser um destaque para a receita associada com as instituições de Bretton Woods (Consenso de Washington) de que a abertura é sem dúvida benéfica. Desde meados dos anos oitenta, o volume das importações e exportações de bens aumentou rapidamente a uma taxa de 8,7% e 5,4% respectivamente ao ano. A proporção da abertura (a proporção do comércio/PIB) aumentou de 70% aproximadamente para 100% nesse período comparada com a proporção de abertura para África que estagnou em torno de 45%. Particularmente forte foi o crescimento das exportações de manufaturados originários predominantemente da zona de processamento de exportações (ZPE).

O mecanismo institucional para realização da segregação do setor de exportação do de importação foi a criação de ZPEs. Alguns aspectos das políticas implementadas foi o acesso a taxas livres sustentada para todos os insumos importados entre outros.

A criação de ZPEs gerou novas oportunidades de comércio e emprego feminino sem dar proteção para fora dos grupos de substitutos de importação e sem privilegiar os trabalhadores masculinos. A segmentação do mercado de trabalho foi crucial, impedindo que a expansão das ZPEs levasse os salários para cima do resto da economia, desincentivando a indústria de substitutos de importação. Novas oportunidades de lucros foram criadas na margem não permitindo que velhas oportunidades fossem perturbadas. Para resumir esses argumentos, Mauritius trabalhou para manter a neutralidade de incentivos entre os setores competitivos de importação e exportação. Essa neutralidade foi realizada através da alta dose de intervenção tanto nas importações quanto nas exportações.

Desde a independência em 1968, Mauritius tem garantido um certo volume de exportação de açúcar para a União Européia. Além disso, essas cotas têm um preço garantido que foi superior ao preço de mercado em média 90%, entre 1997-2000. Os rendimentos para Mauritius somaram 5,4% do PIB em média a cada ano, e até 13% em alguns anos. Efetivamente, o acordo preferencial no setor açucareiro aumentou o retorno do setor de exportação e atuou como um subsídio a produção doméstica de açúcar. Diferentemente de um subsídio doméstico, os subsídios recebidos através de um acesso preferencial eram uma transferência do país importador para os produtores e pagadores de taxas em Mauritius.

Mauritius também desfrutou de acesso preferencial em suas exportações de têxteis e roupas. Investimento estrangeiro no setor de vestuário, que teve origem em Hong Kong, foi motivado em parte pela necessidade de eliminação das cotas nos têxteis e vestuário que estava restringindo as exportações de vestuário de Hong Kong. O regime internacional conhecido como Acordo de Multifibras (MFA) foi uma tentativa dos Estados Unidos e da União Européia de limitar importações em seus próprios mercados. Esses limites eram conseguidos dando cotas específicas para os países exportadores de têxteis e vestuários diferentes. Um dos efeitos dessas cotas foi a redistribuição da produção entre os países exportadores - longe do preço baixo em direção aos altos custos da produção. Assim, os países com alto custo de produção obtiveram uma vantagem em relação aos produtores de alto custo, resultando numa maior produção que do contrário não teria acontecido.

O Papel das Instituições

O funcionamento eficiente e correto das instituições é pré-condição para investimento, empreendimento e inovação. Collier e Gunning (1999) argumentam que o processo de crescimento de longo prazo é diretamente relacionado à qualidade das instituições domésticas. Capital público social consiste em instituições governamentais que facilitem a atividade privada tal que o bom funcionamento tente assegurar a execução dos contratos e respeite os direitos de propriedade, diminuindo os riscos de investimento privados. Capital público social também assegura que a política governamental não seja dominada por nenhum grupo privilegiado cujos interesses variem da comunidade como um todo. Para o estabelecimento de uma ZPE, sua administração deve ser responsável pela necessidade dos empreendedores que irão estabelecer negócios na ZPE.

O papel das instituições no crescimento Mauritius é ilustrado em três exemplos:

- 1) Gulhati e Nallari (1990) argumentam que o sucesso de Mauritius deve-se a falta de balanços macroeconômicos no início dos 1980's deve-se as instituições domésticas.
- 2) ZPEs vem falhado em muitos outros países africanos porque instituições e governo não são capazes de administrar a corrupção e ineficiência que exigem alto grau de intervencionismo personificado numa ZPE.
- 3) O exemplo de sucesso do setor açucareiro em Mauritius deve-se ao papel das instituições na performance econômica Mauritaniana. Difere do resto da África na criação e desenvolvimento do setor açucareiro antes de taxa-lo.

A indústria manufatureira de Mauritius é a principal locomotiva do sucesso da economia. A Zona de Processamento de Exportação vem obtendo sucesso como principal fonte de divisas e maior setor empregador. Com uma média de crescimento de 5,6% de 1995-1999 do PIB, a ZPE é considerada um modelo para países em desenvolvimento. Através da Tabela 4.29, podemos chegar a conclusão que a experiência com ZPE no país vem obtendo sucesso no período considerado, através do aumento do volume de exportações, aumento do número de firmas, aumento do emprego e da participação das manufaturas.

Tabela 4.29 – Mauritius: Principais Indicadores das ZPEs, 1995-1999

ZPE	1995	1996	1997	1998	1999
Exportações ZPE (Rs mn)	18,263	21,001	23,049	26,075	28,952
Importações ZPE (Rs mn)	10,873	12,106	13,88	16,179	15,725
Investimento ZPE (Rs mn)	815	960	1,245	1,445	1,615
Nº de Empresas ZPE	481	481	480	495	512
Emprego ZPE	80,466	79,793	83,391	90,116	91,374
Valor Agregado (Rs mn)	7,093	8,197	9,138	10,452	11,633
% das Manufaturas	49.6 %	50.1 %	49.8 %	49.7 %	51.2 %
% do PIB	11.6 %	12.1 %	12.2 %	12.4 %	12.9 %
% por Empregado	88,149	102,728	109,58	115,984	127,312

Fonte: Ministério das Finanças.

Outros Países Africanos: Senegal

A ZPE em Dakar, estabelecida em 1974, vem sendo considerada um exemplo de fracasso por muitos estudiosos. A Dakar começou a operar em 1976, mas não atingiu suas metas de geração de emprego, trocas comerciais e atração de investimento direto estrangeiro. O emprego chegou a 1200 em 1986 e caiu para 600

em 1990, 10 firmas exportaram aproximadamente US\$14,7 milhões para fora da zona devido a relativa estabilidade política de desenvolvimento e vantagens financeiras. (Madani, 1998). As taxas Senegalesas incluem isenção de imposto de renda, isenção de custos e taxas de depreciação, insumos, bens finais e semi-finais e irrestrita repartição de capital e lucros.

Existem várias razões para o fracasso da zona. Primeiro, a burocracia atrasou o processo de aplicação de investidores potenciais. Além disso, níveis mínimos para o emprego (de 150 trabalhadores) e para o investimento (de aproximadamente US\$100,000) desanimam os empreendedores nacionais e estrangeiros. Em terceiro lugar, enquanto os salários dos Senegaleses são competitivos com outros países como Tunísia e Egito, a produtividade por trabalhador é muito baixa criando desvantagens para a zona Dakar. Além disso, o governo não provê rentabilidade para aluguéis de espaços, o que requer que investidores construam suas próprias fábricas, desencorajando IDE através da imposição de riscos de negócios. Finalmente, Keesing (1992) reclamou que utilidades e custos de transportes são muito elevados em Senegal.

Dados do Banco Mundial 2004, referente ao crescimento econômico de Senegal através de alguns indicadores econômicos como PIB, produção industrial e exportações, indicam que no período de 1980-1990, o crescimento econômico foi de 3,1% ao ano, enquanto que em 1990-2002 era de 3,9%. A produção industrial crescia anualmente 4,3% de 1980-1990 passando para 5,3% em 1990-2002, e as exportações permaneceram no mesmo patamar de 3,6% na comparação entre os dois períodos mostrando o fracasso das ZPEs em estimular as exportações no país

4.6. Resumo das Lições Internacionais

Como podemos observar, através das experiências dos países examinados neste Capítulo, os resultados com as ZPEs, para a maior parte dos países, têm sido positivo em termos de expansão das exportações, geração de emprego, e atração de investimento, inclusive o investimento direto estrangeiro. Por outro lado, não se sabe o custo destes resultados em termos de recursos econômicos ou qual teria sido o custo na ausência das ZPEs. Tabela 4.30 apresenta dados gerais sobre o crescimento da produção e das exportações para os países examinados em mais detalhe neste capítulo²¹. Podemos observar que a China, que tem baseado sua estratégia de crescimento em volta das ZPEs e equivalentes, tem gozado do crescimento do PIB e das exportações em magnitudes

²¹ Brasil está apresentado na tabela para fins de comparação, não porque tem uma ZPE – que não tem.

excepcionalmente altas. Alguns países (p.e., Costa Rica, Índia e Malásia) têm crescido mais rapidamente no período 1990-2003 quando as exportações se beneficiaram mais das políticas de abertura econômica, inclusive com as ZPEs. Não é possível inferir uma relação direta entre o crescimento do PIB e o uso das ZPEs como um instrumento da política econômica dos dados tão agregados, como por exemplo na Tabela 4.30. A relação é complexa e indireta. Vamos voltar a esta questão no Capítulo 5, mas agora vamos concentrar nossos esforços em tirar algumas lições dos estudos de caso.

Tabela 4.30: Crescimento do PIB, da Produção Industrial e das Exportações, Países Seleccionados, 1980-2003 (taxas de crescimento anual em %)

País	PIB		Produção Industrial		Exportações (valor)	
	1980-90	1990-2003	1980-90	1990-2003	1980-90	1990-2002
México	1.1	3.0	1.1	3.2	5.7	14.4
Costa Rica	3.0	4.8	2.8	5.4	4.7	13.1
Brasil	2.7	2.6	2.0	2.1	5.0	5.6
China	10.3	9.6	11.1	12.3	12.9	14.1
Índia	5.7	5.9	6.9	6.0	7.2	9.1
Coreia	9.0	5.5	11.5	5.9	15.1	8.4
Indonésia	6.1	3.5	7.3	4.2	-0.9	6.9
Malásia	5.3	5.9	6.8	7.5	8.8	10.0
Filipinas	1.0	3.5	-0.9	3.5	4.3	15.9
Mauritius	6.0	5.2	9.2	5.3	14.3	3.2
Senegal	3.1	4.0	4.3	5.4	3.5	3.6
Média de Países em Desenvolvimento.	2.8	3.5	2.6	4.2	10.4	18
Média Mundial	3.3	2.8	3.0	2.3	14	13

Fonte: World Bank, *World Development Indicators*, 2005, pp. 198-212.

Após o estudo de caso de alguns países no que se refere às suas experiências com ZPEs algumas lições podem ser retiradas da análise. Uma notável característica das ZPEs é que elas geralmente são especializadas em indústrias têxteis/roupas e eletro-eletrônicas, dependendo do grau de desenvolvimento da indústria da nação anfitriã, com grande presença de mão de obra feminina.

As evidências empíricas mostram que a geração de empregos constitui uma das principais fontes de benefícios para a nação anfitriã, além disso, que o benefício da venda de insumos intermediários para firmas ZPEs (backward linkages) varia muito entre os países, embora em muitos tenda a ser comparativamente pequena.

A análise traz importantes implicações políticas. Primeiro, para a maior parte das nações é importante fazer esforço para diversificar a composição da indústria para atividades orientadas para exportação. Em muitos países da América Central, indústrias ZPEs são muito concentradas na indústria têxtil, setor muito sensível às restrições de

comércio exterior. Em segundo lugar, os governos precisam encorajar os “backward linkages”, já que esses não se desenvolvem automaticamente, melhorando a qualidade dos produtos domésticos, à preços competitivos, desestimulando as importações. E por último, o estabelecimento de ZPEs não deve servir para retardar outras reformas amplas na economia. As nações não podem esperar esses regimes para atraírem IDE e começarem a promover a industrialização e crescimento sem as condições econômicas adequadas. Em particular, a experiência mostra que esses países que acompanharam o estabelecimento de regimes orientados para exportação (ZPEs) com políticas orientadas para fora se beneficiaram mais do que os países que mantiveram sua mentalidade para dentro de sua economia.

Jenkins *et.al*, 2001, argumenta que os empreendedores que obtiveram sucesso nas ZPEs possuíam habilidades na produção tecnológica, administração, relações de trabalho, acesso a mercados e financiamento. O país deve oferecer serviços de infraestrutura e estabelecer relações com investidores. Logo, o fator escasso não é a especialização da mão de obra ou adequada infra-estrutura, e sim a administração do processo sócio político e econômico para oferecer mudanças amplas.

Através da experiência internacional com o uso de ZPEs, pode-se concluir que: (i) ZPEs não podem substituir uma política orientada para exportação, sendo esta condição *sina qua non* para uma performance satisfatória das exportações e do crescimento. Com uma política distorcida de desenvolvimento, ZPEs possuem pequeno impacto, mas como segunda melhor política, podem gerar efeitos e resultados positivos até que a política de desenvolvimento livre de distorções e imperfeições possa ser introduzida; (ii) ZPEs funcionam melhor nos países que possuem uma sólida indústria de base, sendo mais provável a ocorrência de “spillovers” e ligações com a economia doméstica; (iii) os custos fiscais das ZPEs devem ser cuidadosamente analisados; (iv) as economias providas por ZPEs devem possuir importantes instrumentos de atração de investimento. Firms localizadas nas ZPEs, freqüentemente são beneficiadas com fácil acesso aos serviços de infraestrutura e poucas barreiras à entrada; por último, permanecendo a propriedade e administração das ZPEs pelo setor privado, os serviços de infra-estrutura não devem ser subsidiados.

Capítulo 5

Análise da Experiência Internacional de Crescimento Econômico com Zonas de Processamento de Exportações: Análise Econométrica

5.1. Abordagem Analítica

O arcabouço empírico utilizado nessa pesquisa é derivado do modelo neoclássico de crescimento, complementado pelos recentes modelos de crescimento endógeno. A principal questão é apresentada pela análise cross-section (dados de painel) de por que as taxas de crescimento variam entre os países; ou seja, o que explica o crescimento econômico? E qual é o impacto sobre crescimento do uso da ZPE como um instrumento de política econômica?

O exercício econométrico que será apresentado a seguir é uma extensão dos trabalhos de Barro e Sala-i-Martin (BSM) e de Loayza, Fajnzylber e Calderón (LFC), apresentados e discutidos no Capítulo 2. Usamos uma metodologia de cálculo parecida. A estimação da equação básica de regressão é dada por:

$$(1) \quad y_{i,t} - y_{i,t-1} = \alpha y_{i,t-1} + \alpha c(y_{i,t-1} - y_{i,t-1}^T) + \beta X_{i,t} + \mu_t + \eta_i + \epsilon_{i,t}$$

onde: $y_{i,t}$ = é o log da produção per capita do país i para o período t ; y^T é a tendência da produção per capita; a expressão $(y_{i,t-1} - y_{i,t-1}^T)$ representa a taxa de crescimento do produto per capita no início do período; X é o vetor das variáveis de controle consideradas determinantes do crescimento; μ é utilizado para captar o efeito do período específico, permitindo o controle das mudanças das condições internacionais que afetam a performance de crescimento do país e η representa fatores específicos não observados sendo potencialmente correlacionado com as variáveis explanatórias. A inclusão da taxa de crescimento do produto per capita (termo entre parênteses) como variável explanatória permite controlar movimentos cíclicos da produção e, assim, diferenças entre a convergência transitória e a reversão cíclica. Finalmente, ϵ é o termo de erro na forma de regressão residual.

O termo no lado esquerdo (a variável dependente) da Equação 1 representa a taxa de crescimento do PIB per capita. A divisão das variáveis que determinam o crescimento é classificado em cinco grupos: (i) convergência transitória; (ii) reversão cíclica; (iii) políticas estruturais e institucionais; (iv) políticas de estabilização e (v) condições externas.

A inovação deste trabalho é a incorporação de uma variável independente medindo a existência de ZPEs em cada país para os períodos analisados. A presença – ou não - de uma ZPE funcional é incluída como uma política estrutural. A justificativa teórica para essa inclusão baseia-se nos canais possíveis pelos quais uma ZPE pode influenciar o crescimento econômico. Um primeiro canal seria a promoção de exportações através do aumento da renda e do emprego, pelo lado da demanda, diminuindo também as dificuldades oriundas de uma rigidez na capacidade de exportar, diminuindo a pressão no balanço de pagamentos. O segundo canal seria a atração de investimentos, principalmente investimento estrangeiro, e um terceiro canal seria o aumento de produtividade, na medida em que o IDE associado a ZPE seja acompanhado de tecnologia embutida mais avançada. O trabalho tem como diferencial a introdução e verificação do efeito de uma ZPE, sendo o primeiro trabalho a mostrar que o funcionamento de ZPE num país contribui para aumentar o crescimento econômico. A análise do crescimento econômico incorporando as ZPEs também é derivada da análise do custo-benefício que tenta medir os benefícios líquidos na presença de zonas como oposição ao ganho que ocorrerá se esses recursos forem utilizados em outro lugar da economia.

5.2. Dados e Procedimentos de Estimativas

O método mais usado para medir o crescimento econômico é o método de cross-section, combinando dados da Penn World Tables com dados do Banco Mundial²². As estimações utilizam variáveis instrumentais. Os modelos incluem a separação de variáveis dummies para diferentes períodos, sendo utilizado o método de mínimos quadrados ordinários (OLS).

Será estimado um modelo dinâmico de crescimento do PIB per capita utilizando (cross country) dados de painel para períodos diferentes. A amostra foi feita considerando-se a disponibilidade de dados e representatividade dos países. A maioria da análise é conduzida pela utilização de médias de períodos de cinco anos. Variáveis instrumentais foram usadas para combater o problema de endogeneidade. A amostra contém 87 países, cada um possuindo no mínimo uma e no máximo oito observações entre 1961-1999. O total de observações é de 538.

Foi rodada a regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinários (OLS) com a introdução de uma variável dummy para capturar os efeitos das zonas de

processamento de exportações no crescimento econômico. A variável dummy para a existência de ZPE é definida tendo um valor de zero para um país sem ZPE funcional durante o período em consideração e um valor um se tem ZPE funcional. No entanto, a variável dummy não captura a qualidade de uma ZPE.

Além disso, a inclusão de variáveis dummies foi usada para capturar efeitos específicos de tempo, que não são capturados no modelo. Por exemplo, há choques internacionais fora do modelo que afetam o crescimento econômico, como um choque de petróleo nos anos 70. A definição das variáveis dummies para períodos diferentes foi feita da seguinte maneira: existem oito períodos de cinco anos entre 1961-1999. Foi utilizado o período 1991-1995 como “benchmark” (mudanças de períodos), assim esse período não ganhou variável dummy. Neste sistema, a variável dummy temporal (DT1) para o primeiro período 1961-1965, ganhou valor = 1, caso contrário valor = 0, e assim por diante para DT2, DT3, etc.

5.3. Resultados

Os resultados básicos encontrados são apresentados na Tabela 5.1. A interpretação é parecida com a dos outros trabalhos semelhantes.

Convergência Transitória. O coeficiente do nível inicial de PIB per capita foi negativo e estatisticamente significativo, indicando “convergência condicional”, isto é, *ceteris paribus* (mantidas as mesmas condições de políticas e outras circunstâncias), países pobres crescem mais rápido que países ricos. Esse resultado é parecido com os encontrados em BSM e LFC.

Reversão Cíclica. O coeficiente estimado do gap de produção inicial foi negativo e significativo, indicando que as economias da amostra seguem uma tendência de reversão, isto é, se uma economia estiver em recessão no início do período, espera-se que a taxa de crescimento seja maior no período seguinte, para fechar o gap de produção.

²² O banco de dados usado na análise é basicamente aquele construído e usado por Loayza, Fajnzylber e Calderón (LFC), 2004. Além da inclusão da variável ZPE, alguns ajustes foram feitos para completar ou corrigir dados preliminares ou incompletos.

Tabela 5.1: Análise dos Determinantes de Crescimento Econômico

Variável Dependente: Taxa de Crescimento PIB per capita

Período da Regressão: 1961/65 – 1996/99; Horizonte Temporal: períodos de 5 anos

Tipo de Modelo: Cross-Section com Dados de Painel; Técnica de Estimação: OLS

	<i>Coeficiente</i>	<i>T-Estatística</i>
Fatores de Convergência:		
Inicial PIB Per Capita (em logs)	-0,0131*	-3,868
Reversão Cíclica:		
Gap Inicial da Produção (em logs)	-0,2018*	-5,320
Políticas Estruturais e Institucionais:		
Educação (matrículas nível secundário, em logs)	0,0073*	2,911
Capacidade Financeira (crédito dom privado/PIB, em logs)	0,0010	0,557
Abertura Internacional (índice abertura internacional)	0,0014	0,598
Existência de ZPE (variável dummy, com ZPE =1)	0,0086*	3,447
Peso Governamental (consumo governo/PIB, em logs)	-0,0105*	-2,956
Infraestrutura Pública (nº linhas telefônicas per capita, em logs)	0,0051*	2,500
Instituições e Governança (índice de indicadores do ICRG)	0,0035*	3,669
Políticas de Estabilização		
Falta de Estabilidade de Preço (taxa de inflação/em logs)	-0,0122*	-4,244
Volatilidade Cíclica (desvio padrão do gap da produção)	-0,2374*	-3,425
Sobrevalorização da taxa real de câmbio (em logs)	-0,0105*	-3,938
Crises no sistema bancário (frequência de anos com crises)	-0,0162*	-3,795
Condições Externas		
Variação nos Termos de Troca	1,61E -05	0,699
Mudanças de Períodos (benchmark 1991-1995)		
DT1(1961-65)	0,1063*	2,312
DT2(1966-70)	0,009*	2,360
DT3(1971-75)	0,0106*	2,630
DT4(1976-80)	0,0112*	2,890
DT5(1981-85)	-0,0010	-0,165
DT6(1986-90)	0,0017	0,473
DT8 (1996-99)	-0,0034	-0,646
Intercepto	0,1605*	5,463

Notas: Significância no nível de 5% (*)

Número de Países/Número de Observações: 87/538.

Outros Testes Específicos: R-Squared: 0,38; Adjusted R-Squared: 0,358; Durbin-Watson: 1,467

Fonte: Estimativas da autora.

Políticas Estruturais e Institucionais. A análise apresenta evidência que o crescimento econômico aumenta com melhorias na educação, capacidade financeira, abertura internacional, infra-estrutura pública e bons indicadores de governança e diminui com aumento do consumo do governo. Segundo a Teoria de Crescimento Endógeno, o investimento em capital humano é um importante determinante do crescimento. O indicador mais utilizado é o número de matrículas no ensino secundário. Quanto aos serviços de infra-estrutura, contribuem para o aumento de tecnologia e da TFP (Produtividade Total dos Fatores) favorecendo o crescimento econômico. Embora muitas variáveis pudessem ser incluídas na análise, para evitar o problema de multicolinearidade entre elas, apenas o número de linhas telefônicas per capita foi

utilizado assim como em LFC. As variáveis para capacidade e desenvolvimento financeiro e para abertura internacional, embora tendo coeficientes positivos, não foram significativas, diferente de LFC que encontraram maior significância para essa variável, uma possível explicação para essa diferença pode ser uma correlação com outras variáveis explicativas que captam também esse efeito positivo para o crescimento econômico.

A variável Instituições e Governança é medida pelo ICRG, como já explicado no capítulo 2, englobando os direitos de propriedade, cumprimento da lei, representando a essência do cumprimento de contratos. Essa variável evidentemente exerce uma influência positiva importante e significativa no crescimento.

O peso governamental na economia, medido pela razão do consumo do governo em relação ao PIB, se for alto representa um esvaziamento do setor privado, devido a maiores regulamentações, impostos pesados e dificuldade de acesso ao sistema de crédito. O resultado obtido foi consistente com os de LFC e BSM. O tamanho das despesas correntes governamentais em relação ao PIB retarda o crescimento.

A introdução da variável dummy para captar o efeito das ZPEs foi analisada no exercício relatado na Tabela 5.1. O coeficiente para a existência de ZPE foi positivo e estatisticamente significativo, indicando que as ZPEs impactam positivamente o crescimento econômico, através dos canais discutidos anteriormente favorecidos pela liberalização comercial, aumentando as exportações, IDE e efeito “spillover.” A implicação quantitativa das estimativas é que a presença de ZPE funcional *ceteris paribus* acrescenta 0,9% à taxa anual de crescimento do PIB per capita. É bem possível que haja um nível alto de multicolinearidade entre a existência de ZPE e outras políticas comerciais promovendo a abertura comercial²³. Ao mesmo tempo, uma lição da experiência internacional das ZPEs é que elas funcionam melhor num ambiente de políticas de abertura econômica.

Políticas de Estabilização. Em geral, crescimento econômico diminui quando o governo não realiza políticas que conduzam à estabilidade macroeconômica. Essa constatação prática é sustentada pela nossa análise econométrica, como demonstrado na Tabela 5.1. Um aumento na taxa de inflação leva a redução do crescimento econômico; a volatilidade do componente cíclico do PIB tem impacto negativo na taxa de crescimento do PIB per capita, revelando uma importante ligação entre os fatores

²³ Para examinar esse fenômeno, a equação da regressão foi estimada sem a variável para ZPE. Nesse caso, a variável para abertura internacional foi um pouco maior (0,003) e mais significativa, embora ainda não no nível de 10%. Também, com a inclusão da ZPE, o R² aumentou.

cíclicos de negócios e o crescimento econômico. A sobrevalorização da taxa real de câmbio também tem impacto negativo no crescimento econômico, assim como a frequência de crises no sistema bancário. Todas as variáveis apresentaram coeficientes com sinais esperados e estatisticamente significativos, consistentes com os trabalhos de LFC e BSM.

Condições Externas. Essas variáveis representam os choques nas relações de trocas, e mudanças nos períodos específicos, representado pelas variáveis dummies. Os termos de troca são medidos pela razão entre os preços das exportações e o preço das importações. Quando essa relação aumenta, os termos de troca mudam a favor do país. Os choques capturam mudanças na demanda internacional para as exportações e custos de produção do país. As mudanças no período específico resumem a prevalecente condição global em dado período de tempo e reflete a recessão ou boom mundial. Choques negativos nos termos de comércio afetam negativamente a taxa de crescimento econômico, sendo esse o resultado demonstrado através da análise ainda que pouco significativa. Os períodos 1961-1980 apresentaram coeficientes positivos e estatisticamente significativos; já os períodos 1981-1985 e 1996-1999 foram negativos porém não significativos indicando mudança nos termos de troca entre os países.

Em termos gerais, os coeficientes estimados da análise foram significativos e muito parecidos com os encontrados nos trabalhos de Loayza *et al.* e de Barro e Sala-i-Martin. Além disso, a análise da introdução de zonas de processamento de exportações está de acordo com a teoria de crescimento econômico endógeno. A implicação, sugerida pela nossa análise econométrica, é que a existência de ZPE num país contribui positivamente ao crescimento econômico.

Capítulo 6

Considerações Finais

6.1. Lições Gerais

Através da análise da experiência internacional com o uso de ZPEs podemos concluir que esse instrumento de política industrial não pode substituir um bom contexto de políticas econômicas, inclusive macroeconômicas e uma política geral consistente com a expansão das exportações. Este contexto geral de políticas econômicas consistentes e adequadas representa a condição necessária para o aumento das exportações e do crescimento. Com uma política distorcida de desenvolvimento, ZPEs possuem pequeno impacto, mas como segunda melhor política podem gerar efeitos positivos até que reformas estruturais básicas possam ser introduzidas.

A visão correta da política de exportações envolve mecanismos capazes de atrair empresas estrangeiras exportadoras estimulando a participação de empresas nacionais, utilizando mecanismos como isenções fiscais, facilidade de acesso à serviços de infraestrutura e poucas barreiras à entrada, etc. Além dessas políticas condizentes, as ZPEs também funcionam melhor naqueles países que possuem uma sólida indústria de base facilitando a ocorrência de “spillovers” e “backward linkages”.

Os países em desenvolvimento mais bem sucedidos no emprego de ZPEs têm sido os do Sudeste Asiático e da América Central e Caribe. Nas ZPEs da primeira região, houve uma significativa concentração na fabricação de produtos eletroeletrônicos; e de têxteis, na segunda. Em ambos os casos verificou-se forte propensão importadora, sendo a mão de obra local, barata e disciplinada, o principal fator de atração dos investimentos naquelas ZPEs.

O arcabouço empírico utilizado nessa pesquisa é derivado do modelo neoclássico de crescimento, complementado pelos recentes modelos de crescimento endógeno, na tentativa de medir o impacto da utilização de ZPEs no crescimento econômico de um país. A justificativa teórica para a inclusão dessa variável na análise baseia-se nos possíveis canais pelos quais as ZPEs podem influir no crescimento econômico, já discutidos anteriormente. Os resultados obtidos, em termos gerais, foram significativos e muito parecidos com os trabalhos recentes de BSM e LFC, mostrando

estar de acordo com a teoria de crescimento endógeno cuja implicação é que a existência de ZPE num país contribui positivamente para o crescimento econômico.

Diante dessas conclusões, a próxima seção discutirá possíveis implicações para o caso brasileiro já que o resultado com o uso de ZPEs vem sendo satisfatório em muitos países, através da expansão de exportações, geração de emprego, atração de investimento direto estrangeiro e transferência tecnológica, entre outros.

6.2. Implicações para o Brasil

Desde 1988, o Brasil tem uma legislação (Decreto-Lei nº 2.452/1988) sobre ZPEs. Como se pode observar na Caixa 6.1, os incentivos oferecidos pela legislação atual são bem parecidos aos fornecidos em outros países. O principal incentivo trata-se da isenção da tributação indireta sobre a importação de insumos para a produção destinada à exportação. Depois da aprovação dessa lei, foram criadas dezessete ZPEs, como indicado na Tabela 6.1.

Caixa 6.1: Legislação Brasileira sobre ZPEs – Principais Características

- **Base legal:** Decreto-Lei 2.452/1988, com nova redação dada pela Lei 8.396/1992, já regulamentada e com procedimentos aduaneiros e cambiais estabelecidos pela Receita Federal e Banco Central, respectivamente.
- **Incentivos** (para as empresas em ZPE):
 - **Importações e exportações:**
 - Isentas de Imposto de Importação, IPI, AFRMM, IOF e FINSOCIAL (possível isenção do PIS/COFINS).
 - Possível isenção do ICMS nessas mesmas operações (Convênio CONFAZ 99/1998).
 - Procedimentos de exportação e importação simplificados (dispensa de licenças de órgãos federais).
 - Liberdade cambial (livre disponibilidade das receitas de exportação).
 - Condições asseguradas pelo prazo de até 20 anos, podendo ser prorrogado por idênticos períodos de tempo.
- **Restrição:** 100% da produção destinada ao mercado externo.
- **Aperfeiçoamento:** Projeto de Lei já aprovado pelo Senado Federal (e em tramitação na Câmara dos Deputados) permitirá a venda de até 20% da produção no mercado doméstico, quando serão cobrados os impostos incidentes sobre as importações normais (IPI e ICMS sobre o preço total e II sobre o conteúdo importado). (Projeto de Lei No. 146/1996)

As ZPEs brasileiras podem ser classificadas como fechadas (isoladas por cerca quando próximas a centros urbanos), em alguns estados elas são públicas (totalmente pertencentes ao governo estadual), em outros, são privadas (foram licitadas e passadas a grupos privados) e, na maioria dos casos, mistas (pertencentes aos governos estadual e municipal, associados a grupos privados). Até o momento, nenhuma dessas ZPEs é

funcional. Elas só existem no papel, mas não na prática. Está faltando a autorização final operacional do governo brasileiro.

Tabela 6.1 - Situação Atual das ZPEs Aprovadas Brasileiras

Localização	Data de Aprovação	Situação Atual
Itacoatiara (AM)	1988 (Governo Sarney)	Dispõe apenas de autorização para ser criada
Barcarena (PA)	1989 (Governo Sarney)	Solicitou Transferência para Santarém (PA)
São Luiz (MA)	1993 (Governo Itamar Franco)	Em Espera
Parnaíba (PI)	1988 (Governo Sarney)	Em Espera
Fortaleza (CE)	1988 (Governo Sarney)	Em Espera, Transferência para Pacém proposta
Natal (RN)	1988 (Governo Sarney)	Em Espera
João Pessoa (PB)	1989 (Governo Sarney)	Em Espera
Suape (PE)	1988 (Governo Sarney)	Em Espera
Aracaju (SE)	1993 (Governo Itamar Franco)	Em Espera
Ilhéus (BA)	1989 (Governo Sarney)	Com Grande Potencial de Êxito
Vila Velha (ES)	1994 (Governo Itamar Franco)	Solicitou Transferência para Serra (ES)
Itaguaí (RJ)	1994 (Governo Itamar Franco)	Com Grande Potencial de Êxito
Teófilo Otoni (MG)	1994 (Governo Itamar Franco)	Obras de Infra-Estrutura Completas
Imbituba (SC)	1994 (Governo Itamar Franco)	Obras de Infra-Estrutura Completas e Projetos Industriais Aprovados
Rio Grande (RS)	1993 (Governo Itamar Franco)	Obras de Infra-Estrutura Completas
Araguaina (TO)	1989 (Governo Sarney)	Obras de Infra-Estrutura Completas
Cáceres (MT)	1990 (Governo Collor)	Perspectivas de Implantação são mais Reduzidas
Corumbá (MS)	1993 (Governo Itamar Franco)	Perspectivas de Implantação são mais Reduzidas

Fonte: Hélon Braga, "As ZPEs – Teoria, Experiência Internacional e Importância para o Desenvolvimento Econômico do Brasil", ABRAZPE (2000).

A ZPE do Rio Grande é de propriedade do Governo Estadual apesar de conter cláusulas que indicam passagem de seu controle para o setor privado. A ZPE de Imbituba é um projeto também do Governo Estadual contendo participação acionária da administradora municipal e de alguns sócios privados. Já a ZPE de Teófilo Otoni, tem controle majoritariamente privado, contando com participação dos governos municipal e estadual, sendo a que mais rapidamente poderá ser inaugurada.

A ZPE de Ilhéus teve sua concessão recentemente licitada pela Prefeitura Municipal, detentora da autorização da instalação. A ZPE de Itaguaí apresenta condições excepcionais de sucesso, estando próxima ao Porto de Sepetiba.

As ZPEs do Nordeste, com exceção do Ceará e Maranhão, possuem poucas perspectivas de sucesso devido a infra-estrutura precária da região e baixo desenvolvimento econômico. As ZPEs do Centro Oeste, foram autorizadas para locais distantes e com infra-estrutura econômica e social deficiente. Por último, a ZPE de Itacoatiara não chegou a ter existência legal, como todas as demais, esperando uma movimentação para a retomada do projeto.

Nos últimos três governos, o programa não recebeu devida importância. A legislação das ZPEs é ainda bastante restritiva e pouco competitiva, existem sinais de

resistência em certas áreas do Governo Federal responsável pela sua implementação e além disso permanece desconhecido o instrumento ZPE para grande parte do empresariado e da população.

Vários argumentos vêm sendo utilizados contra as ZPEs: (i) promovem a concorrência desigual contra empresas fora das ZPEs. Esse argumento não é verdadeiro já que essas empresas ZPEs são orientadas para exportação e utilizam para sua produção muitas vezes insumos domésticos contribuindo para a formação de “backward linkages” com a economia doméstica; (ii) como consequência do primeiro argumento contra, as ZPEs reduziram as chances de contribuição para criação, desenvolvimento e difusão tecnológica doméstica, o que não é verdadeiro pois se analisarmos o caso das “maquiladoras” mexicanas, elas começaram apenas como montadoras de peças e produtos importados, mas com o tempo se desenvolveram passando a exportar automóveis, máquinas, equipamentos e outros produtos de maior tecnologia. As ZPEs poderão contribuir significativamente para o desenvolvimento tecnológico nacional, mas as medidas governamentais responsáveis pela questão tecnológica também terão que ser funcionais; (iii) As ZPEs representariam um boom exportador e não uma estratégia de desenvolvimento de longo prazo. Política econômica de longo prazo é uma questão complexa para ser resolvida apenas por um instrumento. As ZPEs isoladamente não poderiam solucionar o problema, mas em conjunto com outras medidas de política industrial e comercial poderiam contribuir para o aumento de exportações, geração de empregos, difusão tecnológica e atração de investimento estrangeiro; (iv) As ZPEs favorecem o contrabando. Como essas zonas no caso brasileiro são consideradas fechadas, ou seja, são cercadas por se localizarem perto de centros urbanos e vias de grande acesso, esse argumento não é consistente; (v) As ZPEs são “anacrônicas”, ou seja, muitos países, como por exemplo os asiáticos, implantaram essas zonas na década de setenta (um período em que teve muito interesse profissional nas experiências com as ZPEs), e atualmente não têm mais finalidade, o que é inconsistente com a análise da experiência internacional apresentada no Capítulo 4. Por último, análises superficiais e equivocadas afirmam que as ZPEs só funcionam bem em “países pequenos,” no entanto, EUA, China e Índia utilizam esse mecanismo com sucesso.

A maior parte dos governos estaduais detentores de autorização para implantar ZPEs mostrou-se interessada na manutenção do programa, mas decidiu que só retomaria os investimentos em suas ZPEs quando o assunto fosse inteiramente definido, no âmbito federal, enfatizando que o desinteresse não veio dos investidores privados.

O contexto econômico brasileiro no período do pós-guerra ao início da década de noventa, caracterizou-se por políticas comerciais restritivas como principal componente de política econômica, sendo o mais freqüente instrumento de política a restrição as importações. No início de 1990, com o Governo Collor, iniciou-se uma importante política de liberalização, em que inicialmente barreiras não tarifárias foram drasticamente cortadas. Em 1994, as tarifas médias foram reduzidas para 11,2%, tendo sido reduzidas no período 1989-1994, sofrendo um ligeiro retrocesso a partir de 1995, como apresentado na Tabela A6.1 (Apêndice)²⁴. Entre 1994-2002, a média das tarifas aumentou de 11,2% para 14,6% em 2001, caindo para 13% em 2002. Esse programa de liberalização não foi contínuo nem gradual, como se observou, a estratégia do governo atual é ainda indefinida.

O objetivo da liberalização era deixar as tarifas num nível médio capaz de proporcionar uma proteção residual adequada à indústria nacional, porém baixa o suficiente para expô-la à concorrência internacional, obrigando-a a buscar padrões de eficiência e competitividade. As ZPEs podem ser utilizadas para complementar essa estratégia já que produzem imediata e completa abertura necessária para determinadas atividades e atrai certos investimentos que não poderão esperar a conclusão de uma liberalização que, não tem prazo para se completar, como por exemplo, a atração de produtores de componentes eletro-eletrônicos, que seria viabilizada com as ZPEs. Além disso, constituem um dos mecanismos utilizados pela política de comércio exterior para permitir que exportadores tenham acesso à insumos a preços internacionais, essencial para que produtores eficientes não tenham sua competitividade internacional comprometida pela obrigação de utilizar insumos domésticos caros e de qualidade inferior²⁵.

Por outro lado temos que considerar o objetivo da política industrial de maximizar o valor adicionado e o emprego local e os “linkages”, havendo necessidade de maiores gastos no país. A solução internacional tem sido a de se negociar um percentual de gastos domésticos significativo para indução de compras domésticas superiores ao que a empresa escolheria mas não tão alto que inviabilize o empreendimento. A experiência de outros países mostra que as ZPEs têm se constituído

²⁴ Para uma discussão mais ampla de tarifas, ver Kume (1996).

²⁵ Poderia se argumentar que a existência do “drawback” no Brasil (que evidentemente está funcionando bem) torna as ZPEs não necessárias. Ao mesmo tempo, porém, as ZPEs oferecem outros benefícios, como facilidade de abertura de empresas dentro dessas zonas favorecendo o investimento.

em mecanismo eficiente de indução à criação de “backward linkages” com fornecedores locais desde que eles alcancem padrões adequados de preço e qualidade.

O Brasil não deveria abrir mão de um instrumento comprovadamente eficaz de promoção de crescimento econômico, através do aumento de exportações, atração de investimentos e transferência tecnológica. Diferentemente dos países asiáticos e da América Central, diante da abundância de recursos naturais do Brasil, a estrutura industrial das ZPEs brasileiras poderá se afastar dos países mencionados, podendo encontrar eficiência na área de tecnologia e informática.

Bibliografia

- AGHION, Philippe. e HOWITT, Peter. “A Model of Growth Through Creative Destruction”, (*Econometrica*, 60:326-351, março/1992).
- AMIRAHMADI, H. e WU, W. “Export Processing Zones in Asia”,(*Asian Survey*,vol.35, setembro/1995).
- BARRO, Robert. e SALA-I-MARTIN, Xavier. “Economic Growth”, (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, Second Edition, 2004).
- BAUMOL, William J. “Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the Long-Run Data Show”, (*American Economic Review*, 76:5, pp.1072-85, 1986).
- BCG – WHARTON. “ China and the New Rules for Global Business”, (Wharton, University of Pennsylvania, 2005).
- BONELLI, Regis. “Políticas de Competitividade Industrial no Brasil-1995/2002”, (IPEA, julho/2001).
- BRAGA, Hélon. “As Zonas de Processamento de Exportação – Teoria, Experiência Internacional e Importância para o Desenvolvimento Econômico do Brasil”, (ABRAZPE, janeiro/2000).
- “A Experiência Internacional de Zonas Francas e a Necessidade de Promoção das Exportações,” (ABRAZPE, janeiro/2000).
- “Free Zones in Latin América: The Lessons”, (ABRAZPE, 2001).
- “Alguns Argumentos (Falsos) Contrários às ZPEs”, (ABRAZPE, junho/2001).
- “Uma Política de Investimentos para o Polo Industrial de Manaus (PIM)”, (ABRAZPE, setembro/2004).
- “A Relocalização da ZPE no Ceará Face às Regras do Mercosul”, (ABRAZPE, 2004).
- BRENES, Esteban R. et al. “Free Zones in El Salvador.”(Alajuela: INCAE, 1993).
- CARRILLO, Jorge. e HUALDE, Alfredo. “Desarrollo Regional y Maquiladora Fronteriza: Peculiaridades de un Cluster Electrónico en Tijuana”, (El Mercado de Valores, outubro/2000).
- CRS ISSUE BRIEF OF CONGRESS. “China’s Economic Conditions”, (Julho/2005).
- CALDERÓN, César. e SERVEN, Luis. “The Output Cost of Latin America’s Infrastructure Gap.” (Stanford University Press e World Bank, p.95-118, 2003a).
- “The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution”, (World Bank, Banco Central do Chile, 2004).

- CANNING, D. "The Contribution of Infrastructure to Aggregate Output", (The World Bank Policy Research Working Paper 2246, novembro/1999).
- CASELLI, Francesco.; ESQUIVEL, Gerardo. e LEFORT, Fernando. "Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics", (Journal of Economic Growth, 1996).
- CASS, David. "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation", (Review of Economic Studies, 32:233-240, julho/1965).
- CHAUDHURI, T.D., e ADHIKARI, S. "Free Trade Zones with Harris-Todaro Unemployment: a note on Young-Miyagiwa,"(Journal of Development Economics, 41: 157-62, 1993).
- COLLIER, P. e GUNNING, W. "Explaining African Economic Performance", (Journal of Economic Literature: vol. 37, p.64-111, 1999).
- DAUHAIJRE, A.; RILEY, E.; MENA, R. e GUERRERO, J.A. "Impacto Económico de las Zonas Francas Industriales de Exportacion en La Republica Dominicana", (Fundacion Economica y Desarrollo, Inc. Santo Domingo, Rep. Dominicana, 1989).
- DEMETRIADES, P. e MAMUNEAS, T. "Intertemporal Output and Employment Effects of Public Infrastructure Capital: Evidence from 12 OECD Economies", (The Economic Journal 110, 687-712, 2000).
- DEVEREUX, J. e CHIEN, L.L. "Export Zones and Welfare: Another Look", (Oxford Economic Papers 47, 704-713, 1995).
- DIN, M. "Export Processing Zones and Backward Linkages,"(Journal of Development Economics, 43: 369-85, 1994).
- DOMAR, Evsey D. "Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment", (Econometrica, 14:137-147, abril/1946).
- EASTERLY, W. e REBELO, S. "Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation", (Journal of Monetary Economics 32, 417-58, 1993).
- ENGLISH, Philip. "Reigniting the Engines of Growth",(World Bank,1997).
- FACCHINI, Giovanni. e WILLMANN, Gerald. "The Gains from Duty Free Zones", (Journal of International Economics, 1999).
- GONÇALVES, Reinaldo et ali. "A Nova Economia Internacional - Uma Perspectiva Brasileira", (Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1998).
- GITLI, E. "La Industria Maquiladora en Centroamerica",(San Jose, Costa Rica: Oficina Internacional del Trabajo, 1997).
- GRILICHES, Zvi. e MAIRESSE, Jacques. "Production Functions: The Search for Identification", (NBER, 1995).

- GROSSMAN, Gene M. e HELPMAN, Elhanan. “Innovation and Growth in the Global Economy”, (Cambridge, MA: MIT Press, 1991).
- GULHATI, R. e NALLARI, R. “Successful Stabilization and Recovery in Mauritius”, (EDI Development Policy Case Series, No.5, Washington, D.C: World Bank, 1990).
- HAMADA, K. “An Economic Analysis of the Duty Free Zone”, (Journal of International Economic 4: 225-41, 1974).
- HAMILTON, C. e SVENSSON, L. “On the Welfare Economics of a Duty Free Zone”, (Journal of International Economics, Vol. 13: 45-64, 1982).
- HARROD, Roy. “An Essay in Dynamic Theory”, Economic Journal, Vol. 49:14-33, junho/1939).
- HUGHES, G.A. “Shadow Prices and Economic Policy in Indonesia”, (Faculty of Economics and Politics, University of Cambridge, 1983).
- HALL, Robert. e JONES, Charles. “Why do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?”, (Quarterly Journal of Economics, 1999).
- HAUSMANN, Ricardo.; PRITCHETT, Lant. e RODRIK, Dani. “Growth Accelerations”, (National Bureau of Economic Research, 2004).
- HAUSMANN, Ricardo; VELASCO, Andrés. e RODRIK, Dani. “Growth Diagnostics”, (Harvard University, 2004).
- HERON, Tony. “Export Processing Zones and Policy Competition for Foreign Direct Investment: The Offshore Caribbean Development Model”, (University of Sheffield, julho/2002).
- IBRD. “Export Processing Zones,” PREM Discussion Paper (Washington: World Bank, dezembro/1998).
- IBRD. “Why have trade promotion organizations failed, and how can they be revitalized,” PREM Discussion Paper No. 56 (Washington: World Bank, agosto/2001).
- ILO. “Employment and Social Policy in Respect of Export Processing Zones (EPZs), (Geneva, março/2003).
- ILO. “Export Processing Zones Growing Steadily,” ILO Discussion Paper (Geneva: ILO, setembro/1998).
- ILO. “ILO Database on Export Processing Zones”, (2003).
- IMF WORKING PAPERS. “Who Can Explain the Mauritian Miracle: Meade, Romer, Sachs, or Rodrik?”,(Agosto/2001).
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) – disponível em www.inegi.gob.mx.

- INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. "The Emergence of China: Opportunities and Challenges for Latin America and The Caribbean", (Outubro /2004).
- JENKINS, Mauricio.; ESQUIVEL, Gerardo. e LARRAIN, Felipe. "Export Processing Zones in Central America", (Harvard Institute of International Development. agosto/1998 n°646)
- JENKINS, Mauricio. "Economic and Social Effects of Export Processing Zones in Costa Rica", (ILO, Geneva, Working Paper n° 97).
- JOHANSSON, H. "The Economics of Export Processing Zones Revisited", (Development Policy Review vol.12, 387-402, 1994).
- JONES, Charles. "Time Series Tests of Endogenous Growth Models", (Quarterly Journal of Economics, 110:2, 495-525, 1995a)
- KEESING, D.B. "Trends in Export Processing Zones", (World Bank Publication: Export Processing Zones, 1992).
- KOO BOHN-YOUNG. "A Preliminary Estimate of Shadow Price Parameters in Korea", (Hankuk Kaebal Youngu 3:40-50, 1981).
- KOOPMANS, Tjalling C. "On the Concept of Optimal Economic Growth", (*in The Econometric Approach to Development Planning*, Amsterdam:North Holland, 1965).
- KREYE, O. et al. "Export Processing Zones in Development Countries: Results from a New Survey", (ILO Working Paper No. 43, Geneva, 1987).
- KWANG-KUK, C. "The Outprocessing Linkages in Korean EPZs", (*in R.L Bolin, Linking the Export Processing Zone to Local Industry*, The Flagstaff Institute, 1990).
- KUME, Honório. "A Política de Importação no Plano Real e a Estrutura de Proteção Efetiva", (IPEA, Texto para Discussão No. 423, maio/1996).
- KUME, Honório.; PIANI, G. e SOUZA, C.F. "A Política Brasileira de Importação durante o Período 1987-98: Descrição e Avaliação", (mimeo, Rio de Janeiro, IPEA, 2000).
- LEDERMAN, Daniel.; MALONEY, William. e SERVEN, Luis. "Lessons from NAFTA for Latin American and The Caribbean Countries", (World Bank, dezembro/2003).
- LEONTIEF, Wassily. "The Structure of the American Economy, 1919-1929", (Cambridge, MA, Harvard University Press, 1941).
- LIN, S. A. Y. "Multinationals' Intra-Firm trade and Technology Transfer's Effects on LDCs' Growth." (*in H. P. Gray (ed.), Transnational Corporations and International Trade and Payments*. London: Routledge, 1993).

- LOAYZA, Norman.; FAJNZYLBER, Pablo. e CALDERÓN, Cesar. “ Economic Growth in Latin América and the Caribbean – Stylized Facts, Explanations, and Forecasts”,(World Bank, Washington D.C, junho/2004).
- LUCAS, Robert E. Jr. “On the Mechanics of Economic Development”, (Journal of Monetary Economics, 22:3-42, julho/1988).
- MADANI, Dorsati. “A Review of the Role and Impact of Export Processing Zones”, (IBRD 1998).
- MADDISON, Angus. “The World Economy –Historical Studies”, (OECD, 2003).
- MANALAYSAY, C. “Estimating the Shadow Price of Capital”, (*in R. M. Bautista, J. H. Power e associados*, Industrial Promotion Policies in the Philipines, Manila: Pilipine Institute for Development Studies, 1979).
- MANKIW, Gregory.; ROMER, David. e WEIL, David. “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, (Quarterly Journal of Economics, 1992).
- MATHEWS, Dale T. “Zonas Francas de La Republica Dominicana: Sobreviverán a La Liberación del Comércio del Vestido?”, (University of The Virgin Islands, 2002).
- MEDALLA, E.A. e POWER, J. H. “Estimating the Shadow Exchange Rate, the Shadow Wage Rate and the Social Rate of Discount for the Philippines”, (Staff Paper 84-03, Pilipine Institute for Development Studies, Manila, 1984).
- MIYAGIWA, K. “A Reconsideration of the Welfare Economics of a Free-Trade Zone,” (Journal of International Economics, 21:337-50, 1986).
- MUNASINGHE, M. “Energy Pricing Policy: The Case of Electricity”, (World Bank, Washington, D.C, 1980).
- NAM CHANG HYUN. “Trade and Industrial Policies, and the Structure of Protection in Korea”, (*in W. Hong e L.B Krauses, eds.* Trade and Growth of the Advanced Developing Countries in the Pacific Basin, Korea Development Institute, 1981).
- _____. 1981b, “The Industrial Incentives and Structure of Protection in Korea”, Korea Development Institute).
- NUXOLL, Daniel A. “Differences in Relative Prices and International Differences in Growth Rates”, (American Economic Review, 84:5, pp.1423-36, 1994).
- PANAGARIYA, Arvind. “ Evaluating the Case for Export Subsidies”.(University of Maryland, março/1999).
- PITT, M.M. “Alternative Trade Strategies and Employment in Indonesia”, (*in Anne O. Krueger e outros*, Trade Employment in Developing Countries, vol.1: Individual Studies, University of Chicago Press, 1981).
- RAMSEY, Frank. “A Mathematical Theory of Saving”, (Economic Journal 38, dezembro/1928).

- ROLLER, L-H. e WAVERMAN, L. "Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach", (American Economic Review 91, 909-23, 2001).
- ROMER, Paul M. "Increasing Returns and Long-Run Growth", (Journal of Political Economy, 94: 1002-1037, outubro/1986).
- _____. "Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization", (American Economic Review 77:56-62, maio/1987).
- _____. "Endogenous Technological Change", (Journal of Political Economy 98:S71-S102, outubro/1990).
- RUMBAUGH, T. e BLANCHER, N. "China: International Trade and WTO Accession", (IMF Working Paper 04/36, International Monetary Fund, Washington, D.C, 2004).
- SADNI-JALLAB, Mustapha. e BLANCO DE ARMAS, Enrique. " A Review of the Role and Impact os Export Processing Zones in World Trade: The Case of Mexico", (Março/2002).
- SANCHEZ-ROBLES, B. "Infrastructure Investment and Growth: Some Empirical Evidence", (Contemporary Economic Policy 16, 98-108, 1998).
- SARGENT, John e MATTHEWS, Linda. "What Happens When Relative Cost Increase in Export Processing Zones? Technology, Regional Production Networks, and Mexico's Maquiladoras", (University of Texas Pan American, Edinburg, 2004).
- SHESHINSKI, Eytan. "Optimal Accumulation with Learning by Doing", (*in Karl Shell, ed., Essays on the Theory of Optimal Economic Growth*, 31-52, Cambridge, MA: MIT Press, 1967).
- SOLOW, Robert M. "A Contribution to the Theory of Economic Growth", (Quarterly Journal of Economics 70: 65-94, fevereiro/1956).
- SUMMERS, Robert e HESTON, Alan. "A New Set of International Comparisons of Real Product and Price Levels Estimates for 130 Countries, 1950-1985", (Rev. Income Wealth, 34:1, 1-25, 1988).
- SWAN, Trevor W. "Economic Growth and Capital Accumulation", (Economic Record 32: 334-361, novembro/1956).
- TEMPLE, Jonathan. "The New Growth Evidence", (Journal of Economic Literature, vol XXXVII, março/1999, pp 112-156).
- TORRES, O. "Honduras: La Industria Maquiladora." (Mexico: CEPAL, 1997).
- TYLER, William. "Strengthening the Policy Environment for Export Growth in Brazil." Versão Preliminar, (UERJ, outubro/2003).
- _____, "The Record of Past Growth," (UERJ, setembro/2004).

- TYLER, William. e GURGEL, Ângelo. “Brazilian Trade Policies: Some Observed and Estimated Effects of The 1990s Partial Liberalization,” (UERJ, janeiro/2005).
- UNCTAD. “Export Processing Zones: Role of Foreign Direct Investment and Development Impact”, (Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 1993).
- UNIDO. “Export Processing Zones: Principles and Practice”, (Viena:United Nations Industrial Development Organizatios, 1995).
- VEITCH, M. “National Parameters for Project Evaluation in Malaysia”, (United Nations Development Programme/World Bank State and Rural Development Project, Kuala Lumpur, 1977, 1979 e 1984).
- WARR, Peter G. “Export Processing Zones: The Economics of Enclave Manufacturing”, (World Bank, 1989).
- WARR, Peter G. e WRIGHT Brian. “The Isolation Paradox and The Discount Rate for Benefit-Cost Analysis”, (Quarterly Journal of Economics, 1981).
- WATSON, Peter L. “Has Africa missed the Boat? Not Yet!”, (World Bank, 12/08/2000).
- WEI, G. “Export Processing Zones, Multinational Firms and Economic System Transformation”, (Ph.D. Dissertation, University of Pennsylvania, 1993).
- WILLMAMN, Gerald. e FACCHINI, Giovanni. “The Gains from Duty Free Zones”, (Journal of International Economics, 1999)
- WILMORE, Larry. “Export Processing Zones in Cuba”, (Economic and Social Affairs, maio 2000).
- WONG K-Y. “International Factor Movements, Repatriation and Welfare,” (Journal of International Economics, 21: 327-35, 1986).
- WORLD BANK. “World Development Indicators”, (Washington: World Bank, 2003).
- WORLD BANK. “World Development Indicators”, (Washington: World Bank, 2004).
- WORLD BANK. “World Development Indicators”, (Washington: World Bank, 2005).
- WTO. “Understanding the World Trade Organization”, (3a ed. 2003 disponível em: http://www.wto.org/english/thewto_e/thewto_e.htm; acessado: 30 de novembro de 2003).

Apêndice

Tabela A1.1 – Tarifas Médias para Países Selecionados

Países Desenvolvidos		Países em Desenvolvimento	
Austrália	4,1	Argentina	12,7
Canadá	4,1	Bangladesh	22,0
União Européia	4,4	Brasil (2001)	14,6
Japão	3,3	Chile	6,0
Nova Zelândia	3,3	China	12,4
Cingapura	0,0	Índia	31,4
Suíça	0,0	Indonésia	6,9
EUA	3,9	Malásia	7,3
		Filipinas	5,7
		Rússia	9,9
		Turquia	10,2

Fonte: OMC, World Trade Report 2003. Dados para o ano mais recente disponível.

Tabela A1.2 – Balança Comercial do Pólo Industrial de Manaus (PIM) em US\$1.000

Anos	Mercado Externo			Mercado Interno			Saldo Final	Exportações/ Vendas Totais
	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo		
	A	B	C=A-B	D	E	F=D-E	G=C+F	A/(A+D)
1988	59.657	481.324	(421.667)	5.038.924	2.288.017	2750907,6	2.329.240	0,012
1989	60.988	704.879	(643.891)	6.840.768	2.736.402	4.104.366	3.460.475	0,009
1990	61.776	715.118	(653.342)	8.317.449	3.326.726	4.990.723	4.337.381	0,007
1991	62.457	728.983	(666.526)	5.921.799	2.236.044	3.685.755	3.019.229	0,010
1992	115.132	672.751	(557.619)	4.427.632	1.451.701	2.975.931	2.418.313	0,025
1993	97.273	1.275.980	(1.178.707)	6.538.448	1.750.068	4.788.381	3.609.673	0,015
1994	114.571	1.841.545	(1.726.975)	8.703.630	2.428.873	6.274.757	4.547.782	0,013
1995	101.765	2.823.262	(2.721.498)	11.664.795	3.146.516	8.518.279	5.796.782	0,009
1996	105.309	3.186.856	(3.081.548)	13.153.651	3.627.964	9.525.688	6.444.140	0,008
1997	149.656	3.386.727	(3.237.071)	11.581.024	3.362.524	8.218.500	4.981.429	0,013
1998	227.586	2.303.391	(2.075.805)	9.700.677	2.625.785	7.074.892	4.999.088	0,023
1999	375.653	2.141.135	(1.765.482)	6.838.586	1.749.807	5.088.779	3.323.296	0,052
2000	741.626	3.025.474	(2.283.848)	9.646.219	2.469.992	7.176.227	4.892.379	0,071
2001	829.042	2.701.678	(1.872.636)	8.301.821	2.257.377	6.044.445	4.171.809	0,091
2002	1.025.735	2.583.732	(1.557.998)	8.079.032	2.362.784	5.716.248	4.158.251	0,113
2003	1.224.940	3.223.339	(1.998.399)	9.306.290	2.854.224	6.452.066	4.453.667	0,116
2004	1.083.521	3.758.006	(2.674.486)	12.821.897	3.837.376	8.984.520	6.310.035	0,078
2005(*)	1.155.324	2.624.276	(1.468.952)	8.755.768	2.735.701	6.020.067	4.551.115	0,117

Fonte: SAP/CGPRO/COISE.

Tabela A2.1 – Estimativas de Mankiw, Romer e Weil
(Variável Dependente: log PIB por trabalhador em 1985)

	Amostra		
	Não Produtores de Combustível	Intermediário	OECD
Número de Observações	98	75	22
Constante	6,89 (1,17)	7,81 (1,19)	8,63 (2,19)
Ln (I/PIB)	0,69 (0,13)	0,7 (0,15)	0,28 (0,39)
Ln ($\eta + g + \delta$)	-1,73 (0,41)	-1,5 (0,4)	1,07 (0,75)
Ln (Escolaridade)	0,66 (0,07)	0,73 (0,1)	0,76 (0,29)
R ²	0,78	0,77	0,24
Desvio Padrão	0,51	0,45	0,33
<i>Regressões com restrição:</i>			
Constante	7,86 (0,14)	7,97 (0,15)	8,71 (0,47)
Ln (I/PIB) - Ln ($\eta + g + \delta$)	0,73 (0,12)	0,71 (0,14)	0,29 (0,33)
Ln (Escolaridade) - Ln ($\eta + g + \delta$)	0,67 (0,07)	0,74 (0,09)	0,76 (0,28)
R ²	0,78	0,77	0,28
Desvio Padrão	0,51	0,45	0,32
p valor	0,41	0,89	0,97
α	0,31 (0,04)	0,29 (0,05)	0,14 (0,15)
β	0,28 (0,03)	0,3 (0,04)	0,37 (0,12)

Nota: Desvio Padrão entre parênteses. Período de 1960-1985. ($\eta + \delta$) foi considerado como 0,5.

Fonte: MRW (1992). "A Contribution to the Empirics of Economic Growth."

Tabela A3.1 - Estimativas da Participação dos Preços Sombras nos Preços de Mercado

Categoria	Indonésia	Coréia	Malásia	Filipinas
Trabalho	0,75	0,91	0,83	0,64
Comércio Internacional	1,00	1,08	1,11	1,25
Materiais Brutos Domésticos	0,85	0,92	0,90	0,96
Equipamento de Capital Doméstico	0,85	0,98	0,91	0,96
Eletricidade	1,05	1,33	0,93	1,30
Capital Financeiro Doméstico	n.a	n.a	n.a	n.a

Fontes: Indonésia: Hughes 1983, Pitt 1981 e Munasinghe 1980. Coréia: Koo 1981 e Nam 1981a e 1981b. Malásia: Veitch 1977,1979 e 1984. Filipinas: Medalla e Power 1984 e Manalaysay 1979.

Tabela A3.2 - Composição do Valor Presente Líquido (% benefícios brutos)

Categoria	Indonésia	Coréia	Malásia	Filipinas
Emprego	13	28	46	41
Ganhos de Divisas Internacionais	0	47	39	50
Materiais Brutos Domésticos	16	12	7	2
Equipamento de Capital Doméstico	0	0	4	0
Taxas e outros Rendimentos	72	13	4	8
Uso de Eletricidade	-3	-9	-22	-3
Custos Administrativos	-41	-12	-2	-16
Custos de Infraestrutura e Subsídios	-9	-49	-18	-135
Empréstimos Domésticos	0	0	0	-101
Total	47	29	59	-155

Fontes: Warr (1989), p.82. Indonésia: Hughes 1983, Pitt 1981 e Munasinghe 1980. Coréia: Koo 1981 e Nam 1981a e 1981b. Malásia: Veitch 1977,1979 e 1984. Filipinas: Medalla e Power 1984 e Manalaysay 1979.

Tabela A4.1 – O Avanço das Zonas Francas no Mundo (1976-2002)

Discriminação	Anos				
	1976	1986	1995	1997	2002
Número de Países com Zonas Francas	25	47	73	93	116
Número de Zonas Francas	79	176	500	845	3.000
Número de Empregados (milhões)	n.d	n.d	n.d	22.5	37
China	n.d	n.d	n.d	18	30
Outros Países	0.8	1.9	n.d	4.5	7

Fonte: Braga (2000)

Tabela A4.2 – Importações na Maquila em pesos Mexicanos (milhões)

	Importações	Produção	%M/Produção
1990	29,0	39,0	74,4%
1991	35,6	47,8	74,4%
1992	43,2	57,9	74,6%
1993	51,4	68,2	75,4%
1994	68,7	88,2	77,9%
1995	163,5	194,1	84,2%
1996	231,5	280,8	82,4%
1997	287,6	357,7	80,4%
1998	390,9	487,7	80,2%
1999	481,1	609,6	78,9%

Fonte: INEGI.

Tabela A4.3 – México: Origem do IDE na Maquila 2001

País	Participação
US	86,1%
Japão	4%
Suiça	3,2%
Holanda	1,3%
Cingapura	1,2%
Espanha	0,7%
Finlândia	0,6%
Outros	3,0%

Fonte: INEGI.

Tabela A4.4 – México: Índice de Emprego

	Total	Agric.	Ext. Min.	Manuf.	Constr.	Utilid.	Comercio	Transp.	Finanças	Social
1988	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1989	102,9	97,9	94,2	104,4	112,3	102,5	105,8	105,5	101,7	102,2
1990	107,8	99,5	97,3	107,9	130,4	107,0	114,9	113,5	103,3	104,6
1991	111,0	99,3	95,9	109,0	137,5	109,5	121,7	117,2	107,0	108,7
1992	112,8	98,4	81,2	11,4	140,9	110,5	126,9	117,5	108,8	111,0
1993	114,1	99,7	71,5	109,1	146,3	111,3	128,1	118,2	110,5	113,0
1994	117,0	100,9	68,3	106,7	157,4	110,2	132,0	124,6	112,4	116,6
1995	113,6	98,9	67,5	101,1	136,4	112,4	132,2	120	110,9	115,8
1996	117,5	100,8	67,5	108,0	155,4	114,1	132,4	128,2	113,5	117,3
1997	121,9	97,7	69,0	117,5	177,7	116,9	137,3	134,1	119,2	120,9
1998	127,3	101,4	70,5	124,3	191,7	121,4	142,4	141,3	120,9	124,9
1999	130,5	102,7	70,5	128,9	197,3	130,5	147,1	146,5	122,2	127,4

Fonte: INEGI.

Tabela A4.5 – México: Composição do Trabalho na Maquila

	Total	Comida	Têxtil	Madeira	Papel	Química	Minerais	M. Básico	Maquinas	Outros
1988	6,6%	8,9%	4,5%	6,8%	10,9%	7,1%	6,8%	9,9%	6,8%	7,7%
1989	6,8%	10,2%	5,1%	8,0%	13,6%	7,6%	6,5%	10,5%	6,7%	8,1%
1990	7,4%	10,1%	4,9%	8,0%	13,2%	7,2%	5,6%	9,5%	7,9%	7,3%
1991	7,8%	9,4%	4,8%	8,2%	10,4%	7,5%	5,7%	10,5%	8,7%	6,7%
1992	7,8%	9,7%	4,7%	7,9%	10,1%	7,4%	5,3%	9,2%	8,7%	6,3%
1993	7,5%	7,1%	4,5%	7,4%	8,8%	8,0%	5,3%	9,4%	8,6%	6,6%
1994	7,2%	9,4%	4,5%	7,0%	7,1%	7,9%	5,4%	7,0%	8,0%	6,9%
1995	7,1%	7,7%	4,3%	6,5%	5,3%	7,6%	5,7%	6,4%	8,1%	6,8%
1996	7,3%	6,2%	4,5%	6,5%	4,9%	7,8%	6,7%	7,9%	8,5%	6,8%
1997	7,2%	6,0%	4,5%	6,8%	3,9%	8,1%	6,7%	8,9%	8,4%	6,6%
1998	7,2%	7,2%	4,3%	6,3%	4,4%	8,8%	7,1%	10,0%	8,5%	7,0%

Fonte: INEGI.

Tabela A4.6 – México: Composição do Trabalho sem Maquila

	Total	Comida	Têxtil	Madeira	Papel	Química	Minerais	M.Básico	Maquinas	Outros
1988	27,2%	29,2%	18,8%	15,8%	35,9%	34,8%	21,9%	28,8%	28,5%	32,4%
1989	27,2%	28,5%	19,1%	15,9%	36,7%	34,2%	22,0%	29,1%	28,5%	32,6%
1990	27,1%	28,6%	19,3%	15,7%	37,6%	33,4%	21,6%	29,5%	27,7%	32,6%
1991	27,3%	28,9%	20,0%	15,6%	39,0%	33,3%	21,7%	29,2%	27,1%	32,8%
1992	27,6%	29,4%	19,7%	16,4%	39,4%	33,5%	19,8%	30,0%	27,5%	34,5%
1993	27,6%	29,9%	19,8%	15,9%	40,2%	33,7%	21,6%	28,4%	26,7%	33,2%
1994	27,5%	29,8%	19,9%	15,9%	41,5%	33,6%	21,3%	28,8%	25,9%	31,8%
1995	28,0%	30,0%	20,0%	15,7%	42,4%	34,3%	22,1%	28,9%	26,4%	32,1%
1996	27,2%	30,1%	18,6%	14,9%	42,5%	33,7%	21,4%	28,9%	25,1%	30,8%
1997	26,7%	30,5%	18,0%	14,1%	42,0%	33,0%	20,7%	28,4%	24,4%	29,5%
1998	26,6%	30,9%	18,2%	13,8%	41,5%	33,3%	20,5%	28,4%	23,7%	30,2%

Fonte: INEGI.

Tabela A4.7 – México: Participação do Trabalho Feminino em Cada Setor

	Total	Agric.	E. Mineral	Manuf.	Constr.	Útil.	Comercio	Transp.	Finanças	Serviços
1991	30,4%	12,3%	13,50%	34,8%	2,6%	14,3%	46,9%	8,8%	36,6%	44,9%
1993	30,7%	12,7%	3,50%	33,6%	3,4%	12,5%	47,1%	8,7%	39,2%	45,6%
1995	32,0%	14,4%	12,50%	29,9%	2,8%	15,3%	49,9%	8,6%	37,0%	45,4%
1996	32,5%	15,0%	7,10%	33,6%	2,6%	17,0%	46,5%	8,9%	33,7%	45,8%
1997	33,6%	17,5%	8,60%	35,9%	3,1%	14,0%	49,1%	7,7%	36,9%	44,9%
1998	33,5%	14,5%	7,80%	35,9%	3,1%	15,1%	48,3%	9,1%	36,0%	45,5%
1999	33,3%	14,6%	8,10%	36,3%	1,9%	12,7%	48,4%	10,9%	37,5%	45,3%
2000	34,1%	13,6%	11,60%	37,5%	2,6%	16,6%	48,6%	9,2%	37,4%	46,6%

Fonte: ENE (Encuesta Nacional de Empleo), Secretaria de Trabajo e Empleo Social.

Tabela A4.8 – México: Indicadores Econômicos

	1980-1985	1985-1993	1994-2001
Comércio/PIB	28,1%	37,0%	75,7%
IDE líquido de Privatizações/GDP	1,1%	1,2%	2,9%
IDE/PIB	1,1%	1,2%	3,0%
Crescimento PIB real per capita em moeda local	-0,2%	1,1%	1,2%
Salários Reais em moeda local	-4,8%	3,5%	-1,0%
Salários Reais em dólares	-9,0%	9,5%	-0,5%

Fonte: World Bank (2003).

Tabela A4.9 – Evolução dos Principais Indicadores de Mauritius

	Taxa Anual de Crescimento		Déficit Governo fim do período
	PIB	Despesas Governo (% PIB)	
1962-68	1,0	n.d	3,5
1969-72	4,2	6,5	3,1
1973-78	8,6	20,0	11,6
1979-82	1,6	1,4	11,8

Fonte: FMI e Ministério de Finanças.

Tabela A4.10 – Mauritius: Principais Setores da Economia em 1981-1982 (%)

	Taxa de Crescimento	Participação (%)		
	(1971-1979)	PIB	Exportações	Emprego
Açúcar	5,0	10	57	33
ZPE	16,0	5	28	10
Turismo	17,0	3	10	7
Setor Público	n.d	9	n.d	24
Outros	n.d	12	5	26
Total	7,0	100	100	100

Fonte: Ministério de Finanças.

Tabela A4.11 – Zona de Processamento de Exportação de Mauritius

Ano	Nº de Firms	Investimento Estrangeiro (Rs mil.)	Exportações	
			Brutas	Líquidas
1971	9	n.d	4	n.d
1972	19	n.d	12	n.d
1973	32	n.d	45	n.d
1974	45	n.d	136	n.d
1975	66	n.d	196	n.d
1976	85	18	309	36
1977	89	18	433	131
1978	85	9	485	181
1979	94	8	620	225
1980	101	5	894	237
1981	107	n.d	1,087	405
1982	115	9	1,236	493

Fonte: Ministério de Finanças.

Tabela A6.1 – Brasil: Média das Tarifas Nominais, 1990-2003

Ano	Tarifa Média
1990	30.5
1991	23.6
1992	15.7
1993	13.5
1994	11.2
1995	12.8
1996	13.0
1997	15.6
1998	15.5
1999	14.9
2000	14.1
2001	14.6
2002	13.0
2003	11.9

Fonte: Kume, Paini e Souza (2000), para o período de 1990-1998; Tyler e Gurgel (2005) para o período de 1999-2003.