

Guilherme Leonel Singh

**MUDANÇA ESTRUTURAL E O SETOR DE SERVIÇOS:  
UMA ABORDAGEM ESTRUTURALISTA-EVOLUCIONÁRIA**

Dissertação submetida ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Economia da Universidade Federal  
de Santa Catarina para a obtenção  
do Grau de Mestre em Economia.  
Orientador: Prof. Dr. Marcelo  
Arend.

Florianópolis  
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Leonel Singh, Guilherme  
MUDANÇA ESTRUTURAL E O SETOR DE SERVIÇOS : UMA  
ABORDAGEM ESTRUTURALISTA-EVOLUCIONÁRIA / Guilherme Leonel  
Singh ; orientador, Marcelo Arend - Florianópolis, SC, 2016.  
213 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação em  
Economia.

Inclui referências

1. Economia. 2. Mudança Estrutural. 3. Desenvolvimento  
econômico. 4. Setor de Serviços. I. Arend, Marcelo. II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós  
Graduação em Economia. III. Título.

Guilherme Leonel Singh

**Mudança Estrutural e o Setor de Serviços: Uma abordagem Estruturalista-Evolucionária.**

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de “Mestre em Economia” e aprovado em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 24 de Fevereiro de 2016.

---

Prof. Dr. Jaylson Jair da Silveira  
(coordenador)

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Marcelo Arend (orientador)  
UFSC

---

Profa. Dra. Eva Yamila Catela  
UFSC

---

Prof. Dr. Silvio Ferraz Cário  
UFSC

---

Prof. Dr. Pedro Cezar Dutra Fonseca  
(videoconferência)  
UFRGS



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a todos os familiares pela segurança que sempre transmitiram, em especial a minha noiva Ana Carolina e a minha mãe Angela pelo apoio, carinho e compreensão; e aos amigos e colegas pela valorosa companhia.

A todos os professores, fundamentais para minha formação pessoal e profissional, em especial àqueles cujas contribuições ajudaram na construção desse trabalho; ao programa de pós-graduação em economia da Universidade Federal de Santa Catarina, e ao CNPq pelo apoio financeiro. Ao professor e amigo Marcelo Arend, pelas conversas inspiradoras e tranquilizantes, pela paciência e pelo zelo com o trabalho.



## RESUMO

No presente trabalho se disserta sobre como o processo de mudança estrutural se relaciona com o desenvolvimento desigual entre as nações em uma perspectiva de longo prazo. Para isso debruçou-se em um referencial teórico estruturalista-evolucionário e usou como objeto balizador das análises o caso do setor de serviços. Dois movimentos são notáveis na trajetória do setor de serviços nas últimas décadas: o crescimento em participação na estrutura produtiva em diversos países, dotados de diferentes características econômicas, e o surgimento de um novo perfil dinâmico para esse setor a contar da revolução tecnológica que irrompeu durante a década de 1970. A hipótese a ser averiguada é de que no Brasil não se desenvolveram as atividades de serviços dinâmicas que emergiram com o novo paradigma tecnocnômico, tampouco se pôde sustentar o avanço do processo de industrialização sob os ditames do paradigma fordista. No Brasil as barreiras ao desenvolvimento periférico prevaleceram ante as oportunidades geradas por esse paradigma. O trabalho inova ao utilizar os avanços da microeconomia evolucionária para sustentar a macroeconomia estruturalista, em especial, no que concerne ao potencial de atividades de serviços em estimular o crescimento de longo prazo através da produtividade.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento econômico. Mudança estrutural. Setor de serviços.



## ABSTRACT

The present work discusses how the structural change process relates to the uneven development among nations on a long-term view. The analysis is based on a structuralist-evolutionary theoretical framework and resort the case of the services sector as base object. There are two notable trends for this industry trajectory in the last decades: the growing participation of services sector in the productive structures of the different countries, and the emergence of a new dynamic profile for some of these activities since the emergence of the new technological paradigm since the 1970s. The hypothesis to be ascertained is that in Brazil there was no adherence to dynamic services activities which emerge with the new techno-economic paradigm; neither could it support the advance of industrialization processes that had grown during the fordist era. In Brazil, the barriers to peripheral development prevailed at the opportunities generated by the paradigmatic revolution. This work breaks new ground by using the recent advances of evolutionary microeconomics to substantiate the structuralist macroeconomic, specifically, in the task of revealing the potential of some services activities in stimulating the long-run growth.

**Keywords:** Economic development. Structural change. Services sector.



## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1.1 – Produtividade do trabalho e estrutura produtiva: centro e periferia	45
Figura 1.2 – Nova taxonomia dos padrões de inovação setorial	65



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 – Variação da participação no PIB mundial (1950-1980) (%)	119
Gráfico 3.2 – Variação da participação no PIB mundial (1980-2008) (%)	120
Gráfico 3.3 - Percentual em relação ao nível de renda per capita dos Estados Unidos	121
Gráfico 3.4 – Variação da renda per capita em relação aos Estados Unidos 1950-1980	121
Gráfico 3.5 – Variação da renda per capita em relação aos Estados Unidos 1980-2008	122
Gráfico 3.6 – Crescimento médio da produtividade total (%)	123
Gráfico 3.7 – Taxa de crescimento da PTF: 1960-1980 e 1980-2010	125
Gráfico 3.8 – Crescimento médio da produtividade setorial por grupo de países e período selecionado	126
Gráfico 3.9 – Indústria de transformação em proporção do PIB (%)	129
Gráfico 3.10 – Entrada de IED e o Saldo em Transações Correntes	139
Gráfico 3.11 – Pessoal Ocupado em relação ao total (%)	142
Gráfico 3.12 – VA em relação ao total (%)	142
Gráfico 3.13 – Crescimento médio da produtividade	143
Gráfico 4.1 – Participação setorial do emprego por grupo de países	157
Gráfico 4.2 – Crescimento da produtividade: média em	158

percentual para América Latina com três setores

Gráfico 4.3 – Crescimento da produtividade: média para a América Latina (%) 159

Gráfico 4.4 – Crescimento da produtividade: média em percentual para os países Desenvolvidos com três setores 159

Gráfico 4.5 – Crescimento da produtividade: média em percentual para Ásia com três setores 160

Gráfico 4.6 – Produtividade média do setor de Serviços por grupo de países (2005 US\$ mil) 161

Gráfico 4.7 – Crescimento médio da produtividade no setor de Serviços por grupo de países 162

Gráfico 4.8 – Crescimento médio da produtividade nas atividades de Serviços nos países Desenvolvidos 163

Gráfico 4.9 – Crescimento médio da produtividade nas atividades de Serviços na América Latina 164

Gráfico 4.10 – Crescimento médio da produtividade nas atividades de Serviços na Ásia 164

Gráfico 4.11 – Heterogeneidade Estrutural: Brasil-EUA 166

Gráfico 4.12 – Resultados *shift-share* para os grupos de países: a) 1960-1979 168

Gráfico 4.13 – Resultados *shift-share* para os grupos de países: b) 1980-1989 170

Gráfico 4.14 – Resultados *shift-share* para os grupos de países: 1990-2010 170

Gráfico 4.15 – Resultados *shift-share* para América Latina 171

Gráfico 4.16 – Resultados *shift-share* para os Países Desenvolvidos 172

Gráfico 4.17 – Resultados <i>shift-share</i> para a Ásia	172
Gráfico 4.18 – Resultados <i>shift-share</i> para o Brasil	174
Gráfico 4.19 – Resultados <i>shift-share</i> para a Coréia do Sul	177
Gráfico 4.20 – Resultados <i>shift-share</i> para a China	179
Gráfico 4.21 – Resultados <i>shift-share</i> para a Índia	181
Gráfico 4.22 – Resultados <i>shift-share</i> para os Estados Unidos	183
Gráfico 4.23 – Resultados <i>shift-share</i> para a Espanha	185
Gráfico 4.24 – Resultados <i>shift-share</i> para o Reino Unido	187
Gráfico 4.25 – Resultados <i>shift-share</i> para o Japão	188
Gráfico 4.26 – Resultados <i>shift-share</i> para a Argentina	190
Gráfico 4.27 – Resultados <i>shift-share</i> para o Chile	191
Gráfico 4.27 – Resultados <i>shift-share</i> para o México	193



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 3.1 – Comparação dos sistemas nacionais de produção e inovação da América Latina e Ásia nos anos 1980 e 1990	116
Tabela 3.2 – Taxa de crescimento da produtividade do trabalho: 1950-1980 e 1980-2011	124



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>23</b>
<b>1. A ABORDAGEM ESTRUTURALISTA-EVOLUCIONÁRIA</b>	<b>33</b>
1.1. FUNDAMENTOS DO ESTRUTURALISMO LATINO-AMERICANO E AS FRONTEIRAS DA MACROECONOMIA ESTRUTURALISTA DO DESENVOLVIMENTO	34
1.1.1. A tradição latino-americana	36
1.1.2. Macroeconomia Estruturalista do Desenvolvimento	41
1.1.3. Principais mecanismos e dinâmicas	43
1.1.4. Restrição externa e o crescimento de longo prazo	49
1.2. A TEORIA EVOLUCIONÁRIA E NEO-SCHUMPETERIANA	51
1.2.1. Paradigmas tecnoeconômicos	55
1.2.2. Mudança tecnológica e mudança estrutural	58
1.2.3. Sistemas de inovação e taxonomias setoriais	60
1.3. UM <i>FRAMEWORK</i> ESTRUTURALISTA-EVOLUCIONÁRIO	63
<b>2. O SETOR DE SERVIÇOS: VISÃO TRADICIONAL E ASPETOS RECENTES</b>	<b>71</b>
2.1. O SETOR DE SERVIÇOS: MUDANÇA ESTRUTURAL, PRODUTIVIDADE E A INTERPRETAÇÃO TRADICIONAL	72
2.1.1. Mudança estrutural e produtividade	73
2.1.2. O setor de serviços: aspectos teóricos tradicionais	75
2.1.3. Desindustrialização	79
2.1.4. Dois problemas de mensuração: serviços e produtividade	82
2.2. A EVOLUÇÃO TEÓRICA RECENTE SOBRE O SETOR DE SERVIÇOS	86
2.2.1. Globalização e as Cadeias Globais de Valor	87
2.2.2. A sinergia Indústria-Serviços	91

2.2.3. Incorporando o setor de serviços ao <i>framework</i> estruturalista-evolucionário	94
2.2.4. Existe um novo perfil para o setor de serviços?	96
<b>3. DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E REVOLUÇÕES PARADIGMÁTICAS</b>	<b>99</b>
3.1. DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E DISPUTA INTERNACIONAL	101
3.1.1. Desenvolvimentismo: ideologia e estratégia	102
3.1.2. Revoluções e oportunidades	109
3.1.3. Considerações sobre dois casos: América Latina e Ásia	112
3.1.4. Breves considerações empíricas sobre o desenvolvimento desigual	118
3.2. O CASO BRASILEIRO	127
3.2.1. Industrialização e <i>catching-up</i>	130
3.2.2. Heterogeneidade estrutural, estagnação produtiva e <i>falling behind</i>	133
3.3. MUDANÇA ESTRUTURAL NO SÉCULO XXI	140
<b>4. AVALIAÇÃO EMPÍRICA DA MUDANÇA ESTRUTURAL E DO CRESCIMENTO DA PRODUTIVIDADE</b>	<b>147</b>
4.1. METODOLOGIA E BANCO DE DADOS	148
4.2. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	153
4.2.1. Mudança estrutural e crescimento da produtividade	154
4.2.2. Heterogeneidade estrutural	163
4.2.3. Análise <i>shift-share</i>	168
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>197</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>205</b>





## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo evidenciar a trajetória recente do setor de serviços e a esclarecer a prolongada estagnação produtiva que ocorre no Brasil desde a década de 1980. Busca-se distinguir se o setor de serviços foi ou não marcado por uma mudança de perfil nas últimas décadas, bem como, se esse setor tradicionalmente pouco explorado pela teoria econômica pode contribuir com o processo de desenvolvimento de uma nação que vise realizar o *catching-up*. O caso brasileiro é exemplar, no país se observam fases nitidamente distintas de mudança estrutural com resultados igualmente distintos; nos anos recentes acompanha a tendência mundial de expansão das atividades de serviços, porém, não é capaz de incorporar os segmentos mais dinâmicos dessas atividades, como ocorre nos países líderes em tecnologia e produtividade.

A discussão está inserida no vasto capítulo da teoria econômica que busca explicar o desenvolvimento desigual entre as nações, portanto, dedica atenção especial para o problema do crescimento sustentado da produtividade. Existe acordo entre os estudiosos sobre o tema de que o crescimento sustentado na produtividade é fundamental para o desenvolvimento econômico de longo prazo<sup>1</sup>, é reconhecida a importância de fatores como a acumulação de capital físico e humano, bem como, de avançar tecnologicamente. Entretanto, conforme será visto, também existem marcantes divergências sobre qual a melhor maneira de estimular o crescimento da produtividade, ou como reduzir o *gap* tecnológico das nações em desenvolvimento em relação às desenvolvidas. Ao lançar foco sobre o Brasil se percebe que no país, apesar do registro de uma trajetória dinâmica de crescimento baseada na industrialização, dos anos 1930 até a década de 1980, chega-se ao século XXI em um cenário de estagnação produtiva e restrição externa que datam de trinta anos.

Essas notáveis fases do desenvolvimento são marcadas por bem dissonantes processos de mudança estrutural, no período de crescimento

---

<sup>1</sup> De uma perspectiva neoclássica autores como Lucas (1988) e Romer (1986); já em uma perspectiva estruturalista-evolucionária autores como Nelson e Winter (1982), Fagerberg (1988) e Dosi et. al. (1990), dão respaldo a esse consenso (*Apud*. Nassif, Feijó, Araújo. 2015).

corresponde a fase de industrialização, existem claras evidências, como em Arend (2009), de que o Brasil nesse período realizou *catching up*, ou seja, aproximou seu nível de renda e de bem estar social aos países mais avançados por meio de significativa mudança estrutural. Muito diversa é a fase que sucede ao ano de 1980, a partir desse período a mudança estrutural passa a ocorrer em outra direção, é iniciado o período de “desindustrialização precoce” no Brasil, conforme abordado por Oreiro e Feijó (2008), Palma (2005), Carneiro (2008) e Arend (2014). Durante esses anos a indústria de transformação, motor do crescimento da fase anterior, perde sistematicamente importância e espaço, ocorre então um retorno aos padrões de especialização dominantes antes do período industrializante, ou seja, em direção a setores intensivos em trabalho ou recursos naturais e de baixo potencial de agregação de valor.

Desde Adam Smith é evidente para a teoria econômica que os fluxos de mercadoria e capital entre as nações são fundamentais para compreender o desenvolvimento econômico, David Ricardo avançou nesse ponto de vista ao advogar em favor de um maior grau de liberdade econômica, para que esses fluxos de troca pudessem fluir melhor e assim estimular o progresso econômico de todos os países; já a partir de Karl Marx ficou evidente o maior grau de complexidade em que essas trocas operam dentro de um sistema capitalista, bem como a característica inerente desse sistema de estar permanentemente em processos de revolução técnica, produtiva e social. Joseph Schumpeter estendeu esse ponto de vista ao incorporar a visão evolucionária do desenvolvimento econômico, marcada por sucessivas mudanças com impacto permanente e cumulativo sobre a estrutura e o funcionamento do sistema capitalista.

Além desses pensadores clássicos, um marco analítico que alimenta sobremaneira os questionamentos deste trabalho deriva do manifesto estruturalista de Prebisch (1949) e tem forte ressonância no Brasil através de Celso Furtado. Tal *insight* é pioneiro em trazer para o centro do debate econômico as características desiguais do processo de desenvolvimento, além de lançar foco sobre o caso dos países subdesenvolvidos, notadamente os países latino-americanos. Conforme será visto essa vertente da ênfase central para dois tópicos caros a esta pesquisa: a geração e difusão do progresso tecnológico, e a mudança estrutural. Conflui naturalmente para esse paradigma a noção de mudança estrutural conforme proposta por Kaldor (1966), em que dentro das estruturas produtivas existem setores com maior potencial para se tornarem motores do crescimento. Essa vertente encontra desdobramentos modernos, como em Cimoli e Porcile (2009 e 2011),

Taylor (1983), Thirwall (1979) e Pasinetti (1981), que sistematizam conceitos como o de heterogeneidade estrutural, e da dinâmica do *gap* tecnológico no âmbito do sistema Centro-Periferia; é a partir dessas referências que se inicia a composição do *framework* analítico a ser desenvolvido nessa pesquisa.

Dentro desse escopo teórico o foco do trabalho será trazer luz a aspectos relativos a mudança estrutural, ou ainda, de realizar uma releitura do argumentos clássicos de William Petty, que evoluiu com Fisher (1939) e Clark (1940) e, que foi sistematizado por Kuznets (1957), de que a mudança estrutural avança inequivocamente em apenas um sentido, ou ainda, a estrutura produtiva parte da predominância dos setores primários, evolui através uma dinâmica industrializante a estágios mais avançados que promovem crescimento do nível de renda *per capita* e, por fim, se encaminha para uma estrutura onde predominam atividades terciárias; é a partir desse ponto de vista que se atribuiu ao longo dos anos a característica de “natural” ao processo de desindustrialização em favor do setor de serviços. Baumol (1967 e 2011), por seu turno, sacramenta a visão pessimista sobre as atividades de serviços com o conceito de “doença de custos”, que explica o declínio da produtividade através do deslocamento de mão-de-obra para setores pouco produtivos ou com baixa relação capital/trabalho, como as atividades de serviços. Ao longo dos anos se reforçou o entendimento do setor industrial como mais dinâmico, essa visão é explícita em trabalhos como os de Kaldor (1966) e os que derivam dessa obra.

Essa visão pessimista sobre o setor de serviços predominou na teoria econômica, assim como predominou o entendimento do setor industrial como possuidor exclusivo das características dinâmicas das estruturas produtivas. A experiência internacional recente mostra que o setor de serviços cresceu em um grande numero de países nas últimas décadas, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento. Conforme foi visto, no caso de países como o Brasil, esse declínio da indústria em favor dos serviços não pode ser entendido como natural, pois, o nível de renda *per capita* nesse país não condiz com o padrão observado nos países ricos, onde a desindustrialização foi normal.

A despeito do predomínio dessa visão pró-indústria e pessimista em relação ao setor de serviços, nas últimas décadas estudos de cunho evolucionários tem mostrado que em realidade a configuração de uma estrutura produtiva é de fato mais complexa e, conforme será advogado como hipótese adjacente neste trabalho, não permite mais adotar uma

visão restrita de mudança estrutural conforme a proposta pelos pensadores clássicos supracitados. Nessa linha, autores como Fagerberg (2000), Freeman e Louçã (2001), Oliveira (2011) e Maroto (2010), tem chamado a atenção para a emergência de um novo perfil nas atividades de serviços, principalmente após a emergência do paradigma tecnoeconômico das tecnologias de informação e comunicação, conforme conceitos propostos por Perez (2004) e Dosi (1988). As constatações trazidas à tona por essa vertente são revolucionárias, pois, integram a perspectiva macro à centralidade de aspectos tecnológicos de cunho microeconômico.

Portanto, aqui será defendido, conforme notado de maneira seminal por Pavitt (1984), que cada atividade econômica tem uma dinâmica própria no âmbito da geração e da difusão do conhecimento, portanto, existe intrinsecamente na estrutura produtiva uma ampla ramificação de atividades que extrapolam a classificação tradicional dos três setores. Avançando nessa concepção Miozzo e Soete (2001) e Castellacci (2008), relembram a característica evolucionária dessas classificações (ou taxonomias), ou seja, reforçam que tais tentativas devem estar em constante processo de revisão e atualização. Ou seja, essa vertente reforça a visão de que o setor de serviços pode, por vezes, adquirir um perfil dinâmico.

Por fim, conflui para essa argumentação o conceito de mudança estrutural proposto por Salter (1960), que argumentava sobre a não existência de uma configuração ótima de estrutura produtiva, mas sim, que o ideal para uma estrutura produtiva avançar de maneira sustentada com os níveis de produtividade seria buscar um elevando grau de flexibilidade nessas estruturas, o que facilitaria a capacidade das economias em se adaptar as novas tendências produtivas.

Portanto, deve existir caminho para crescer em produtividade tanto estimulando os fatores produtivos, quanto realocando recursos para as atividades que apresentam maior potencial no crescimento dessa produtividade; ou seja, uma estrutura que esteja apta para estimular setores com maior crescimento de produtividade e a técnicas produtivas mais modernas terá maiores oportunidades para engajar trajetórias de desenvolvimento alinhadas com o paradigma tecnoeconômico mais avançado.

De outra forma, será demonstrado que essa distinção tradicional dos estágios de desenvolvimento não guarda, no início do século XXI, as mesmas características que imprimiu no século passado, ou ainda, que o dinamismo inerente a cada esfera da estrutura produtiva não é mais tão nítida e tripartite conforme na hipótese Fisher-Clark. O ponto a

ser sustentado não necessariamente contraria o mecanismo de progressão entre atividades de base, para atividades de alta geração de valor, que, em uma etapa avançada deva adquirir caráter predominantemente não comercializável associado aos setores de serviços do tipo pessoal, público ou comunitário, conforme a lógica da Lei de Engel. Todavia, essa relação não é uma identidade das atividades de agricultura, indústria e serviços; ou ainda, a natureza evolucionária do desenvolvimento econômico, conforme em Nelson e Winter (2005), aplica-se sobremaneira a estrutura produtiva, logo, uma classificação demasiadamente agregada e engessada não pode ser a melhor opção quando se objetiva captar os nuances da mudança estrutural e a respectiva contribuição ao desenvolvimento.

Para esclarecer as principais características do setor de serviços, será realizada uma revisão teórica sobre as interpretações que marcaram as discussões sobre esse setor na ciência econômica, além disso, será fundamental extrapolar as visões tradicionais nesse tema para avaliar a hipótese recente que tem sido levantada sobre uma mudança de perfil no interior dessas atividades. Esse levantamento será integrado a uma perspectiva de longo prazo, com a proposta de avançar em direção a um problema maior que tem ocupado a teoria econômica desde sua gênese, os determinantes no desenvolvimento entre os diferentes países, e a divergência desse processo.

Serão destacados os elementos que possibilitam a conjunção dessas duas vertentes teóricas, como aspectos tecnológicos e condicionantes estruturais. Será fundamental trazer à tona conceitos como os de mudança estrutural, geração e difusão de tecnologia, o paradigma Centro-Periferia e a necessidade de valorizar a perspectiva setorial. O entendimento da não-neutralidade do progresso técnico, que remete as ideias de Celso Furtado, será fundamental, visto que, esse processo é capaz de estabelecer e acentuar padrões desiguais entre países ou grupos sociais. Destaque será dado para o conceito de heterogeneidade estrutural, cunhado originalmente por Aníbal Pinto (2000), fenômeno que se pretende reavaliar nessa pesquisa. Já argumentos como o das armadilhas de baixo crescimento, como proposto pela vertente evolucionária, reforçaram contribuem sobremaneira a compreensão de processos como os de *lock in* e de *path dependence*.

Acredita-se que o trabalho é inovador relevante por buscar uma revisão crítica de argumentos clássicos, juntamente com uma perspectiva pouco explorada que é a do crescimento recente do setor de serviços. A própria combinação de referencial teórico em que aqui se

apoia a pesquisa, o paradigma estruturalista-evolucionário, é campo relativamente recente e fértil na teoria econômica, que tem se mostrado sistematicamente útil em aliar perspectivas macroeconômicas e de longo prazo com as dinâmicas microeconômicas de curto prazo.

Apesar de apresentar grande florescimento nos últimos anos, a interseção teórica estruturalista-evolucionária ainda apresenta diversas frentes de expansão e problemáticas a serem resolvidas e melhor exploradas. Uma dessas lacunas, a que se dedica especialmente esse trabalho, consiste especificamente em dar fundamento microeconômico evolucionário a macroeconomia estruturalista. Mais especificamente, o presente trabalho procurará preencher uma brecha maior, que extrapola o escopo das pesquisas já existentes, pois, representa um ponto controverso e mal explorado na maioria das correntes teóricas, qual seja, uma melhor incorporação do setor de serviços nas análises de cunho estrutural, ou ainda, da necessidade em empreender esforços nos estudos que dão conta da vasta gama de atividades econômicas distintas dentro de uma estrutura produtiva.

Em uma perspectiva teórica mais ampla o trabalho se insere, por um lado, como uma crítica a teoria ortodoxa, que sequer considera importante para o desenvolvimento econômico a composição setorial da economia, delegando apenas a acumulação em bens de capital a principal causa para a elevação da produtividade e conseqüente estímulo ao desenvolvimento<sup>2</sup>. Por outro lado, buscando contribuir com o paradigma analítico aqui adotado, da macroeconomia estruturalista do desenvolvimento, o setor de serviços é estudado de maneira inadequada devido a uma excessiva ênfase dada ao setor industrial. Nesse sentido, avanços recentes da teoria evolucionária se mostram extremamente adequados para integrar o setor de serviços no *framework* analítico do estruturalismo contemporâneo.

A importância da abordagem setorial dentro da teoria econômica será mais uma vez evidenciada, todavia, buscando-se destacar que mesmo nessa perspectiva o foco esteve concentrado em uma estrutura tripartite em que o núcleo dinâmico se encontra invariavelmente associado ao setor industrial, colocando esse como foco principal em detrimento dos setores primário e de serviços. Assim, um ponto que receberá destaque especial será a discussão acerca do desenvolvimento em um processo de mudança estrutural *à la* Kaldor (1966). Caberá

---

<sup>2</sup> Rostow (1955) e Solow (1966).

também a apresentação da problemática da desindustrialização, debate que se encontra intimamente associado às análises de cunho setorial. Além dessa introdução o trabalho conta com quatro capítulos.

Mais uma vez, trabalho busca adotar uma visão que considera o crescimento econômico *setor-específico*, ou seja, entende-se que a composição da estrutura produtiva é fundamental para explicar a trajetória de crescimento de longo prazo das economias. Ainda mais, entende-se que as condições estruturais e institucionais determinam os padrões de desenvolvimento e, dentre esses determinantes, considera-se crucial a geração e a difusão do progresso técnico.

O primeiro capítulo consiste da apresentação dos principais pontos da teoria estruturalista de origem latino-americana e das teorias evolucionárias ou neo-schumpeterianas, será brevemente resgatada a origem e a evolução de cada uma dessas correntes <sup>3</sup>, sempre buscando trazer para tela elementos relacionados com progresso tecnológico e mudança estrutural. Serão apresentados alguns dos recentes avanços teóricos que tem como principal característica a combinação de elementos de diversas escolas do pensamento heterodoxo. O objetivo específico será de formar bases para construção do *framework* analítico a ser utilizado no restante do trabalho.

Serão revisados autores de ambas as vertentes teóricas, contando com uma breve revisão de conceitos e pensadores clássicos, como, Celso Furtado (1992), Aníbal Pinto (2000), N. Kaldor (1966), explicando a difusão irregular do progresso técnico na dinâmica Centro-Periferia; em seguida serão resgatados teóricos mais contemporâneos dessa vertente, como Pasinetti (1981), Thirwall (1979), Cimoli e Porcile (2009 e 2011), Taylor (1983). Do lado evolucionário se revistará brevemente a origem dessa corrente, em autores como J. Schumpeter e T. Veblen; maior destaque será dado para os teóricos contemporâneos

---

<sup>3</sup> Os patronos teóricos das vertentes teóricas são, pelo lado estruturalista, desde os pensadores fundadores do Estruturalismo latino-americano, como C. Furtado e R. Prebisch, cujo histórico do pensamento evolui concomitantemente com o pensamento de J. M. Keynes e, culmina na vertente contemporânea que serve com maior precisão a presente pesquisa, bem representada por teóricos como F. Fajnzylber, G. Porcile, M. Cimoli, A. Dutt, L. Taylor, entre tantos. Por outro lado, da vertente evolucionária, os trabalhos fundadores são os de J. Schumpeter e de T. Veblen, e com destacados desdobramentos contemporâneos de autores como C. Perez, G. Dosi, R. Nelson, entre outros.

como G. Dosi (1988), C. Perez (2004), Fagerberg (1994), Freeman (1994), entre outros.

O segundo capítulo consistirá em uma análise específica sobre o setor de serviços, além da visão tradicional sobre esse setor se pretende uma breve atualização do debate no sentido de buscar se com as mudanças recentes do capitalismo esse setor passou, ao menos parcialmente, por uma mudança de perfil. Para isso não será recorrido exclusivamente ao paradigma estruturalista-evolucionário, contudo, elementos como mudança estrutural, produtividade e tecnologia continuaram presentes.

Nesse sentido, serão levantadas desde as concepções mais clássicas como as de Fisher (1939), Fourastié (1949), Clark (1940) que então já buscavam associar o setor de serviços aos comportamentos da produtividade. A partir de abordagens mais modernas, como as de Freeman e Louçã (2001), será buscada uma revisão crítica sobre a concepção teórica tradicional do setor de serviços, para isso se tomará referência de autores como Miles (2005), Gereffi e Fernandez-Stark (2010), Rodrik e McMillan (2011), Gallouj e Weinstein (1997), Hipp e Grupp (2005), Miozo e Soete (2001) e Castellcci (2008). Por seu turno, De Negri e Cavalcante (2014), Oliveira (2011), Silva (2006) e Arbache (2014) são autores que buscam trazer alguns *insights* teóricos modernos tipicamente aplicáveis a problemática brasileira do setor de serviços.

Em um terceiro capítulo será realizado em perspectiva histórico-descritiva, com o intuito de explicitar os fatos econômicos que determinaram as diferentes trajetórias de desenvolvimento apresentadas pelos países, essa revisão ilustra e traz suporte aos elementos teóricos apresentados no capítulo primeiro, bem como, ajuda a qualificar a análise de longo prazo. O objetivo será de demonstrar como os processos de mudança estrutural que se iniciaram com a irrupção do novo paradigma tecnológico ocorreram de maneira distinta nos diferentes países.

Esse capítulo irá trazer à tona a problemática do desenvolvimento desigual através do pensamento de H. Chang (2002), F. List (1841), Cimoli, Dosi e Stiglitz (2009), Palma (2008 e 2012), Bresser-Pereira (2007 e 2010). Será argumentado sobre elementos como as estratégias nacionais de desenvolvimento e o Estado desenvolvimentista (FONSECA, 2014). O foco principal do capítulo será sobre o Brasil, com destaque ainda maior sobre o período de estagnação produtiva pós-1980, nesse sentido será explorado o fenômeno de desindustrialização através de Arend (2014), Oreiro e Feijó (2008), Carneiro (2008) e Palma (2012).

No quarto e último capítulo será apresentada uma avaliação empírica sobre o setor de serviços em perspectiva de longo prazo e comparativa, avançando tanto com a exposição de quadros conjunturais, quanto com uma análise do tipo *shift-share* (FAGERBERG, 2000; CASTALDI, 2008; RODRIK e McMILLAN, 2011). O intuito será de evidenciar os nuances da mudança estrutural nos diferentes países a partir da segunda metade do século XX, esse estudo buscará atingir o maior nível de desagregação setorial sem perder a capacidade de realizar comparações internacionais harmônicas.

Nesse capítulo, os dados utilizados contarão com desagregação setorial de nove atividades econômica, incluindo atividades do setor de serviços, a técnica principal será a metodologia *shift-share* conforme o fechamento dado por Fagerberg (2000). Através dessa e de outras análises se buscará interpretar a mudança estrutural e as trajetórias de desenvolvimento através de comparativos interacionais e também com o foco restrito ao caso brasileiro; entre outras análises irá buscar revisar o conceito de heterogeneidade estrutural, tradicional na teoria estruturalista, bem como os fenômenos de *lock-in* e de *path dependence*.



## 1. A ABORDAGEM ESTRUTURALISTA-EVOLUCIONÁRIA

Esse primeiro capítulo compreende um resgate teórico das teorias estruturalista de origem latino-americano e das teorias evolucionárias e pretende elucidar a importância das análises de cunho estrutural, bem como, a necessidade em avançar estudos que contemplem a alta heterogeneidade entre os estratos dessa estrutura. Pretende-se assim corroborar teoricamente o caráter inovador do presente trabalho, de inovar ao incorporar uma proposta que atualiza a lógica de Kaldor (1966) para mudança estrutural, mediante um maior grau de desagregação setorial que extrapolará a classificação tradicional. O entendimento é de que severas mudanças ocorreram desde a década de 1960, quando Kaldor lançou o olhar sobre essa questão, no decorrer dessas transformações algumas atividades do setor industrial perderam seu status de liderança em geração de valor e tecnologia, *pari passu*, algumas atividades do setor de serviços adquiriram a condição de comercializáveis (graças principalmente ao avanço na telemática) e também de alta capacidade de agregação de valor. Dessa forma o modelo tripartite tradicional não é suficiente para inferências sobre a importância de cada uma dessas atividades.

Para a investigação desse tema se valerá aqui combinação teórica estruturalista-evolucionária, especialmente se dedicará aos avanços analíticos da macroeconomia estruturalista do desenvolvimento e microeconomia evolucionária. Essa ótica fornecerá uma visão abrangente, representada através de fatos estilizados, sobre aspectos macroeconômicos, microeconômicos e de crescimento de longo prazo. Conforme será observado, essa vertente teórica tem ligação direta com outras vertentes teóricas de cunho heterodoxo, como as teorias pós-keynesiana e evolucionária. Aqui será explorado com maior detalhe as contribuições de cunho microeconômico de inspiração evolucionária ou neo-schumpeteriana, pois, essa intercessão teórica é fundamental para compreensão de aspectos caros ao escopo estruturalista como os relacionados com a geração e difusão da tecnologia.

Na primeira parte do capítulo será apresentada a teoria estruturalista e a problemática do desenvolvimento econômico, bem como, sobre como esse processo tem se revelado divergente entre as nações, ou ainda, os nuances do dualismo centro-periferia que prevalecem nos tempos hodiernos. Será frisada a importância do processo de mudança estrutural, além da abordagem setorial na economia e da importância do progresso tecnológico. Desde as concepções originárias do manifesto de Prebisch até os desdobramentos

de fronteira da macroeconomia estruturalista do desenvolvimento um ponto crucial para essa corrente de pensamento é geração e difusão do progresso técnico, logo, para avançar nesse sentido tem se recorrido ao dialogo com outras vertentes do pensamento heterodoxo, notadamente, para explicar a dinâmica da mudança tecnológica a vertente evolucionária tem proporcionado grandes subsídios em um dialogo de avanço mutuo.

Na segunda parte, se dedicará especialmente as teorias evolucionárias e de como essa vertente explica o processo de mudança tecnológica e, quais os efeitos desse processo na dinâmica de desenvolvimento das nações, ou seja, revisar problemas como da heterogeneidade produtiva, do progresso técnico ou das barreiras estruturais a partir de outra perspectiva. Além de breve revisão sobre as origens e as inspirações dessa corrente, será apresentada a abordagem dos paradigmas tecnológicos, que estabelece uma perspectiva de longo prazo para o desenvolvimento desigual e estabelece vínculos com os determinantes de curto prazo da geração e da difusão do progresso tecnológico. Serão expostos os conceitos de paradigma tecnológico, bem como, de trajetória e de regime tecnológicos; esses elementos dinâmicos são determinantes na investigação dos microfundamentos evolucionário e, no presente trabalho serão especialmente valiosos para determinar padrões setoriais.

Busca-se assim estabelecer bases teóricas mais solidas e apresentar as possibilidades de análise que se abrem quando se estabelece um dialogo estruturalista-evolucionário. Como resultado desse exercício teórico se pretende elaborar um conjunto de fatos estilizados, que incorporem ao paradigma estruturalista-evolucionário uma perspectiva específica e dedicada sobre o setor de serviços. A partir desses fatos estilizados se pretende fundamentar as análises vindouras desse trabalho de maneira mais sólida e assertiva.

## 1.1. FUNDAMENTOS DO ESTRUTURALISMO LATINO-AMERICANO E FRONTEIRAS DA MACROECONOMIA ESTRUTURALISTA DO DESENVOLVIMENTO

A presente seção pretende uma breve introdução e caracterização sobre a escola de pensamento estruturalista latino-americana ou cepalina (doravante somente estruturalista), conforme será vista essa distinção é precisa devido a polissemia que o termo estruturalismo adquire na ciência econômica. A escola estruturalista em que se baseia esse trabalho tem origem nas ideias de pensadores como Celso Furtado e

Raul Prebisch, que evoluem e ganham corpo no escopo de atuação da Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL), se caracteriza pela metodologia conhecida estruturalismo histórico, que buscava relações comparativas e se associava com o método indutivo<sup>4</sup>. Segundo Bielschowsky (1998), o pensamento da CEPAL se constitui por um corpo analítico específico e aplicável a condições históricas próprias latino-americanas<sup>5</sup>. A necessidade de orientação do Estado no desenvolvimento econômico da periferia passa a ser normatizada dentro da ciência econômica<sup>6</sup>. Fonseca (2000) ressalta que o estruturalismo tem raízes nas contribuições seminais de J. Keynes, todavia, não se caracteriza apenas pela adaptação do pensamento keynesiano à realidade latino-americana, mais do que isso, o pensamento estruturalista é dotado de elementos originais que o distingue significativamente de outras correntes teóricas.

Dessa forma a presente seção se apresenta da seguinte maneira, primeiramente será realizada uma breve retrospectiva sobre a tradição estruturalista, donde será demonstrada a origem e a evolução dos principais conceitos bem como as principais características dessa corrente teórica. Essa revisão culmina na segunda etapa dessa seção onde será apresentada a abordagem mais recente dessa corrente teórica, a macroeconomia estruturalista do desenvolvimento. A terceira etapa será de apresentar os principais mecanismos e dinâmicas dessa vertente teórica, principalmente no que se relaciona ao escopo principal dessa pesquisa. Por fim será apresentado como é determinada a trajetória de crescimento de longo prazo de acordo com a teoria estruturalista.

---

<sup>4</sup> É evidente que uma revisão que faça jus a toda riqueza e complexidade dessas vertentes caras ao pensamento heterodoxo não poderá ser aqui realizada de maneira total e abrangente. O destaque maior será dado as abordagens contemporâneas dessa vertente, contudo, caberá na sequência uma breve retrospectiva que delimitará de maneira sucinta a origem e evolução dessas teorias.

<sup>5</sup> Podem-se distinguir a evolução de seu corpo analítico em cinco fases distintas: nos anos 1950 a industrialização; nos anos 1960 na necessidade de reformas para desobstruir a industrialização; nos anos 1970 focalizou o desenvolvimento com homogeneização e viés exportador; nos anos 1980 o cerne era a superação do problema do endividamento externo, via ajuste com crescimento; por fim, nos anos 1990 preconizava a transformação produtiva com equidade.

<sup>6</sup> Conforme será destacado nesse trabalho, a teoria estruturalista avança ao incorporar o conceito de heterogeneidade estrutural com Aníbal Pinto, e também com a interpretação do processo de globalização realizada por Fernando Fajzylber.

### 1.1.1. A tradição latino-americana

A constatação fundamental do manifesto do Raul Prebisch (1949) é de que a estrutura internacional era seccionada em um Centro dinâmico e uma Periferia dependente, no primeiro predominavam padrões industriais e de renda elevada e no segundo uma concentração produtiva agrária; entendendo-se como estruturais fatores de ordem política, econômica ou mesmo social. O resultado dessas condições estruturais determinava padrões de desenvolvimento desiguais entre esses dois grupos de nações, esse processo ficou conhecido como dinâmica Centro-Periferia e ajudou a pautar a evolução do pensamento estruturalista até os tempos hodiernos.

Segundo Fonseca (2014), desde Adam Smith o processo de produção se firmou como fonte de geração de riqueza, nessa visão era evidente o caráter progressivo do sistema econômico, portanto, pressupunha a antítese do “não desenvolvimento”. A ausência desse caráter progressivo em países como a América Latina, inicialmente foi interpretada como mero “atraso”; foram os patronos do pensamento cepalino, notadamente Furtado e Prebisch, os primeiros a perceber esse problema como o fenômeno histórico do subdesenvolvimento.

Segundo Lopez e Carvalho (2009) o ponto de partida para a elaboração da concepção do estruturalismo latino-americano guarda estreita relação com os princípios articulados por J. M. Keynes, quais sejam, em uma economia empresarial o desenvolvimento resulta da decisão de investimento por parte da empresa, assim, a causa subjacente ao fato que esse conjunto de decisões não proporciona os investimentos necessários para sustentar o nível de crescimento é que existe uma estrutura de incentivos inadequada. Ou seja, o mercado estaria incapacitado de proporcionar os incentivos adequados, e se abriria espaço para intervenção do Estado no sentido de orientar e estimular os investimentos.

Fonseca (2000) pondera que o pensamento cepalino não se limita em uma transposição das ideias de Keynes para a realidade da América Latina, mas, na realidade o pensamento estruturalista latino-americano é pioneiro em enfrentar o problema do subdesenvolvimento. Diferente do que consta Keynes, para a escola estruturalista o papel do Estado desenvolvimentista é muito mais destacado no sentido de atuar com protagonismo deliberado no intuito de superar a condição periférica, enquanto que na concepção do importante economista britânico cabe ao

Estado principalmente preencher as lacunas deixadas pelo mercado, ou ainda, inibir a alta volatilidade cíclica do crescimento.

Segundo Missio (2012) o estruturalismo se alinha com uma metodologia *holística* em contraposição a metodologia *individualista* (frequentemente associada ao *mainstream* na teoria econômica), dessa forma, na abordagem estruturalista se opta por uma perspectiva que privilegia a visão do “todo”, desse todo devem partir as constatações que buscam avaliar o comportamento do indivíduo e não o contrário<sup>7</sup>.

Ademais, em desenvolvimento simultâneo com as teorias do desenvolvimento da década de 1950<sup>8</sup>, o pensamento estruturalista latino-americano entende que a composição setorial passa a ser determinante sobre o desempenho econômico das diferentes regiões, ou seja, o entendimento de que as diferentes atividades que compõe uma economia determinam diretamente o ritmo de crescimento das nações.

De acordo com Missio, Oreiro e Jayme Jr. (2014) na tradição estruturalista o desenvolvimento econômico é um processo de mudança estrutural e produtiva em direção a atividades mais modernas. A estrutura produtiva diz respeito a composição produtiva e da associação dessa estrutura, associada ao padrão de inserção no comércio internacional, considerando também aspectos relacionado a tecnologia e a fatores institucionais. Assim, um amplo conjunto de fatores, ou a estrutura, determina a trajetória de desenvolvimento engajada pelos países, ocasionando em trajetórias dinâmicas de crescimento sustentado, mas também em trajetórias de histerese não convergentes.

O problema da distinção setorial é tratado de maneira contundente por Nicolas Kaldor (1966), que entende as atividades econômicas como divergentes, especialmente com relação aos rendimentos apresentados por cada atividade, para esse autor, atividades industriais apresentam rendimentos em escala crescente, ao passo que, atividades primárias teriam rendimentos decrescentes. Nesse sentido, a mudança estrutural compatível com o desenvolvimento econômico,

---

<sup>7</sup> Segundo Blankenburg, Palma e Tregenna (2008) (*apud*. MISSIO, pág. 14. 2012), pode-se identificar no estruturalismo três dimensões de referência: a) metodologicamente, o privilégio da totalidade e do comportamento sistêmico; b) epistemologicamente, na busca de causas e de forças subjacentes à aparência; c) ontologicamente, se orienta pela forma como as estruturas causam os demais aspectos sem necessariamente apontar para um protagonismo específico.

<sup>8</sup> Rosenstein-Rodan (1943), Hirschman (1958), Myrdal (1957), entre outros.

segundo Kaldor, seria aquela em que primeiramente se dirige do setor primário em direção ao setor industrial (portador de maiores economias estáticas e dinâmicas de escala) e, portanto, é capaz de transferir os aumentos de produtividade para as demais atividades da economia. Depois de atingido um patamar elevado de renda *per capita* a participação industrial declina, dando espaço ao crescimento do setor de serviços.

Nassif, Feijó e Araújo (2015) salientam que em uma visão kaldoriana o crescimento da produtividade agregada é entendido como um “macrofenômeno”, na medida em que essa é determinada pela composição da estrutura produtiva. Ou ainda, quanto mais um país tem sua estrutura produtiva composta por setores que operam com economias de escala estáticas e dinâmicas, mais exitoso será o processo de *catching-up*. Ou seja, seria em tese, possível determinar a trajetória de crescimento endogenamente, orientando a estrutura produtiva em direção as atividades mais dinâmicas.

Contudo, os primeiros modelos de crescimento orientados pela demanda não haviam abordado o problema setorial de maneira sistemática até os desenvolvimentos alcançados por Pasinetti (1981, 1996). Segundo a abordagem desse autor, diferentes estruturas produtivas implicam em diferentes taxas de crescimento do produto. Esse autor incorpora em seu modelo teórico um *framework* que possibilita a análise da mudança estrutural como determinante do crescimento se adequa ao modelo Centro-Periferia, tal como proposto pelo estruturalismo original.

A análise sobre mudança estrutural avança nos campos da economia política dentro do escopo estruturalista com os esforços de Aníbal Pinto em examinar qual a relação entre os diferentes estratos produtivos na dinâmica do desenvolvimento. O autor em seu texto de 1968 apresenta o conceito de “heterogeneidade estrutural” e discorre acerca de suas implicações no desenvolvimento latino-americano. Esse conceito é uma evolução das ideias dualistas originais do pensamento da CEPAL, realizada à luz das mudanças decorrentes do processo de industrialização da década de 1950. A indústria latino-americana é decomposta em três camadas de acordo com o nível de produtividade, o grupo do topo teria uma produtividade cerca de vinte vezes superior as camadas de base. Essas camadas estão diretamente associadas a classes sociais e nichos territoriais, valendo lembrar que, a diferença proporcional da população alocada no setor “primitivo” da indústria é imensamente superior nos países subdesenvolvidos em comparação aos países centrais (PINTO, pág. 576. 2000).

a capacidade de irradiação ou impulsionamento do ‘setor moderno’ se revelou mais inerte do que se previa. Assim, sendo, mais do que um progresso para a ‘homogeneização’ da estrutura global, perfila-se um aprofundamento de sua heterogeneidade. (PINTO, pág. 575, grifos do autor. 2000).

Como corolário Pinto propõe diretrizes de um modelo estratégico de diversificação da indústria nacional: o objetivo central seria a difusão do progresso técnico, a ampliação do mercado interno e a homogeneização do sistema, e, a conquista de maior autonomia e possibilidade de autodeterminação em relação às influências externas. Um dos problemas levantados é a necessidade inicial de importação tecnológica, e também os meios de difundir-la.

Outro pensador estruturalista cepalino que ajuda a compreender a dinâmica moderna do capitalismo nos termos da dualidade centro-periferia é F. Fajnzylber (1983 e 1990). Esse pensador explorou a relação das Empresas Transnacionais (doravante ETs) e sua relação com o desenvolvimento nacional, buscando assim entender o “estilo” latino-americano.

Sua análise revela que a industrialização ocorrida nos países latino-americanos não gerou aumento sustentado no nível de emprego e não corrigiu as distorções na distribuição de renda, além de não sustentar progresso tecnológico interno e não elevar a competitividade internacional. O progresso técnico foi realizado pelas ETs nos setores dinâmicos e não se difundiu para a indústria nacional<sup>9</sup>.

(...) a presença do investimento estrangeiro, na forma de ETs pode influir diretamente sobre a balança de pagamentos, o padrão de consumo, a distribuição de renda e a hegemonia dos Estados Nacionais, enfim, sobre o padrão de industrialização dos países receptores e que, na maioria das vezes, os benefícios associados a estas empresas não se completam plenamente nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento (PAIVA. Pág. 81. 2006).

As empresas transnacionais, segundo Fajnzylber, não estabeleceram vínculo de transferência tecnológica na América Latina,

---

<sup>9</sup> As filiais internacionais atuavam com vantagem competitiva sobre as firmas nacionais, e ao contrário do que se esperava da indústria brasileira, não atuavam com o intuito de exportar, e sim com foco em explorar o mercado interno.

pois, a condução da inovação se dava nos núcleos das empresas líderes dos grandes oligopólios mundiais, geralmente sediados nos países desenvolvidos. A tecnologia é repassada para as subsidiárias (“transferência cativa”), vazamentos dessa tecnologia para empresas independentes significaria a criação de um concorrente em potencial, além de quebrar exclusividade na apropriação dos benefícios gerados pela inovação<sup>10</sup>.

Nesse cenário o Estado ficava numa encruzilhada: se estimulava o reinvestimento dos lucros por parte das ETs para amenizar os problemas do balanço de pagamentos, intensificava o processo de desnacionalização e no final das contas não resolvia o problema da remessa de capitais, somente postergava-o. Se, ao contrário, para conter o processo de desnacionalização limitava o reinvestimento dos capitais, agudizava o problema do balanço de pagamentos, em virtude do aumento das remessas para o exterior e ainda poderia ter suas relações com o sistema financeiro internacional limitadas, tendo em vista que as ETs eram um importante e eficaz veículo de acesso aos recursos internacionais (FAJNZYLBER, 1976. Apud Paiva, 2006, pág. 99).

A industrialização latino-americana se diferencia da ocorrida nos países desenvolvidos em três aspectos fundamentais: a falta de vocação do empresariado nacional, grande diferença de assimetria entre a empresa líder e suas concorrentes<sup>11</sup> e, por fim, o debilitado setor de bens de capital. Nesse sentido ele levantava proposta para uma “nova

<sup>10</sup> Três outros pontos são destacados: primeiro, a relação dessas empresas transnacionais e o setor público, a dinâmica dos investimentos, que ditava o “estilo de crescimento” do país era, em última instância, determinado pelas ETs. Na medida em que decidiam o investimento privado, determinavam o investimento público que foi realizado em consonância com as atividades das empresas mais atuantes. Segundo, a desnacionalização, a medida que as grandes empresas se expandem e passam a concentrar seus mercados é desnacionalizada a indústria do país. Terceiro, o “efeito político”, a medida que esses agentes estrangeiros ganham forças, mudam as configurações e as coalizões de poder no país receptor (FAJNZYLBER, 1976).

<sup>11</sup> Fajnzylber propunha influir sobre a política comercial dessas empresas com o intuito de estimular exportações em volume e em conteúdo tecnológico, além disso, considerar a possibilidade de controlar certos fluxos financeiros das empresas, estimular a parcerias entre as filiais estabelecidas no país com as matrizes estrangeiras, aplicar critérios sobre o nível de nacionalização. (PAIVA, pág 85. 2006).

industrialização” com o objetivo de melhorar a eficiência da indústria nacional. Ainda mais, essencial para esse processo seria a constituição de um “núcleo endógeno de dinamização tecnológica” capaz de desobstruir as barreiras para inserção externa dinâmica.

F. Fajnzylber foi um dos pensadores que ajudou a promover uma série de mudanças no âmbito do pensamento estruturalista a partir da década de 1970, culminando no que se convencionou chamar de neo-estruturalismo. A partir desses esforços se passa a dialogar mais fortemente com outras escolas do pensamento heterodoxo, como as de inspiração schumpeteriana, de inspiração pós-keynesiana, e institucionalista. Em congruência com o pensamento neo-schumpeteriano, afirma que a mudança estrutural deve suceder como uma revolução tecnológica em direção ao mais moderno paradigma tecnológico. A mudança ocorrerá como um processo de *catching up*, sujeito ao *path dependence*.

Dessa forma, ficou claro que para o pensamento estruturalista existem barreiras estruturais para aqueles países em desenvolvimento que desejam engajar trajetórias de *catching-up* e essas barreiras geralmente não se apresentam na mesma forma e intensidade nos países que já se encontram em estágios de desenvolvimento mais avançados. Ademais, observou-se que elementos como a difusão irregular do progresso técnico não perderam sua importância ao longo do tempo dentro dessa escola, que continua sendo potente para explicar o desenvolvimento econômico.

### **1.1.2. Macroeconomia Estruturalista do Desenvolvimento**

Em meados da década de 1970 a tradição do pensamento estruturalista se encaminha para o que se convencionou chamar de Macroeconomia Estruturalista do Desenvolvimento (MED), corrente que buscou sistematizar modelos macroeconômicos por meio de um maior grau de formalização. Essa nova face do pensamento estruturalista tem contribuído em diversos campos distintos e provando a capacidade de estabelecer diálogo com outras correntes importantes do pensamento heterodoxo, como o institucionalismo, o pós-keynesianismo e o evolucionismo. Podem ser destacados no âmbito de trabalhos pertencentes à macroeconomia estruturalista do desenvolvimento, os de Taylor (1983), Cimoli e Porcile (2009, 2011), Oreiro (2010), Bresser-Pereira e Oreiro (2012) e Dutt e Ros (2003) e, no âmbito dos modelos de crescimento com restrição externa se destacam os modelos com inspiração Thirwall (1979), como o de Araújo e Lima (2007), entre

outros. Essa vertente se define como uma evolução natural do estruturalismo latino-americano, pois, apesar de adotar algumas formalizações não se desviam dos preceitos fundamentais presentes na gênese dessa teoria.

It is not therefore reasonable separate macroeconomics from the theory of economic development. More reasonable is to unite the two areas under the name of **macroeconomics of development** (BRESSER-PEREIRA e OREIRO, pág. 2. 2012. Grifo dos autores).

Segundo Bresser-Pereira e Oreiro (2012), a MED pode ser definida como a teoria econômica que explica o desenvolvimento econômico como um processo histórico de acumulação de capital e com incorporação do progresso tecnológico e da mudança estrutural, em que a acumulação depende da existência de oportunidades de investimentos lucrativos, que, devem ser sustentados pelo crescimento da demanda e, por sua vez, deve ser criada através de expansão do mercado doméstico e das exportações. Logo, no escopo da macroeconomia estruturalista do desenvolvimento muita ênfase é dada para os modelos de crescimento puxados pela demanda (*demand-led e export-led growth models*).

Dutt (1994) salienta que através do instrumental matemático é possível definir condições de forma a alcançar resultados significativos, ou ainda, é possível dar suporte empírico a diversas constatações teóricas caras ao pensamento estruturalista latino-americano. Segundo Taylor (1979), são propostos alguns fatos estilizados para incorporar esses elementos teóricos do subdesenvolvimento às formulações de cunho experimental: a) diferenças setoriais são marcantes entre as atividades econômicas formadoras de uma estrutura produtiva (ex: tecnologia, demanda, etc.); b) existência de conflitos distributivos exerce influência significativa sobre outros fatores macroeconômicos (ex: poupança e demanda); c) divergência no grau de financeirização das economias; d) carência de dados estatísticos (*apud*. MISSIO, OREIRO e JAYME Jr, pág. 10. 2014).

Bresser-Pereira e Oreiro (2012) chamam a atenção para o fato de que a MED supera a macroeconomia tradicional de cunho neoclássico ao abordar conjuntamente visões de curto e de longo prazo, ou seja, questão que consiste em fraqueza nítida da vertente tradicional por essa se apresentar dividida em dois grupos: as análises de curto prazo e as análises de crescimento de longo prazo. Ou seja, a variação do produto ao longo do tempo é decomposta em dois componentes distintos: ciclo e tendência. O equívoco dessa suposição reside no fato de que as séries temporais para produto em perspectiva histórica possuem raiz unitária,

tanto nos países de centro quanto de periferia, portanto, os choques de curto prazo são carregados ao longo do tempo de maneira permanente.

Essa forte dependência que o crescimento sofre de sua própria trajetória ao longo do tempo foi bem descrita pelos economistas evolucionários em um processo que ficou conhecido como *path dependence*. Em suma, essa característica no processo de desenvolvimento dos diferentes países deixa evidente o erro em que incorre a macroeconomia tradicional ao separar as análises de curto e de longo prazo.

Um ponto crucial dessa vertente teórica e, mais ainda para a presente análise, é derivado da noção estruturalista de que a composição setorial é preponderante sobre o desempenho das diferentes regiões. Ou seja, o entendimento de que as diferentes atividades que compõe uma economia diferem entre si e determinam diretamente o ritmo de crescimento das nações. Ao passo que, dentro da abordagem clássica e neoclássica não existe distinção entre os setores, atribuindo explicações sobre o crescimento exclusivamente a fatores de oferta quase sempre com determinação exógena.

### **1.1.3. Principais mecanismos e dinâmicas**

A macroeconomia estruturalista do desenvolvimento, conforme já elucidado, permite uma melhor integração entre aspectos macro e micro e, de curto e longo prazo; nessa sessão serão sumarizados os principais mecanismos que conformam esse referencial teórico. Tais fatos estilizados descendem diretamente no manifesto de Prebisch, portanto, dão ênfase a difusão irregular do progresso técnico, a heterogeneidade estrutural e a importância da mudança estrutural para o crescimento de longo prazo.

O principal mecanismo a ser examinado é a *difusão irregular do progresso técnico*, elemento fundamental na interpretação estruturalista sobre desenvolvimento desigual. Segundo esse padrão, no Centro coexistem na estrutura produtiva as características de homogeneidade e diversificação. Diversificada porque abriga diversos setores com alto grau de divisão do trabalho, e, homogênea porque o diferencial de produtividade entre esses setores é tênue (CIMOLI e PORCILE, 2011).

Para que um país imprima uma trajetória de crescimento em *catching-up* compatível com as restrições de longo prazo, deverá ocorrer um processo de mudança estrutural em direção das atividades com maior intensidade de tecnológica e, por conseguinte, mais produtivas. No caso dos países periféricos, que sofrem os efeitos de *lock-in* e *path*

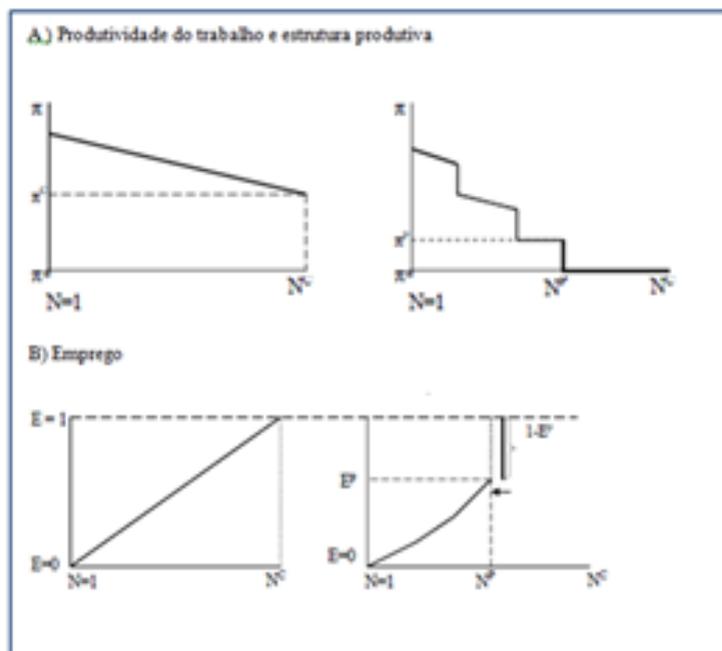
*dependence*, deve-se ao menos garantir que a estrutura produtiva seja capaz de “seguir” em termos tecnológicos as nações mais avançadas. Assim, nesse quadro analítico as dimensões que tomam destaque são: especialização/diversificação produtiva, tecnologia, crescimento, emprego e distribuição.

A partir da relação entre estrutura produtiva e tecnologia (e produtividade), que, respeitando os pressupostos da teoria estruturalista, pode-se observar na figura abaixo, de maneira ilustrada, o conceito de heterogeneidade estrutural<sup>12</sup>. Os diversos setores de uma economia são dispostos em uma função decrescente da produtividade do trabalho nesses setores. Dessa forma essas curvas serão divergentes entre os países de centro e de periferia: no caso dos países centrais essa curva será mais horizontal e com uma produtividade média do trabalho mais elevada em relação aos países de periferia, no caso desses, a curva terá um formato mais vertical, denotando que poucos setores são dotados de alto nível de produtividade (geralmente as atividades de vocação primário-exportadora) e grande parte das atividades registrará um nível de produtividade do trabalho muito aquém da produtividade média observada nos países de centro (CIMOLI e PORCILE, pág. 6. 2011b).

---

<sup>12</sup> Onde:  $\pi$  = produtividade do trabalho; E = emprego acumulado (entre zero e um); N = setores da economia; N1 = setor mais produtivo; Np = mínima produtividade na periferia; Nc = mínima produtividade no centro; Ep = emprego no setor moderno da economia;  $\pi^*$  = produtividade do trabalho no setor de subsistência da periferia;  $\pi$  = produtividade do trabalho no setor Np da periferia.

Figura 1.1 – Produtividade do trabalho e estrutura produtiva: Centro e Periferia



Fonte e elaboração: Cimoli e Porcile (2011b)

O resultado desse processo é uma estrutura dicotômica, onde, de um lado, se observam as características da “destruição criadora” de tipo schumpeteriano, que promove aumento de produtividade e progresso técnico *pari passu* ocorre o espraiamento desses ganhos para os outros setores da estrutura produtiva, que adquire maior homogeneidade. De outro lado, uma estrutura produtiva heterógena, de caráter truncado<sup>13</sup>, de baixa produtividade e baixos níveis de renda<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Fajnzylber (1990).

<sup>14</sup> A curva de produtividade da periferia decai mais rapidamente que a do centro, provocando uma produtividade média inferior, e uma menor fração de mão-de-obra alocada em setores de maior produtividade. Os grandes diferenciais de produtividade na periferia fazem com que a estrutura produtiva se especialize nos poucos setores de alta produtividade, conformando uma estrutura heterogênea, e ainda, os setores de produtividade muito baixas absorvem uma fração substancial do emprego. (CIMOLI e PORCILE, 2011).

Seguindo esse raciocínio, a produtividade relativa da periferia (razão da produtividade do trabalho da periferia sobre a produtividade do trabalho no centro), tende a ser maior que um apenas nos setores mais especializados, e na medida em que avança em direção a setores menos especializados essa produtividade relativa cai e tão logo se torna relativamente menor que nos países centrais.

Assim, Cimoli e Porcile (2011), apontam algumas sínteses da MED sobre a tecnologia e a heterogeneidade: o progresso técnico se difunde de maneira profunda e uniforme no centro, e de maneira lenta e focalizada na periferia; a penetração desse progresso técnico leva à mudança estrutural, que compreende um setor produtivo mais diversificado e complexo; a difusão irregular do progresso técnico torna a estrutura produtiva da periferia “truncada”, ou seja, com poucos setores modernos incapazes de difundir o progresso técnico para o restante da economia e de absorver toda a mão-de-obra existente; os diferenciais de produtividade são mais marcantes na periferia, ou seja, a heterogeneidade produtiva é uma condição; por fim, a heterogeneidade produtiva, cria na periferia um margem de mão-de-obra na condição de subsistência, deprimindo os níveis de renda<sup>15</sup> (pág. 8).

Segundo Cimoli e Porcile (2015), a produtividade relativa da periferia depende crucialmente de dois fatores, a saber: i) o *gap* tecnológico da periferia em relação ao centro (ou grau de superioridade tecnológica dos países centrais) e, ii) intensidade tecnológica contida em cada um dos setores da economia periférica. O pressuposto subjacente é de que essa produtividade relativa na periferia (para um dado *gap* tecnológico) é menor quanto nos setores mais intensivos em tecnologia. Logo, esse seria o quadro que relaciona estrutura produtiva, especialização e produtividade; essas constatações abrem espaço para investigar como ocorre o processo de especialização, ou seja, o que determina quais os setores que serão relativamente mais produtivos na periferia, ao mesmo tempo, porque os países centrais apresentam estruturas produtivas mais diversificadas e com produtividade homogênea e diversificada.

---

<sup>15</sup> Como na periferia existe um menor grau de diversificação produtiva em relação ao centro, e, a curva de produtividade decresce de maneira mais abrupta, forma-se uma fronteira no mercado de trabalho, a partir da qual, a mão-de-obra só poderá optar pelo emprego no setor de subsistência. (CIMOLI e PORCILE, pág 7. 2011).

Outra relação desse processo estudada pela MED é a que ocorre entre a especialização e os padrões de crescimento, ou, como a especialização ou a diversificação impactam o crescimento. O que determina a inserção internacional é a competitividade do bem, aqui se supõe que essa competitividade depende diretamente dos custos unitários de produção, que por sua vez, dependem diretamente dos salários e da produtividade da mão-de-obra alocada em cada setor das diferentes economias.

A partir do exposto, a questão que emerge é a necessidade de esclarecer os fatores que determinam os padrões de especialização ou diversificação na periferia. A MED recorre à análise conjunta de três elementos fundamentais: as elasticidades-renda da importação e exportação, aos níveis relativos de produtividade e dos níveis relativos de salários. Quanto às elasticidades, os padrões de demanda privilegiam os bens com alta intensidade tecnológica em detrimento dos bens menos complexos, ou seja, um aumento na renda se destina principalmente ao consumo dos bens produzidos no centro. A produtividade relativa entre centro e periferia é determinada pelo diferencial tecnológico entre esses dois polos, quanto mais diversificada a economia central menor é a vantagem competitiva em termos de produtividade na periferia. A relação entre salários e produtividade determina o preço dos bens, e, portanto, sua competitividade; os países periféricos produzem competitivamente quando a relação entre salário e produtividade é menor que no centro (CIMOLI e PORCILE, pág. 9. 2011).

A reversão da heterogeneidade periférica pode ser alcançada caso a taxa de crescimento na demanda por trabalho na periferia se iguale a taxa de crescimento econômico, descontada a taxa de crescimento da produtividade do trabalho. Dessa maneira haverá redução no total de trabalhadores alocados no setor de subsistência em direção aos setores com maior produtividade. Ou seja, a redução da heterogeneidade passa necessariamente pela contração dos setores de baixa produtividade, ou ainda, a mudança estrutural em direção a setores mais complexos e tecnologicamente sofisticados (CIMOLI e PORCILE, pág. 10. 2011).

O crescimento depende em última instância de como o progresso técnico afeta a demanda efetiva dos bens do país. A redução da heterogeneidade exige taxas de crescimento do produto vis-à-vis a de produtividade, o que garante a criação de empregos nos estratos de maior produtividade, absorvendo a força de trabalho alojada nos subempregos (CIMOLI e PORCILE, pág. 13. Tradução própria. 2011).

Outro aspecto que agrava a situação das economias periféricas é a necessidade de buscar competitividade por meio de achatamento de salários. Essa característica remete ao conceito de “competitividade espúria”, proposto por Fajnzylber (1990), segundo o autor, a “competitividade autêntica” somente poderia ser alcançada através da diminuição da defasagem tecnológica e dos diferenciais de produtividade, provocando diversificação e aumento dos salários relativos.

Cimoli e Porcile (2011 e 2010) acreditam em uma situação intermediária em que os baixos salários podem representar competitividade autêntica, todavia, esse tipo de escolha exigiria políticas industriais e tecnológicas muito ativas. Segundo os autores, a competitividade espúria, quando vista de uma perspectiva dinâmica, ou seja, levando em conta a evolução do processo de diversificação.

Como síntese das conclusões da MED sobre a tecnologia e a heterogeneidade, Cimoli e Pocile (2011) salientam os seguintes pontos:

a) O progresso técnico é denso e uniforme no centro e esparso e concentrado na periferia.

b) A difusão do progresso técnico está diretamente relacionada com a diversificação, na medida em que novos setores se implantam o sistema produtivo se torna mais complexo.

c) Como o progresso técnico se difunde somente em alguns setores na periferia a estrutura produtiva nessa região adquire a condição “truncada”.

d) Os diferenciais de produtividade entre os setores de uma estrutura produtiva são mais marcantes na periferia. Existe um grande desnível entre os setores primário-exportadores e os setores de subsistência (por exemplo).

e) Como existe parcela significativa da população na periferia alocada nos setores de subsistência o nível salarial médio é nivelado por baixo quando em comparação ao centro.

f) Os pontos “a” e “c” justificam o caráter especializado da estrutura produtiva na periferia e diversificado no centro. Já os pontos “c” e “e” ajudam a explicar por que a heterogeneidade estrutural é uma condição própria da periferia.

Segundo Cimoli e Porcile (2011), essa teoria culmina na relação entre especialização e crescimento em uma economia aberta, que é bem representada na literatura pela conhecida Lei de Thirlwall, que liga a literatura pós-keynesiana com os modelos de crescimento com restrições no balanço de pagamentos. Essa lei, expressa em uma equação matemática demonstra, assumidas alguns pressupostos, que o

crescimento de longo prazo no centro e na periferia deve ser equilibrado levando em conta as elasticidades-renda relativas desses dois polos. De tal forma que, na periferia, as exportações e as importações cresçam a uma mesma taxa.

Portanto, de acordo com a tradição estruturalista latino-americana, o desenvolvimento é *setor-específico*, ou seja, a composição da estrutura produtiva determina o desempenho econômico e a inserção externa. Na seção seguinte serão delineados esses mecanismos que determinam a relação de uma economia com o resto do mundo.

#### **1.1.4. Restrição externa e crescimento de longo prazo**

Dentre os desdobramentos da tradição estruturalista, os modelos de crescimentos com restrição no balanço de pagamentos estão entre os campos mais férteis e abertos, e consiste em um mecanismo que integra uma perspectiva de longo prazo a macroeconomia estruturalista. A grande referência nessa literatura dos modelos de crescimentos com restrição no balanço de pagamentos remete ao trabalho de A. Thirwall (1979) em que propõe a hoje conhecida “lei de Thirwall”. Essa proposição consiste basicamente na formalização matemática da ideia de que o crescimento não é sustentável no longo prazo se não houver equilíbrio nas transações externas da economia.

A proposição é de que um país não é capaz de sustentar um crescimento maior do que o que é imposto pelo equilíbrio no balanço de pagamentos. Violar essa condição implicaria em um crescimento sustentado por déficits sempre crescentes; esses déficits são bem representados pela relação déficits/PIB e dívida externa/PIB que, por sua vez, precisam se manter em um nível estável para não deflagrar uma crise de confiança nos mercados financiadores. Segundo Thirwall (2011), a maneira mais óbvia de iniciar a sistematização de um modelo de crescimento é pelo equilíbrio no BP, ou seja, equalizar os saldos da conta corrente. Especificamente, para que exista equilíbrio na conta corrente, as importações (em função da renda interna) devem igualar as exportações (em função da renda externa)<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> A partir dessas considerações, emergem quatro possibilidades distintas para as trajetórias de crescimento de um país: a) Convergência sustentável: ocorre quando um país cresce em taxas maiores do que o resto do mundo, ou seja, que a razão entre a taxa de crescimento doméstica e a taxa de crescimento externa seja maior que um

Assim, sistematizou-se o argumento de que a principal restrição no crescimento de longo prazo é o balanço de pagamentos, ou ainda, o crescimento de um país implica no crescimento de suas importações, que por sua vez exige, *pari passu*, o crescimento das exportações, que forneçam divisas para arcar com o aumento de importações. De outra maneira, o país precisará reduzir sua demanda doméstica para que se estabilizem as transações correntes, desestimulando assim o investimento o progresso tecnológico e o crescimento (ARAÚJO e MARCONI, 2015, pág. 270).

A saída para essa armadilha consiste basicamente em estimular a mudança estrutural e as exportações. Uma expansão da capacidade produtiva pode proporcionar aumento de demanda sem desequilíbrios no BP, ademais, essa expansão leva ao aumento do investimento e do progresso tecnológico, e culmina num ciclo virtuoso em que a mudança estrutural privilegiará aqueles setores com maiores rendimentos de escala e de alta produtividade.

Retomando as implicações formais da Lei de Thirwall, percebe-se no papel determinante das elasticidades-renda das exportações e das importações. Essas elasticidades não são uniformes, mas determinadas pelas características dos bens importados e exportados e da estrutura produtiva dos países. Esse problema já havia sido abordado de maneira contundente por Prebisch (1949)<sup>17</sup> e levado a cabo pela tradição estruturalista, tal explicação permanece válida para o modelo em questão.

Assim, pela insuficiência de poupança interna em um nível que estimule o investimento em diversificação produtiva, soma-se o esforço

---

(isso caracteriza uma situação *catching-up* para os países em desenvolvimento), ao mesmo tempo, essa razão deve ser menor ou igual a razão entre a elasticidade-renda da demanda por exportações em relação a das importações. Ou seja, a conta corrente estará equilibrada ou em superávit e o país estará crescendo; b) Divergência sustentável: nessa situação o balanço de pagamentos se encontra em equilíbrio, todavia, não ocorre o emparelhamento (ou *catching-up*); c) Convergência insustentável: neste caso ocorre crescimento acima da média do restante do mundo, mas com déficits sistemáticos na conta corrente; d) Divergência insustentável: déficits sucessivos nas transações externas e crescimento econômico inferior ao restante do mundo (THIRWALL, 1979).

<sup>17</sup> Segundo Prebisch, os países menos desenvolvidos, ou da periferia, tem dificuldade de diversificar e sofisticar sua estrutura produtiva, devido ao mecanismo de difusão irregular do progresso técnico, e a insuficiência da demanda agregada em alavancar o investimento necessário para a redução do *gap* tecnológico.

desproporcional de desenvolver novas tecnologias sem a consolidação prévia da base tecnológica mínima necessária. Logo, a solução mais tentadora que se apresenta a esses países menos desenvolvidos é a permanência em um modelo de exploração das vantagens comparativas, pois, tais atividades apresentam elevados retornos relativos de curto prazo. Por seu turno, os países mais avançados em nível de desenvolvimento, lideram na especialização nos setores mais sofisticados e de maior conteúdo tecnológico.

Dessa forma, nos países periféricos, a especialização na exportação de produtos de baixo valor agregado, decorrente de uma estrutura produtiva especializada e pouco sofisticada, seria a principal causa dos problemas de crescimentos com restrição no balanço de pagamentos. A explicação para isso é expressa na teoria econômica através da Lei de Engel, que estabelece que as variações nas quantidades demandadas dos diversos bens e serviços, relacionadas a alterações na renda, vão diferir de acordo com os critérios de preferência dos consumidores quanto à essencialidade ou não dos produtos.

Conforme apresentado, o conhecimento, sua geração e difusão é um tema caro e central a teoria estruturalista. Doravante, será apreciado que não somente esse filão tem dado atenção a análises desse tipo, de fato, principalmente dentro do escopo teórico heterodoxo, existem vastos esforços no sentido de esclarecer os nuances do progresso tecnológico e suas consequências econômicas. Em especial, na próxima subseção será trazido à tona o paradigma evolucionário, desdobramentos teóricos modernos que guardam estreita relação com os paradigmas propostos por Schumpeter, Veblen e List, além é claro do estruturalismo, conforme aqui tem sido frisado.

## 1.2. A TEORIA EVOLUCIONÁRIA E NEO-SCHUMPETERIANA

Nesta seção, primeiramente será realizada uma retrospectiva sobre os paradigmas schumpetrianos e institucionalistas que culminam nas teorias evolucionárias ou neo-schumpetrianas, que receberão atenção especial. Em seguida serão apresentados os principais conceitos dessas escolas, que serão chave para o avanço do trabalho, principalmente no que concerne a tarefa de estabelecer as relações que culminam no paradigma escolhido para sustentar o presente trabalho. O intuito principal será de esclarecer os vínculos entre essas correntes e a macroeconomia estruturalista, além disso, a partir dessas considerações será mais clara em relação aos mecanismos de curto e de longo prazo, bem como, a conexão entre fenômenos microeconômicos com os

macroeconômicos. Conforme foi apresentado na seção anterior, a interpretação evolucionária sobre os comportamentos microeconômicos dos agentes tem gerado contribuições valorosas para os modelos macroeconômicos de cunho heterodoxo.

Os *insights* proporcionados pela teoria evolucionária revolucionam a interpretação tradicional em diversos sentidos, uma mudança dramática que tem relevância especial é a reorientação total dos microfundamentos. Esses fatos estilizados são utilizados na teoria econômica para representar o comportamento das partes que compõe um sistema econômico, conforme já visto, no caso da teoria ortodoxa partem de suposições fortes a respeito do funcionamento do mercado, dos comportamentos dos agentes e do papel da tecnologia.

Notadamente, a teoria evolucionária elabora novos fundamentos microeconômicos, que superam as dicotomias neoclássicas da firma maximizadora, do agente representativo, da competição perfeita e do equilíbrio geral. Com essas mudanças alteram se todas as bases sobre as quais se ergueram as refinadas considerações da macroeconomia tradicional, por conseguinte, se gera um processo de “destruição criadora” que abre oportunidade de pesquisa em diversos campos da economia.

De acordo com Possas (1989), a teoria do desenvolvimento econômico com base nas mudanças tecnológicas é marginal ao eixo ortodoxo econômico e tem bases no pensamento de Marx e Schumpeter, e tem na corrente dos “neo-schumpeterianos” sua principal representação contemporânea. Essa vertente, por sua vez, se subdivide em duas principais interpretações, não rivais, são elas: a abordagem “evolucionária” e a abordagem dos “paradigmas e trajetórias tecnológicas”.

Joseph A. Schumpeter (1883-1950) buscou construção de uma teoria econômica completa e consistente abordou temas diversos e constituiu vasta produção<sup>18</sup>. O cerne de sua obra inova na interpretação da dinâmica capitalista, para ele o processo de ruptura e reestruturação das relações estruturais da economia é o fator explicativo do desenvolvimento econômico. As inovações, motor do desenvolvimento, iniciam uma dinâmica de destruição das estruturas anteriores e uma

---

<sup>18</sup> Cronologicamente tem suas principais obras em A teoria do desenvolvimento econômico (1912), Business cycles (1939) e Capitalismo, socialismo e democracia (1942).

consequente reorganização, sendo assim, a causa da instabilidade e do progresso capitalista de maneira inconstante e cíclica.

Ademais, conceitos fundamentais, como *catching up* e *forging ahead*, remontam dos escritos de F. List de 1841, que atribui esses movimentos a Alemanha em relação à Inglaterra em finais do século XIX, quando a primeira nação foi capaz de acelerar sua taxa de crescimento em relação a outra, que até então liderava o crescimento econômico em termos de produto *per capita*, ou seja, realizou o emparelhamento (ou *catching up*) e, em seguida a tomada da liderança e sucessivo avanço relativo (*forging ahead*) (ALBUQUERQUE, 2004).

Não obstante, outros seminais pesquisadores contribuíram para a evolução do pensamento que será exposto em partes nessa altura do presente trabalho. Dentre os teóricos cujas posições inovadoras exerceram mais influencia se pode destacar T. Veblen (1904) e F. List, seguidos de outros como A. Amsden (2001), W. Arthur (1989), M. Abramovitz (1986), C. Freeman (1994), R. Nelson e S. Winter (2005), que contribuíram em estabelecer e sistematizar diversos desses conceitos chaves. Além dos mais contemporâneos representantes das teorias de cunho evolucionário, como, G. Dosi (1988), C. Perez (2004), J. Fagerberg (1998), que proporcionam o arcabouço teórico em que se apoiam os principais argumentos desse trabalho.

Todos esses teóricos comungam do entendimento de que o desenvolvimento não é um processo uniforme e inequívoco pelo qual todas as nações lograram êxito, contrariando o entendimento das tradições clássica e neoclássica. De uma forma ou de outra, os teóricos supracitados buscaram realizar uma interpretação mais complexa e fidedigna do processo de desenvolvimento econômico, tratando de encarar de maneira direta aspectos entendidos como cruciais, entretanto, aliados da interpretação econômica tradicional.

Segundo Albuquerque (2004) a década de 1970 foi um período de grande florescimento da abordagem evolucionista ou neoschumpeteriana, já nesse período é evidente a importância crucial que essa vertente atribui a elementos como progresso tecnológico, ciência e tecnologia. Esses termos são explorados de maneira pioneira, combinando diversas metodologias e objetos, comportamento que estimulou sobremaneira a atual pluralidade e diversificação da produção teórica e empírica dessa escola.

A abordagem evolucionista surge com o trabalho de Nelson (1995) e Nelson e Winter (1977), e se associa diretamente a teoria biológica darwiniana. Rompem com os pressupostos ortodoxos ao não colocar um estado estacionário como objetivo único e, ao não assumir a

maximização racional dos indivíduos, o foco principal é colocado no processo dinâmico de comportamento da firma são determinados simultaneamente com os resultados de mercado.

Segundo Nelson (2005) na teoria ortodoxa o avanço tecnológico é apresentado por um residual de um modelo simplificado, nessa teoria, a transformação produtiva inédita e mais eficiente é um processo previsível em detalhes e de antemão; de fato, não existe nesse escopo diferença entre elevar a função de produção mediante adição de um fator produtivo (capital) ou através da “realização de P&D”. Depois de estabelecido um consenso em torno da existência de um grande “resíduo” nos modelos de crescimento e, que esses resíduos correspondiam ao progresso técnico, estabeleceu-se também por objetivo identificar de fato essa mudança técnica.

Logo, o problema na avaliação do progresso técnico se tornou um incômodo para os economistas fiéis aos pressupostos clássicos, que, como nas conhecidas palavras de Joan Robinson, é dado “por Deus e pelos engenheiros”. Logo essa teoria passou de maneira deliberada e sistemática a negligenciar o progresso técnico como elemento fundamental, ou, não menos inapropriadamente, a considerar esse processo como um elemento de menor importância; nas palavras de Nelson (2005, pág. 301), “nos levou a um caminho suave e sem saída”.

Ainda segundo Nelson (2005), o paradigma evolucionário surge com o intuito de abordar de maneira consistente esse aspecto central: a mudança tecnológica. Ao invés dos agentes representativos, autômatos e maximizadores se estabelece que as firmas sejam portadoras de regras, procedimentos e aptidões que, mediante restrições do ambiente externo, determinam suas ações. Dessa forma são impelidas a “buscar” operações capazes de contribuir com seu desempenho e colocar essas operações sobre o crivo do mercado no processo de “seleção”.

Assim, a teoria evolucionária se diferencia por não entender o conjunto de escolhas possíveis como dados e nem as consequências dessas escolhas são conhecidas, não existe uma melhor solução *ex ante*. Mesmo sob os mesmos sinais de mercado as firmas iram divergir significativamente em suas respostas, quanto mais novos esses sinais maior será a divergência. Conforme será visto a seguir, a partir dessas bases analíticas evoluíram conceitos sólidos que ajudam a explicar a dinâmica do desenvolvimento tanto em termos macro e de longo prazo, quanto em termos microeconômicos de curto prazo; nesse sentido, a abordagem dos paradigmas tecnológicos se mostra especialmente valorosa na tarefa de estabelecer esses vínculos.

### 1.2.1. Os paradigmas tecnoeconômicos

A abordagem dos “paradigmas de trajetórias tecnológicas” tem em G. Dosi (1988) seu primeiro marco teórico, e posterior avanço com autores como C. Freeman e Carlota Perez. A ênfase proposta por essa abordagem leva em conta a dinâmica de concorrência schumpeteriana tem o foco principal nas assimetrias tecnológicas, que são originadas na geração e na difusão das inovações tecnológicas. Busca-se nessa corrente estabelecer um marco teórico dinâmico para a economia industrial, apoiado na atividade inovadora, que permitem criar e transformar a estrutura industrial. Fundamental para ser o conceito de *trajetória tecnológica*, que constitui o padrão de realizar soluções específicas para o paradigma vigente.

A ‘technological paradigm’ defines contextually the needs that are meant to be fulfilled, the scientific principles utilized for the task, the material technology to be used. In other word (...) can be defined as a ‘pattern’ of solution of selected technoeconomic problems based on highly selected principles derives from the natural sciences, jointly with specific rules aimed to acquire new knowledge and safeguard it, whenever possible, against rapid diffusion to the competitors ( DOSI, pág. 1127, 1988).

A abordagem de Carlota Perez (2004) transpõe a noção de paradigma tecnológico para uma perspectiva de longo-prazo. Segundo Conceição (2002) a visão de Perez se diferencia do pensamento de Dosi (1988) por se preocupar menos com as inovações incrementais e de curto prazo, e mais com as inovações radicais, que irradiam seus impactos durante décadas. A argumentação desse *insight* é de que inovações disruptivas surgem entre intervalos de algumas décadas (40 a 50 anos), causando o aumento drástico na produtividade potencial, causado pela emergência de um conjunto de atividades inovadoras que irradiam novos padrões de solução para o conjunto da estrutura produtiva <sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Segundo Perez (2004), desde a primeira revolução tecnológica, na Inglaterra em meados do século de 1770, caracterizada pela energia hidráulica e pela incipiente indústria têxtil, até os tempos hodiernos, houveram ao todo, cinco revoluções

Cada revolução paradigmática seria sucedida por uma onda gradual e profunda de mudança, uma onda paradigmática, que terá a característica de impulsionar a geração e difusão tecnológica principalmente nas atividades cujas tecnologias se associam melhor a esse novo padrão de solução. A propagação do novo paradigma será dificultada pela resistência por parte das atividades do paradigma anterior.

A progressão desses paradigmas tecnológicos, bem como a transição entre paradigmas ocorre, segundo Perez (2004), em uma escala de progressão bem definida. Segundo a autora cada paradigma é composto por dois períodos, cada um subdividido em duas fases, um paradigma desde seu *big bang* até sua maturidade e desprendimento completo compreende, portanto, de quatro fases agrupadas em dois períodos <sup>20</sup>.

O primeiro período, a Instalação, se inicia na fase de “irrupção”, onde o novo capital produtivo que surge se alia ao capital financeiro; seguida da fase de “frenesi”, que se caracteriza pelo comportamento frenético dos capitais financeiros em busca de maiores lucros associados às novas técnicas. Após o colapso existe um hiato denominado “intervalo de reacomodação”, nesse interregno é traçada uma estratégia de desenvolvimento compatível com o novo paradigma tecnoeconômico, assim, se caracteriza pela regulação adequada ao capital financeiro e o estabelecimento de um novo marco institucional atrelado a economia real. O segundo período do ciclo longo emerge após o hiato, caracterizado primeiramente pela fase de “sinergia”, que corresponde a bonança do ciclo longo, e em seguida pela fase de “maturidade” (*apud*. AREND, pag. 41. 2012).

Segundo Castellacci (2008) a emergência de um novo paradigma imprime novas características dinâmicas no conjunto da economia, que criam condições para o surgimento e o espalhamento de inovações de maneira diversa e inter-relacionada no conjunto da economia. Está, portanto, diretamente relacionado a um padrão de comportamento

---

tecnológicas. A segunda revolução ficou marcada como Era do Vapor e das Ferrovias (1929), a terceira como Era do Aço, Eletricidade e Engenharia (1975), a quarta Era do Petróleo e da Produção em Massa, por fim, a quinta e vigésima Era das Tecnologias da Informação e Consumo (1971).

<sup>20</sup> Período de instalação: irrupção e frenesi; período de desprendimento: sinergia e maturidade (PEREZ, 2004).

sistêmico, de tal forma que o potencial proporcionado é capaz de afetar simultaneamente as performances de longo prazo dos diferentes setores e atividades das economias.

O capitalismo oligopolizado sobre o qual escreve Schumpeter, por exemplo, posteriormente seria classificado pela abordagem neoschumpeteriana dos paradigmas tecnológicos como a Era Fordista, ou da produção em massa. O autor já explicava que na fase anterior, a inovação era concentrada nas firmas novas, já na fase fordista era gestada no interior dos grandes conglomerados empresariais; assim, a inovação havia se distanciado dos indivíduos. O progresso havia se “automatizado” e se emancipado da iniciativa do empresário individual, era, portanto, uma constatação da característica evolucionista típica do capitalismo.

Segundo Arend (2009), a transição entre os paradigmas sucessivos abre oportunidade para que os países em desenvolvimento diminuam o hiato tecnológico para com os países desenvolvidos, pois, reorganiza as condições competitivas entre as firmas. Aproveitar com sucesso essa oportunidade exige condições mínimas de base de conhecimento interna, estratégias locais conscientes e um sistema econômico schumpeteriano (que busque inovações e seleção de mercado).

Para melhor esclarecer o conceito de paradigmas tecnológicos e para avançar na discussão sobre progresso técnico e mudança estrutural, se faz necessário aprofundar alguns conceitos que transpõe essa perspectiva macro e de longo prazo de cunho evolucionário para elementos mais específicos no nível das firmas. Esse esforço se mostrará especialmente fértil, pois, incorpora a análise do processo de mudança tecnológica elementos como a cumulatividade intrínseca a esse processo, e a natureza essencialmente específica em termos setoriais. Logo, o ponto de partida consiste em admitir a natureza paradigmática<sup>21</sup> de certas tecnologias, ou seja, para cada era técnico-econômica existirá um conjunto específico de oportunidades e de restrições para as estratégias de negócios dos distintos agentes econômicos. Nesse sentido,

---

<sup>21</sup> Conforme já descrito anteriormente essa noção de paradigma é desenvolvida e bem explorada por G. Dosi (1982 e 1988); que por sua vez, se associa diretamente a natureza descontínua da dinâmica econômica, conforme proposto por Schumpeter (1939).

se faz necessário explorar especialmente os conceitos de trajetória e de regime tecnológico.

### 1.2.2. Mudança tecnológica e mudança estrutural

Por parte das firmas, segundo a teoria evolucionária, aprimorar a eficiência com que se produz, no escopo das teorias evolucionárias, parte da “busca” pelos caminhos mais adequados dentro da gama de possibilidades tecnológicas existentes. Logo o processo de crescimento será fruto da “seleção”, por parte do mercado, das praticas adotadas. Conforme já salientado por Schumpeter, algumas firmas irão atuar deliberadamente para liderar o processo de mudança tecnológica, enquanto outras optaram por seguir essas empresas líderes através da copia das inovações exitosas (NELSON, pág. 399. 2005)

Percebe-se que a noção de equilíbrio é substituída por um processo evolucionário e adaptativo marcado pela incerteza e pela heterogeneidade. As possibilidades tecnológicas perdem seu caráter homogêneo e de livre acesso, ou seja, a inovação surgirá a partir mecanismo míope de busca e a experimentação constante de novas possibilidades produtivas, caberá por parte do mercado o crivo, ou a seleção, das inovações. Ou ainda, o padrão que se atinge é de um desequilíbrio econômico constante, que impulsiona as firmas ao risco e ao empreendedorismo.

Em Dosi (1988) predominam duas questões centrais: a definição de *processo de inovação*, e a interpretação dos fatores que determinam essas inovações; o autor observa as diversas maneiras de buscar inovação e as discrepâncias entre o nível de inovação em diferentes setores, países e períodos do tempo. Sugere que, como a *base de conhecimento* é desigual entre países ou regiões, e essa base de conhecimento implica em diferentes níveis inovações, e por suposto em diferentes graus de conhecimento *tácito*; que por sua é subjacente ao processo inovador e, conseqüentemente ajuda a explicar a diferenças entre os setores na capacidade de se organizar na investigação das atividades de busca. Logo, crescimento da base tecnológica está baseado comprometimento de recursos por parte dos agentes motivados pelo lucro.

Each technological paradigm, I suggest, entails a specific balance between exogenous determinants of innovation (...) and determinants that are endogenous to the process of competition and technological accumulation of particular firms and industries. Moreover, each paradigm

involves specific search models, knowledge bases, and combination between proprietary and public forms of technological knowledge (grifos do autor. DOSI, pág. 1131. 1988).

Segundo Dosi (1988), a gama de oportunidades, incentivos, investimento em P&D é diferente entre as indústrias. Ao contrário da “firma representativa” recorrente nos microfundamentos ortodoxos, as firmas diferem entre si em termos de capacidade tecnológica, logo, também devem divergir em estratégias de produto e de mercado, capacidade de inovação e de sucesso competitivo, custo de produção em rentabilidade.

Para avaliar o efeito de uma nova tecnologia sobre a geração de assimetrias e de vantagens competitivas os neo-schumpeterianos elaboraram os seguintes conceitos: a) apropriabilidade: vantagem econômica que a firma assegura por estar em posse da inovação, quanto menos difundida é essa inovação, maior a apropriação do lucro; b) cumulatividade: o avanço da tecnologia se dá sobre bases preexistentes; c) oportunidades tecnológicas: cada firma tem oportunidades distintas de prosseguir o processo de inovação e tem o potencial definido a cada paradigma tecnológico (AREND, 2009).

Segundo Dosi (1988), por *trajetória tecnológica* se entende as possibilidades de exploração das oportunidades geradas pelo paradigma tecnológico consiste nos padrões de solução que se estabelecem e se aperfeiçoam ao longo de um paradigma distinto. Mais ainda, atividade do processo de inovação dentro de um ciclo econômico e tecnológico definido por um paradigma específico. De tal forma que se canalize em uma determinada tendência os padrões de mudança técnica. Como as firmas são naturalmente heterogêneas, e a busca de conhecimento e inovação é cumulativa, para cada firma tem sua estratégia futura restringida pela sua trajetória passada.

Por sua vez, o conceito de regime tecnológico diz respeito ao conjunto das trajetórias tecnológicas, no sentido de limites para as possíveis trajetórias, bem como, do direcionamento dessas trajetórias. “Uma vez reconhecida que a natureza da tecnologia é cumulativa e específica a cada firma, seu desenvolvimento ao longo do tempo acaba por ser aleatório, mas restrito a zonas estritamente relacionadas com as atividades existentes (tradução própria. DOSI, pág. 1131. 1988).

Assim, a trajetória de uma firma é condicionada pela sua história e a construção de competência é realizada ao longo do tempo e sujeita a

influências endógenas e exógenas. Essa condição de dependência histórica compreende um conceito amplamente utilizado pelas correntes evolucionárias, o de *path dependence*; dentro dos limites impostos pela trajetória da firma existe alguma margem para a realização de um esforço tecnológico, em resposta a um problema exógeno e aleatório, que introduz certo grau de endogeneidade na trajetória tecnológica de cada firma.

A mudança tecnológica, nesses termos, depende do conjunto aleatório de problemas e da respectiva resposta por parte da firma, que será crivada pelas exigências do mercado, por sua vez, as respostas de mercado não são automáticas e instantâneas, frequentemente distorce as respostas sobre quais estratégias serão validadas, redirecionadas ou eliminadas. O sucesso de uma inovação implicará em ao menos uma nova estrutura de mercado e a respectiva destruição do mercado anterior a inovação. Segundo Arend (2009), a mudança tecnológica desencadeada pela inovação das firmas pode alterar diversos aspectos, como o tamanho da firma, os preços relativos e o nível de concentração dos mercados.

Conforme foi visto, teorias heterodoxas comungam a ênfase no conhecimento e na tecnologia como principais motores do progresso econômico. Conforme será demonstrado, esta teoria é consonante com a teoria estruturalista (apresentada na seção anterior) e que vários conceitos e lógicas estão presentes em ambas as escolas, que parecem, assim, se retroalimentar a cada avanço estabelecido.

### **1.2.3. Sistemas de inovação e taxonomias setoriais**

A teoria evolucionária possui uma grande gama de ramificações, dentre essa variedade um tópico é especialmente valioso para este trabalho, o dos sistemas de inovação. Esse *insight* se torna imprescindível, pois possibilita a conjunção das teorias estruturalistas no tocante a mudança estrutural com a teoria evolucionária no que diz respeito a geração e a difusão de tecnologia. Esse esquema é parte integrante do extenso debate evolucionário e, segundo Albuquerque (2004), trata-se de uma síntese do pensamento evolucionista e “expressa o complexo arranjo institucional que impulsionando o progresso tecnológico determina a riqueza das nações”.

Na literatura dos sistemas de inovação (EDIQUIST, 1997) o principal desdobramento é o dos SNI (FREEMAN, 1987; LUNDVALL, 1993; NELSON, 1993), que se dedicam especialmente a características interiores as distintas fronteiras nacionais, mas se afastando das

características interiores às firmas; já a ramificação dos sistemas regionais ou locais de inovação se dedica especialmente a explorar características comuns em fronteiras regionais pré-estabelecidas. Os sistemas setoriais, por sua vez, buscam agrupar elementos comuns entre os diferentes setores componentes de uma ou mais economias.

Por sua vez, no escopo desses trabalhos, os sistemas setoriais de inovação (SSI) se destacam principalmente para os objetivos desse trabalho, pois, incorpora a nos sistemas de inovação a preocupação com a heterogeneidade setorial, dessa forma é muito especialmente útil no intuito de analisar o processo de mudança estrutural. Nas próximas linhas será brevemente descrito o conceito por traz dos sistemas de inovação até a ramificação dos sistemas setoriais, o objetivo é lançar bases para que, na sessão final desse capítulo, se apresentem os sistemas setoriais em suas versões mais modernas, que passam a incorporar o setor de serviços e fornecer novas taxonomias de classificação setorial de maneira a melhor compreender o processo de mudança técnica.

Essa vertente guarda estreita relação com o pensamento institucionalista e busca acima de tudo analisar o problema do desenvolvimento econômico de maneira holística. A principal contribuição dessa vertente ao trabalho é esclarecer como as trajetórias de desenvolvimento dos países não são determinadas exclusivamente pelas dinâmicas de mercado. Da multicausalidade institucionalista não caberá aqui uma revisão completa, mas sim algumas dinâmicas do processo de inovação e de difusão do progresso técnico.

Segundo Edquist (2010) o Sistema de Inovação <sup>22</sup> compreende os determinantes do processo de inovação, sejam elas de ordem política, econômica, organizacional, institucional e outros. Os principais determinantes são as organizações e as instituições, pela primeira se

---

<sup>22</sup> O termo SNI foi primeiramente usado por Freeman (1987), como definição de uma rede de instituições públicas e privadas cujas atividades e interações dão início, importam e difundem novas tecnologias. Lundvall (1992) e Nelson (1993) expandem a abordagem do SNI em diferentes approaches, o primeiro de caráter mais teórico se orienta na busca por desenvolver uma alternativa ao pensamento neoclássico, colocando a inovação no centro da análise; o segundo enfatiza estudos de casos com foco sobre os sistemas de P&D de diferentes países (*apud*. EDQUIST, 2010).

caracterizam as estruturas foram intencionalmente criadas com um propósito explícito, pela segunda, se caracterizam um conjunto de normas, regras, hábitos, rotinas, práticas, regras ou leis que regulam de alguma forma a interação entre indivíduos, grupos e organizações. Uma definição mais genérica de SNI se trata todos os importantes fatores econômicos, sociais, políticos, organizacionais e institucionais que influenciam o desenvolvimento, difusão e o uso da inovação.

Conforme ressalta Bittencourt (2010), existem significativos avanços na literatura dos sistemas de inovação em caracterizar os problemas específicos das nações em desenvolvimento, o autor argumenta sobre a existência de restrições ao processo de inovação nos países periféricos, dado que essas inovações são concentradas e irradiam, geralmente a partir dos países desenvolvidos. “No contexto global de competição marcado pela aceleração das transformações tecnológicas recentes, uma inserção ‘adequada’ de SNIs periféricos está diretamente subordinada a sua capacidade em absorver tecnologias surgidas de inovação de alto impacto.” (BITTENCOURT, pág. 72, 2010).

Percebe-se o diálogo dessa abordagem com os elementos caros a esse estudo, estando teoricamente alinhado com a base estruturalista-evolucionária desse trabalho. A abordagem do sistema setorial de inovação, além de realizar diversas contribuições no sentido de compreender melhor o processo de desenvolvimento econômico por meio da geração e do fluxo de conhecimento, foi extremamente útil para fundamentar outros avanços e ramificações teóricas. Nesse sentido, um ramo que se destaca é a das taxonomias de padrões setoriais de inovação, essa abordagem que tem marco de referência em Pavitt (1984), se propõe a investigar as dinâmicas inter-setoriais do processo de geração e difusão de tecnologia; para isso, se valem em grande medida das concepções evolucionárias já apresentadas nessa seção.

Pavitt (1984) foi o primeiro se valer dos conceitos de regime e trajetória tecnológica para investigar os padrões setoriais da inovação, esse esforço culminou em sua bem conhecida taxonomia. Segundo Possas (2003), a contribuição de Pavitt estabeleceu uma nova agenda de cunho neo-schumpeteriano para pesquisa sobre a dinâmica industrial, que se ocupou de avaliar como o processo de inovação e sua difusão eram determinados por elementos iniciais, ou *a priori*, como a assimetria tecnológica, mas também por características específicas de cada atividade. Ou seja, tornou a mudança estrutural endógena, pois, em cada trajetória tecnológica específica haveria margem para a alteração de assimetrias ou estabelecimento de novas assimetrias, capazes assim

de mudar a trajetória de cada indústria ou mesmo a configuração da estrutura produtiva.

A taxonomia de Pavitt abarca de maneira conjunta o foco e a direção da trajetória tecnológica, as fontes de conhecimento, as economias de escala, os tipos de usuário, variáveis de desempenho, e apropriabilidade. Ou seja, não se restringia somente a características pelo lado da oferta. Segundo esse autor, graças a cumulatividade intrínseca ao processo de inovação, as trajetórias tecnológicas dos setores ou das firmas serão fortemente determinadas pelo passado, assim, diferentes ramos de atividade geram diferentes trajetórias tecnológicas, que, por sua vez, podem ser explicadas por três características: fonte da tecnologia, necessidade do usuário da tecnologia e meios de apropriação dos benefícios (PAVITT, pág. 353, 1984).

As categorias propostas por Pavitt (1984) eram sobre os seguintes padrões inovativos e tecnológicos: 1) dominados pelos fornecedores; 2) intensivo em produção e; 3) baseado em ciência; que se subdivide em 3.1) intensiva em escala e; 3.2) fornecedores especializados. Como ponto de partida para essa esquematização foi considerado por Pavitt, tanto a especificidade de grande parte do conhecimento como privado e restrito; e os padrões de regularidade entre os diferentes setores. Onde, o caráter sistêmico do processo inovativo chama a atenção para as relações que ocorrem entre as diferentes atividades desempenhando os papéis de produtores, usuários e consumidores de tecnologia.

Apesar de cada atividade possuir uma trajetória tecnológica distinta, essas trajetórias podem ser influenciadas exógenamente pelo que Pavitt (1984) denominou de “*vertical linkages*”, ou seja, o conjunto de relações que as firmas estabelecem com outras firmas atuantes em atividades distintas ajudam a explicar e a determinar reciprocamente essas trajetórias tecnológicas. Esses encadeamentos inovativos entre os setores funcionam como um mecanismo de difusão da inovação, na medida em que representa como uma inovação transita entre os diferentes setores com diferentes regimes tecnológicos.

Essa taxonomia proposta por Pavitt tem implicações especialmente caras para o presente trabalho, desse marco teórico surgiram significativos esforços e importantes avanços, dentre esses avanços se destacam as iniciativas em incorporar o setor de serviços aos enfoques desse tipo. Mais uma vez, remete-se a importância de levar em conta as especificidades setoriais de uma estrutura produtiva, ficando novamente claras as limitações de uma análise com elevado nível de agregação setorial.

Nesse sentido, Malerba (2009) ressalta que a desagregação é uma característica intrínseca ao pensamento evolucionário e, portanto, é deveras adequada à incorporação desse elemento nos sistemas de inovação. Segundo o autor o nível de desagregação dependerá necessariamente do objetivo específico da pesquisa que se pretende.

Percebe-se desses esforços a importância de entender a especificidade analítica imposta pelo paradigma tecnoeconômico vigente, logo, o “modelo paradigma-regime-trajetória-encadeamento” proposto por Pavitt é um tipo ideal, elaborado no contexto histórico da era fordista, ou seja, se ocupou em elucidar as características típicas daquela fase do capitalismo (CASTELLACCI, pág. 9. 2008). Como tal, não demonstra o mesmo potencial para captar os nuances da estrutura produtiva no âmbito do novo paradigma tecnológico, fica evidente que a taxonomia pavittiana não foi elaborada levando em consideração os plenos efeitos da disseminação das transformações geradas por esse paradigma.

No sentido de incorporar o setor de serviços a essas taxonomias dos padrões setoriais de inovação se destacam os trabalhos de Malerba e Orsenigo (2009), Miozo e Soete (2001) e Castellacci (2008). Nesses trabalhos as dinâmicas setoriais pavittianas da mudança tecnológica são transpostas de forma a incorporar o setor de serviços e as atividades industriais de maneira conjunta. Ademais, conforme será visto mais adiante, essas taxonomias de classificação setorial se mostram um forte ponto de convergência que proporcionam o estabelecimento do paradigma estruturalista-evolucionário.

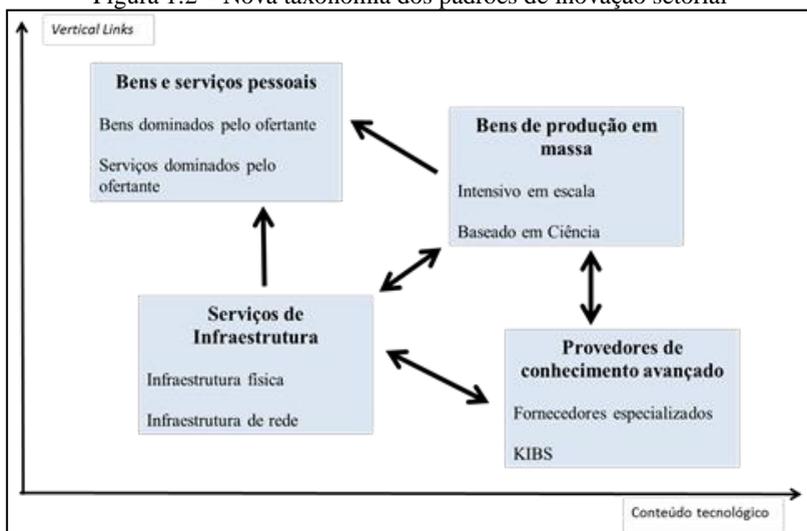
Segundo Castellacci (2008), o estudo sobre a inovação no setor de serviços está relacionado com a interação entre os diferentes grupos e tipos de serviços. O argumento central é de que os encadeamentos verticais proporcionam uma maior sinergia entre produtores, ofertadores e usuários de novas tecnologias. O autor aponta também que a crescente onda de terceirização, nas diferentes esferas produtivas, gera duas implicações essenciais: o aumento proporcional dos serviços em detrimento do setor industrial, por conta da realocação de atividades via terceirização, ou seja, não se trata essencialmente de um processo de mudança estrutural; por outro lado, esse processo de terceirização aumenta a complexidade dos processos produtivos baseados em conhecimento, e por isso, constitui um importante aspecto da produção moderna.

Nessa linha, Castellacci (2008) propõe uma *nova taxonomia*, partindo de duas dimensões fundamentais, que abrigarão quatro grupos setoriais; cada grupo, por sua vez, subdividido em outras duas categorias

que diferem em base tecnológica. As duas dimensões fundamentais são, de um lado, as *funções* desses grupos setoriais, e, de outro, o *conteúdo tecnológico* inerente a cada grupo.

Os grupos que tomam corpo a partir dessa taxonomia são: *Provedores de Conhecimento Avançado* (PCA), *Serviços de Infraestrutura* (SIE), *Bens de Produção em Massa* (BPM), e *Bens e Serviços Pessoais* (BSP). Apresentados em ordem de maior intensidade de conteúdo tecnológico, de cada um desses quatro grandes grupos se ramificam mais dois subgrupos, totalizando em oito categorias específicas (CASTELLACCI, 2008, pág. 15-17).

Figura 1.2 – Nova taxonomia dos padrões de inovação setorial



Fonte: Castellacci (2008, pág. 33).

Essa tipologia setorial busca evidenciar as principais ligações entre a indústria e os serviços dentro do escopo de um Sistema Nacional de Inovação. Esse modelo de inspiração neo-schumpeteriana fornece explicação sobre os mecanismos que levam ao crescimento e a mudança estrutural. Quando emerge um novo paradigma e as novas tecnologias passam a se difundir, os setores da economia que respondem de forma diversa quanto a absorção dessas novas técnicas, conseqüentemente, tendem a apresentar diferenciais de oportunidades e capacidades entre si. (CASTELLACCI, 2008, pág. 17).

Nesse sentido é uma ferramenta útil para compreender os novos nuances da mudança estrutural e da difusão do progresso técnico em países distintos. Tal metodologia é potente para avaliar quais as

especificidades da mudança estrutural em favor do setor de serviços em cada nação que presenciou esse processo.

Como se pôde perceber, é precisamente das literaturas neoschumpeterianas e evolucionárias que surgem diversos conceitos e ideias, que, pela interpretação coerente que supera em muito a interpretação microeconômica tradicional dos agentes representativos e dos pouco explicativos modelos de crescimento endógeno. Esses *insights* deixam claro que quando o intuito é de avaliar as dinâmicas do progresso tecnológico, é importante levar em conta as especificidades tecnológicas de cada atividade econômica. Nesse sentido, análises que optam pelo maior nível possível de desagregação setorial são mais aptas a captar qual função cada uma dessas atividades desempenha dentro da intrincada rede de conhecimento inerente a essas atividades. Conforme será visto adiante, esses esforços têm se mostrado extremamente consonantes com o propósito da macroeconomia estruturalista em compreender e delimitar as dinâmicas do progresso técnico em uma estrutura onde o crescimento é *setor-específico*.

A próxima seção vem com intuito de esclarecer ainda mais a relação entre essas duas vertentes teóricas, que tiveram sua compatibilidade nesse presente capítulo. Ainda mais, busca delinear as principais interseções que determinam o paradigma estruturalista evolucionário.

### 1.3 UM *FRAMEWORK* ESTRUTURALISTA-EVOLUCIONÁRIO

Na presente seção se busca precisar como se dá a aplicação de um arcabouço teórico estruturalista-evolucionário no contexto dos objetivos dessa pesquisa. Com a revisão das correntes teóricas estruturalista e evolucionárias ficaram evidentes diversos pontos de comunhão entre essas abordagens, ambas colocam o progresso técnico e sua difusão, no centro das explicações sobre a divergência persistente no nível de desenvolvimentos dos países<sup>23</sup>, além disso, entendem como fundamental

---

<sup>23</sup> São diversos os trabalhos que tem apontado nessa direção, de fundir o micro fundamentos de inspiração evolucionária com as dinâmicas macroeconômicas, em especial no escopo da MED. Nessa tarefa se destacam os trabalhos de Cimoli e Porcile (2011 a, b; 2015), Castellacci (2008), Albuquerque (2007), Conceição (2008), Fagerberg (1994, 2003), van den Bergh e Gowdy (2003), Nelson (2002, 1995), entre outros.

a composição setorial da economia para sustentar o crescimento de longo prazo da produtividade. Existem outros pontos de notável convergência, mas, são esses dois principais que receberam maior destaque doravante no presente trabalho.

As relações entre a macroeconomia estruturalista e a teoria evolucionária são especialmente complementares em quatro questões específicas. A combinação necessária entre estímulos de oferta com mecanismos liderados pela demanda; a abordagem dos Sistemas de Inovação; a abordagem dos paradigmas tecnológicos; os diversos padrões de desenvolvimento. Ainda mais, será buscada a apresentação de um *framework* analítico que combine os elementos estruturalistas e evolucionários e tenha a função de analisar a mudança estrutural dando conta das mudanças ocorridas a partir da emergência do novo paradigma tecnológico, principalmente no que diz respeito ao setor de serviços.

Primeiramente, destacam-se dentre os estímulos de oferta a necessidade de adaptação a difusão internacional de tecnologia, essa deve ser apropriada mediante os diversos mecanismos de incorporação de tecnologias mais avançadas; por fim, o foco em adaptar esses progressos as condições locais. Em sequência, os mecanismos de crescimento liderados pela demanda devem visar promover um ciclo virtuoso entre demanda, produtividade e emprego.

Esse esforço torna ainda mais explícita a crítica subjacente ao paradigma estruturalista-evolucionário em relação ao *mainstream*, que considera o progresso técnico um fator livremente acessível e automaticamente incorporável. Nesse sentido o presente referencial teórico antecipou inclusive a própria autocritica do pensamento ortodoxo, que tratou de incorporar o progresso técnico como endógeno somente nas últimas décadas.

Segundo Cimoli e Porcile (2011b), durante muito tempo predominou dentro da escola de pensamento estruturalista-cepalina que a industrialização seria condição necessária e suficiente para conduzir a absorção do progresso técnico e, por conseguinte, alcançar a diminuição do *gap* tecnológico; ou seja, que medidas de protecionismo no setor industrial bastariam para alavancar o processo de aprendizagem e o *caching-up*. Entretanto, a partir de finais da década de 1970, o avanço das literaturas evolucionárias passou a identificar com mais detalhe o processo de aprendizagem, esses avanços teóricos foram respaldados por diversas comprovações empíricas nos países que obtiveram sucesso em suas tentativas de emparelhamento, isso ajudou a formação de um novo consenso e uma atualização teórica do pensamento cepalino.

Segundo CEPAL (2007), a incorporação sistemática dos avanços evolucionários dentro do pensamento estruturalista passou a ocorrer com vigor a partir da década de 1980, o mote principal desse novo impulso teórico foi no sentido de esclarecer as características praticas do processo de aprendizagem. Dessa revisão são pontuados alguns elementos chaves que estabelecem canal entre as duas teorias (CEPAL, 2007. *Apud.* CIMOLI e PORCILE, pág. 16-17. 2011):

i. O processo de aprendizado é localizado nas firmas, que aprendem de acordo com o entorno e as capacidades e competências existentes, além disso, a aprendizagem tem forte componente tácito, impossível de ser codificado.

ii. O progresso técnico é dependente de sua própria trajetória (*path dependency*).

iii. Os processos de inovação e difusão dessa tecnologia são fortemente relacionados, e, só podem ser alcançadas através do esforço contínuo das firmas sucessivamente em imitar, adaptar e melhorar a tecnologia estrangeira.<sup>24</sup>

iv. O processo de aprendizagem é cumulativo e apresenta retornos crescentes, o que ajuda a compreender o processo de polarização de capacidades.

v. A produtividade se relaciona positivamente com o crescimento da produção, graças as forças de aprendizagem do tipo *learning by*.

vi. O padrão de especialização produtiva faz com que o crescimento na periferia seja mais baixo e mais volátil, devido a restrição externa e o comportamento dos termos de troca, esse processo cria um ciclo vicioso de atraso tecnológico e produtivo.

vii. Os diversos setores de uma economia diferem entre si em capacidade de gerar, disseminar e absorver essas inovações.

viii. Um marco institucional que articule de forma dinâmica os processos de *busca e seleção*, e induza o comportamento cooperativo é fundamental para determinar a intensidade do progresso técnico.

ix. Não existe trajetória pré-determinada para o progresso técnico, seu caminho pode ser induzido por políticas industriais e existe espaço para a sociedade participar nas decisões estratégicas sobre os rumos a serem escolhidos.

---

<sup>24</sup> Os casos mais exitosos de catching-up temem comum a característica de esforço em adaptar a tecnologia a realidade local através da imitação.

x. Cada caminho tecnológico implica em uma trajetória específica de mudança estrutural.

Nesse sentido, outra corrente de cunho evolucionário ganha força e, espaço dentro das teorias estruturalistas. Autores como Freeman (1987), Nelson (1993) e Metcalfe (2001), contribuíram com a sistematização do que ficou conhecido como Sistemas Nacionais de Inovação (SNI), que busca enfrentar o problema da geração e da difusão de tecnologia de maneira abrangente e que habilite integrar diversas perspectivas a esses estudos. A tecnologia é entendida como um subproduto de uma relação complexa entre diversas instituições distintas porem complementares.

Esse marco teórico, no que concerne aos objetivos do presente trabalho, avançou com autores como Lall (1997), Patel e Pavitt (1998) e UNIDO (2010), no sentido de incorporar a importância da composição da estrutura produtiva e, portanto, da mudança estrutural, no processo de geração e difusão de conhecimento e tecnologia. Os chamados Sistemas Setoriais de Inovação (SSI) avançam com os ideais do SNI buscando entender a inovação como resultada da interação entre as diversas atividades produtivas em uma economia. Nessa ótica, a abordagem dos paradigmas tecnológicos também é levada em conta, logo, busca-se uma sistematização em que as atividades podem ser enquadradas de acordo com sua função dentro do contexto da geração e da difusão de tecnologia.

As taxonomias de padrões de inovação ao estilo proposto por Pavitt (1984) consistem em um bom exemplo de interseção entre as abordagens estruturalista e evolucionária. Aplicar os modelos e as fermentas da MED de maneira conjunta com essa taxonomia permite uma avaliação mais precisa sobre como o progresso técnico influencia as outras variáveis macro. Em especial, conforme será visto no próximo capítulo, quando o objetivo é incorporar o setor de serviços essa conjunção é extremamente valorosa e de fronteira.

A interação estruturalista-evolucionária tem se mostrado especialmente útil no caso que aqui é central, de avaliar como as mudanças na estrutura produtiva dos países pode estimular o desempenho da produtividade e, por conseguinte, as respectivas trajetórias de desenvolvimento. A partir de elementos trazidos da abordagem evolucionária dos SNI e dos paradigmas tecnológicos se deriva a importância da desagregação setorial nas análises estruturais, bem como em rever como as dinâmicas setoriais de geração e difusão do progresso técnico reagem a revoluções tecnológicas e paradigmáticas. Essa perspectiva quando integrada aos mecanismos macroeconômicos

estruturalista fornecem ferramentas poderosas para melhor compreensão das dinâmicas da produtividade e do desenvolvimento internacional.

Portanto, ficou evidente a fertilidade do suporte microeconômico evolucionário à compreensão de aspectos macroeconômicos estruturalista no intuito de compreender melhor as dinâmicas do desenvolvimento econômico; principalmente no que concerne a faceta desigual desse processo. Caberá explorar em maiores detalhes às dinâmicas que se relacionam mais especificamente ao escopo dessa pesquisa. No próximo capítulo será apresentado o caso específico do setor de serviços, de forma a aproximar esse objeto de estudo aos instrumentais analíticos e teóricos levantados por esse trabalho.

## 2. O SETOR DE SERVIÇOS: VISÃO TRADICIONAL E ASPECTOS RECENTES

O presente capítulo pretende uma investigação específica sobre o setor de serviços dentro dos aspectos fundamentais levantados pelo referencial teórico previamente apresentado, bem como, uma investigação teórica sobre a interpretação teórica tradicional sobre esse setor. O setor de serviços foi escolhido como objeto de referência não por acaso, é um setor notadamente heterogêneo que sofreu significativas mudanças com a emergência e difusão do novo paradigma tecnológico. É notável a carência de estudos que abordem especificamente o setor de serviços, quando muito, tratam essas atividades de maneira agregada, portanto, desconsiderando a alta heterogeneidade inerente a esse setor. Ou seja, do pouco que se discute sobre o setor de serviços, a despeito da grande importância desse setor na atividade econômica mundial, tem-se uma associação quase que automática dessas atividades a um perfil improdutivo.

Uma primeira seção será dedicada a apresentar o setor de serviços na teoria econômica, o objeto de referência que dará a pauta do trabalho, o ponto de partida será a descrição tradicional da literatura sobre a mudança estrutural e o papel que o setor de serviços desempenha nessa dinâmica, serão resgatados alguns *insights* da primeira seção desse capítulo, bem como, outros teóricos que dedicaram atenção a abordagem setorial na economia. Os objetivos específicos consistiram de demonstrar como o setor de serviços foi sistematicamente marginalizado pela literatura, evidenciar a necessidade da revisão sobre esse tema, além disso, introduzir o debate sobre a desindustrialização.

Ademais, se buscará esclarecer o processo recente de mudança estrutural verificado em favor do setor de serviços em diversos países, buscando apresentar o argumento que tem ganhando força nos últimos anos, de que o setor de serviços pode ter superado seu perfil tradicional associado a atividades pouco produtivas e não comercializáveis. O objetivo específico será de buscar argumentos que validem a hipótese central desse trabalho, qual seja, que existe um novo perfil mais dinâmico para o setor de serviços, todavia, esse perfil não se manifestou igualmente nos diferentes países. Com auxílio de elementos apresentados nas sessões anteriores será delineado um panorama recente do setor de serviços e de como os diferentes setores de uma economia interagem em um contexto econômico marcado pela emergência do novo paradigma tecnológico e das cadeias globais de valor.

## 2.1. O SETOR DE SERVIÇOS: MUDANÇA ESTRUTURAL, PRODUTIVIDADE E A INTERPRETAÇÃO TRADICIONAL

Caberá a esta presente seção do capítulo uma delimitação mais precisa do objeto principal de estudo, o setor de serviços, na visão tradicional <sup>25</sup>. Essas abordagens de cunho estrutural também não guardam necessária relação com o estruturalismo de origem latino-americana, conforme já apresentado nesse trabalho, mas sim, de análises de cunho macroeconômico que levam em consideração os diferentes estratos de uma estrutura produtiva.

Conforme será visto, o processo de mudança estrutural poderá ser mais bem compreendido se a distinção setorial das atividades produtivas estiver sendo contempladas da maneira mais adequada, nesse sentido existe um intenso debate dentro da teoria econômica sobre qual setor de uma estrutura produtiva deve ser privilegiado em detrimento dos outros.

A distinção setorial mais recorrente nas discussões econômicas é aquela que se estrutura em três estratos: agricultura, indústria e serviços, é sobre essa classificação que se desenvolveu grande parte dos estudos que tratam precisamente sobre o setor de serviços, ou seja, em um escopo de estudos relativamente escasso o que predominam são análises que não dão conta da heterogeneidade intrínseca ao setor de serviços. Mais uma vez, vale lembrar que toda essa discussão é marginal ao eixo ortodoxo, haja vista que para essa corrente o crescimento de longo prazo é determinado majoritariamente pela acumulação de fatores.

Nesse sentido, o principal debate que se pretende por em tela parte da consideração de que o crescimento é setor-específico, ou seja, depende da composição setorial, logo, se irá lançar luz sobre as divergências e concordâncias sobre qual das esferas produtivas é mais ou menos importante para o desenvolvimento econômico.

Deverá ficar evidente após as vindouras explicações de que essa classificação (tripartite) é insuficiente para compreender a complexidade das atividades de serviços, principalmente nas últimas décadas. Ao longo dos anos a indústria foi o principal objeto de estudos dessa

---

<sup>25</sup> Aqui por visão tradicional não está necessariamente se fazendo referência a tradição neoclássica, mas sim as interpretações mais recorrentes sobre esse setor.

estrutura tripartite, isso devido ao seu papel determinante durante o período de maior florescimento do capitalismo, se pretende esclarece que essa dedicação excessiva sobre apenas uma esfera produtiva descarta diversas oportunidades de evolução teórica. O plano de fundo para a realização dessa revisão acerca do setor de serviços será o processo de mudança estrutural e a consequente modificação nos níveis de produtividade, agregada e setorial.

### **2.1.1. Mudança estrutural e produtividade**

Esta seção tem por objetivo repassar alguns conceitos já tratados no capítulo anterior, com o intuito de aproxima-los da problemática do setor de serviços. A opção teórica estruturalista entende que para sustentar o crescimento de longo prazo é preciso sustentar também o crescimento da produtividade, ainda mais, entende que o aumento da produtividade é predominantemente macroeconômico, na medida em que depende da composição da estrutura produtiva<sup>26</sup>. Além disso, essa vertente tradicionalmente entendeu a atividade industrial como o principal setor no âmbito da geração e difusão da tecnologia e, portanto, com maior potencial de estimular a produtividade<sup>27</sup>.

Ainda mais, conforme ressaltam Fagerberg (2000) e McMillan e Rodrik (2011), para sustentar o crescimento da produtividade, ou seja, o computo da produtividade de cada atividade que compõe uma estrutura produtiva, ponderada pela participação de cada respectiva atividade nessa estrutura produtiva. Ou seja, um setor pouco produtivo com grande participação tende a exercer um grande impacto negativo no crescimento da produtividade.

Desde Prebisch (1949) o desenvolvimento econômico depende de um profundo processo de mudança estrutural em direção as atividades nevrálgicas na geração e difusão do progresso técnico. Autores como Cimoli e Porcile (2011) trataram de comprovar empiricamente os argumentos *a lá* Prebisch e Kaldor, de que no âmbito do modelo Centro-Periferia os países centrais possuem estruturas produtivas diversificadas, homogêneas e altamente produtivas; enquanto na periferia predomina a heterogeneidade a especialização e o *gap* de produtividade.

---

<sup>26</sup> Ver Pasinetti (1986), Kaldor (1966), Nassif, Feijó e Araújo (2015) e Araújo e Lima (2007).

<sup>27</sup> Kaldor (1966) e McCombie e Thirwall (1994).

Segundo McMillan e Rodrik (2011), uma economia é capaz de estimular a produtividade sem nenhuma alteração nas suas condições de oferta, bastaria realocar os recursos dessa economia para as atividades com maiores níveis de produtividade. Ou seja, como a produtividade é determinada pelo conjunto das produtividades dos diferentes setores da economia, uma alteração de composição desses setores, ou a mudança estrutural, tem potencial de estimular a produtividade da economia. Todavia, esse padrão ideal não é necessariamente identificado e, diversos países, tanto no grupo de países de renda média como é o caso dos países periféricos, quanto nos países de renda mais elevada. Segundo CEPAL (2012), se trata de colocar no centro da dinâmica de crescimento as mudanças qualitativas na estrutura produtiva.

O setor de serviços surge na teoria economia juntamente com as avaliações a respeito de mudança estrutural. Isso ocorreu sistematicamente desde a década de 1930, através de avaliações empíricas que salientavam a heterogeneidade da estrutura produtiva entre os países e o reflexo dessas divergências no produto e no emprego. Até a década de 1960, essa linha evoluiu principalmente na conhecida “teoria dos três estágios”, ou, hipótese Fisher-Clark, que indica que o Desenvolvimento econômico pode ser interpretado através da estrutura ocupacional entre as atividades primárias, secundárias e terciárias. Esse argumento foi introduzido por Fisher (1939) e sistematicamente formalizado por Kuznets (1957),

Salter (1960) também salienta a importância do processo de mudança estrutural, mas se vale de outra lógica, em seu trabalho clássico argumenta que o crescimento da economia estará intrinsecamente ligado a habilidade de realocar seus recursos produtivos nas atividades que apresentam maior crescimento de produtividade. Ou seja, já se delineava que a mudança estrutural tem mesmo ou maior potencial de elevar a produtividade da economia do que elevações de produtividade em setores específicos, ou ainda em termos mais tradicionais da economia “como um todo”.

A teoria ortodoxa, mais apegada ao liberalismo econômico tradicional, entende que o processo de mudança estrutural não deva ser orientado, ou seja, cada país deve deixar sua estrutura produtiva seguir os estímulos de mercado, aprofundando assim seus respectivos padrões

de especialização determinados por suas vantagens comparativas <sup>28</sup>. Essa posição deriva da concepção ricardiana dos benefícios mútuos da troca, quando esta é realizada nos bens cujos países possuem vantagens comparativas e competitivas. Ou seja, sobre esse ponto de vista, *a priori*, não existe espaço para estratégia de crescimento, mudança estrutural ou para progresso técnico.

Por outro lado, abordagem estruturalista-evolucionária se traz a noção de que os aumentos de produtividade dependem crucialmente do progresso tecnológico. Logo, cada atividade desempenhará um papel específico na geração e na difusão de tecnologia, dessa forma, fica evidente que diversos fatores devem ser levados em conta em um processo de mudança estrutural que vise aumentos consistentes de produtividade.

Além desses aspectos a teoria estruturalista traz considerações sobre os impactos da estrutura produtiva na relação entre crescimento de longo prazo e restrição externa, que, conforme foi visto, demonstra que é possível estimular o crescimento compatível com a restrição externa realizando mudança estrutural. Ou seja, se em algum momento se deseja priorizar alguma atividade econômica em detrimento de outras, com o intuito de acelerar o crescimento da produtividade global da economia, a produtividade individual não deve ser o único fator levado em conta, a pesar de muito significativo. Outros fatores, como aqueles ligados a tecnologia, devem pesar.

### **2.1.2. O setor de serviços: aspectos teóricos tradicionais**

Ao revistar na ciência econômica as análises sobre o setor de serviços, observa-se que este em geral está associado a baixos níveis de produtividade e dinamismo, e, de pouca intensidade tecnológica. Essa visão remonta dos fisiocratas e de Adam Smith, que acreditavam que o caráter intangível desse setor lhe impusesse a improdutividade. Por um lado, a importância do processo de mudança estrutural tem amplo espaço na literatura, e considerável produção contemporânea, principalmente acerca do debate sobre a desindustrialização. Por outro, essa produção contemporânea que versa sobre a importância da

---

<sup>28</sup> Tal concepção encontra-se representada pelo que ficou conhecido como Teorema de Heschker-Ohlin.

abordagem setorial e da mudança estrutural da demasiada ênfase, além de apresentar um posicionamento categórico que privilegia a atividade industrial.

O início do século XXI trouxe consigo a necessidade de incorporar outros pontos de vista na análise econômica, as mudanças no modo de vida e de consumo da população, e, na organização empresarial em torno das cadeias globais de valor, são alguns elementos que surgem na pela compreensão dos efeitos dos paradigmas analíticos. Como decorrência do processo de globalização e intensificação das mudanças tecnológicas, tem-se observado o crescimento significativo do comércio exterior no setor de serviços. As empresas especializadas em serviços atuam em escala global com maior facilidade, graças a cada vez maior possibilidade de transacionar esses serviços virtualmente.

Portanto, se reconhece a importância da mudança estrutural que vise uma inserção externa dinâmica e livre de restrições, também não se questiona a necessidade de uma perspectiva que considere a grande heterogeneidade, seja entre os países, entre os setores ou entre as distintas atividades. O que se frisa, sobretudo, além da necessidade de aprofundar os estudos sobre esses temas, é investigar uma possível mudança de perfil no setor de serviços. Logo, partindo da constatação de que o crescimento só pode ser sustentado com aumentos de produtividade e, que essa produtividade total é determinada pela ponderação das produtividades dos distintos setores por sua participação relativa, fica evidente que para compreender o desenvolvimento desequilibrado entre os países é fundamental a observação do comportamento das produtividades setoriais.

Em perspectiva histórica, podem se distinguir alguns nuances dentre as abordagens que versam sobre o setor de serviços ao longo das décadas. Essa revisão é bem explorada detalhadamente em Maroto (2010) e Oliveira (2011).

Maroto (2010) destaca que os estudos sobre o setor de serviços, desde meados do século passado, têm se dedicado em grande parte a dois temas específicos: da desindustrialização e da terceirização<sup>29</sup> e, a grande motivação para esses debates foi a guinada em direção ao setor de serviços ocorrido nos países de renda elevada nas últimas décadas.

---

<sup>29</sup> O autor destaca no primeiro grupo autores como OCDE, 1975; Blackaby, 1982 e Gemmel, 1982; e no segundo Chenery e Taylor, 1968; Bell, 1974; Fuchs, 1968 e Lanciotti, 1971.

Na década de 1940 trabalhos como os de Fourastié (1949) já buscavam explicar a evolução do setor de serviços através da evolução da produtividade nesse setor, Clark (1940), por sua vez, aponta que a principal condição para o avanço econômico é o aumento de participação dos setores secundários e terciários em detrimento dos setores primários, além disso, Clark também propõe a generalização de que um alto nível de renda média se relaciona com uma alta ocupação no setor terciário (em um esquema clássico de desindustrialização que será mais bem abordado na sequência dessa e da próxima sessão deste capítulo). (*apud.* OLIVEIRA, pág. 33. 2011)

Segundo Oliveira (2011), essa “lei” de desenvolvimento em três estágios é uma extensão do argumento do economista clássico William Petty, que estabelece uma evolução do setor agrícola em direção ao setor não agrícola, como resposta aos diferenciais de produtividade entre essas atividades. A extrapolação é realizada por Clark através da incorporação da lei Engel, que dita que o aumento da renda culmina no aumento da demanda por serviços e na diminuição proporcional da despesa com alimentação. Além disso, Clark incorpora o argumento da não ubiquidade dos serviços, intrinsecamente não transportáveis e de consumo exclusivamente localizado no ato da prestação.

Em suma, a expansão do setor de serviços, sob essa ótica, é um processo inexorável e intrínseco ao desenvolvimento econômico. As economias em estágios avançados de desenvolvimento teriam dificuldade em manter os níveis de emprego exclusivamente nos setores primários e secundários, portanto, seria natural que ao atingir um determinado nível de renda, proporcionalmente elevado, haveria mão de obra ociosa concomitante com uma demanda aquecida, isso cominaria no desenvolvimento do setor terciário.

Essa visão sobre o papel positivo desempenhado pelo setor de serviços nos “estágios finais” do processo de desenvolvimento sofre uma inflexão durante a década de 1960. O que motiva essa inflexão em direção a uma visão mais pessimista sobre o setor de serviços é a estagnação em produtividade e crescimento das nações líderes no processo de desenvolvimento, em especial os Estados Unidos. Por sua vez, essa guinada teórica recebe grande respaldo de avaliações empíricas que buscam desconstruir a hipótese Fisher-Clark<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> Ver Katouzian (1970).

Essa nova abordagem atinge o auge quando o conceito de “doença de custos” de Baumol ganha grande aceitação e notoriedade. Esse argumento defende que a divergência de crescimento entre os setores é afetada pelo deslocamento de força de trabalho para atividades com produtividades divergentes, por sua vez, esse crescimento inter-setorial desbalanceado afetava o desempenho do crescimento do produto. O setor de serviços, segundo essa visão, teria dificuldade de incorporar capital tecnológico, ademais, o trabalho como um insumo teria um preço relativamente elevado graças a elevada elasticidade da demanda<sup>31</sup>. Dessa forma, esse setor adotaria salários equivalente a dos setores mais produtivos, mas, atuaria como um setor estagnado em termos de produtividade (MAROTO, pág. 8, 2010).

Mais uma vez, a doença de custos ocorre quando aumento de produtividade do trabalho na indústria implica em aumentos dos salários nesse setor, todavia, esses aumentos nos salários extrapolam o setor industrial graças a negociação coletiva entre trabalhadores e capitalistas, ou seja, o setor de serviços é contemplado por aumentos salariais descolados de aumentos na produtividade, culminando em uma discrepância de custo no setor de serviços. Avaliações empíricas sugerem validade desse argumento até períodos contemporâneos, todavia, em análises em que as diversas atividades de serviços são abordadas de maneira conjunta e agregadas, logo, essa é uma das principais e mais contundentes argumentos críticos a hipótese da doença de custos.

Ao longo dos anos persistiu e predominou a interpretação do setor de serviços como tecnologicamente limitado e intensivo em mão-de-obra, portanto, de difícil incorporação de tecnologia via introdução de maquinário. Essa linha deriva principalmente dos trabalhos de W. Baumol (1967) e justifica o baixo crescimento dos países desenvolvidos. Clark (1949), por sua vez, incorpora a esse argumento o fato de que em países de maior renda *per capita* o setor de serviços possui maior peso ocupacional devido a uma maior elasticidade-renda da demanda dessa atividade (Apud. Oliveira, pág. 5. 2011).

Em geral, durante as décadas de 1960 e 1970 o debate permanece relativamente estancado nesses termos, no campo do crescimento da produtividade de maneira geral os esforços se concentram na

---

<sup>31</sup> Kravis et al. (1981; 1983), Summers (1985), Bhagwati (1984), Curis e Murthy (1998).

determinação dos determinantes para esse crescimento, todavia, com foco restrito ao avanço da manufatura. Contudo, no que diz respeito ao setor de serviços, é desse período que datam os primeiros esforços no sentido de evidenciar as diferenças desse setor frente a indústria, no escopo da emergência do novo paradigma tecnológico, bem como, em evidenciar as fragilidades dos instrumentos metodológicos utilizados (OLIVEIRA, pág. 29. 2011).

Nas próximas seções o debate será encaminhado para o tema da desindustrialização, entende-se que essa é a discussão contemporânea de mais destaque no debate tradicional acerca do setor de serviços, apesar do foco principal ser o setor industrial, as lógicas e mecanismos utilizados nessas análises podem ser transpostos para o caso do setor de serviços. Ou seja, é um debate tradicional no sentido de entender o setor de serviços como uma esfera pouco dinâmica e improdutiva, além disso, aponta o setor industrial como único setor verdadeiramente dinâmico; esses pontos têm sido tratados pelas abordagens mais modernas sobre mudança estrutural de maneira mais distinta e menos genérica. Todavia, traz valorosos esclarecimentos sobre o processo de mudança estrutural nos tempos hodiernos.

### **2.1.3. Desindustrialização**

Um dos fenômenos mais notáveis da economia mundial das últimas décadas é o ganho de participação relativa do setor de serviços nas estruturas produtivas, tal fenômeno foi de certa forma generalizado, pois ocorreu simultaneamente em países desenvolvidos e países em desenvolvimento<sup>32</sup>. Todavia, esse aumento não ocasionou em todos os países do aumento na renda *per capita* (PALMA, 2005; AREND, 2014), nem resultou necessariamente em estímulos para o crescimento da produtividade (FAGERBERG, 2000; RODRIK e McMILLAN, 2011), isso porque, o setor de serviços é dramaticamente heterogêneo (CASTALDI, 2008; ARBACHE, 2015) e suas atividades mais dinâmicas não se encontram distribuídas uniformemente entre os países.

A despeito desse fenômeno as análises tendem a pender seu foco não para o setor que cresceu, mas sim para o setor que tem encolhido em detrimento do crescimento dos serviços, o setor industrial. Logo, esse

---

<sup>32</sup> Arbache (2014) e Maroto 2010.

movimento internacional do crescimento do setor de serviços é sobremaneira ofuscado pelo debate da desindustrialização. Esse fenômeno, já era descrito nas teorias de mudança estrutural, seja com inspiração em Kaldor (1966) ou em perspectivas mais tradicionais como as inspiradas na hipótese Fisher-Clark.

Apesar de ser um processo implícito nessas teorias só teve seu conceito formalizado por Rowthorn e Ramaswamy (1999), para esses autores a desindustrialização consistia em um processo de queda prolongada da participação industrial do emprego. Tregenna (2009), por sua vez, expande esse conceito ao considerar a participação do emprego e também do valor adicionado. Oreiro e Feijó (2010) esclarecem que a produção física não é determinante sobre a condição de desindustrialização, ou seja, pode haver aumento ou declínio da produção física industrial sem implicar necessariamente em trajetórias de industrialização ou desindustrialização; de fato, a principal característica do setor industrial que deve ser levada em conta é a capacidade dessas atividades em sustentar o produto e o emprego de uma economia<sup>33</sup>. Nesse sentido, é pode ser considerado como um padrão específico do processo de mudança estrutural nos termos que têm sido recorrentes nesse trabalho. Segundo Arend (2014), podem-se classificar os países como: em processo de desindustrialização natural, desindustrialização precoce, ou de industrialização.

O termo remete, na teoria tradicional<sup>34</sup>, a uma redução persistente da participação do emprego alocado na indústria, nessa concepção original, todavia, o termo não tem conotação negativa, visto que, é entendido como uma etapa natural do processo de maturação das economias. Por um lado, autores como Palma (2005), Bresser-Pereira (2008) e Bresser-Pereira e Marconi (2010) entendem que esse processo está ocorrendo de forma precoce em diversos países, ou seja, antes dessas economias alcançarem o devido grau de industrialização e de renda. Por outro lado, a desindustrialização natural é perceptível em países que apresentam encolhimento da indústria e elevação do PIB *per capita* para o estrato de renda mais elevado internacionalmente. Os países com desindustrialização precoce não foram capazes de elevar de

---

<sup>33</sup> Oreiro e Feijó (2010) também lembram que a desindustrialização não implica em uma trajetória de “re-primarização”.

<sup>34</sup> Para aprofundamento ver Rowthorn e Wells (1987), Rothorn e Ramaswamy (1997) e Tregenna (2009).

maneira sustentada seus crescimentos. E as economias industrializantes tiveram crescimento *per capita* muito acima da média dos outros dois grupos.

Palma (2005) ressalta que a visão negativa sobre o processo de desindustrialização deriva dos paradigmas pós-keynesiano, estruturalista e schumpeteriano, pois, essas escolas consideram o setor industrial como motor dinâmico em uma economia. Mais uma vez, esse apontamento frisa a despreocupação do pensamento ortodoxo com aspectos estruturais e a heterogeneidade setorial. Portanto, de acordo com as principais correntes do pensamento heterodoxo, a indústria é vista como um setor “especial”. Segundo Oreiro e Feijó (2010), existe para isso ao menos quatro motivos: a) elevados encadeamentos produtivos (para trás e para frente), b) economias de escala (ou Lei de Kaldor-Verdoorn), c) principal gerador de inovação, d) altas elasticidade-renda da demanda.

Por outro lado, Oreiro e Feijó (2010) argumentam que, dentro do escopo heterodoxo supracitado, é possível a ocorrência de um processo de desindustrialização “positiva”, ou seja, que exige que os setores industriais que percam importância sejam aqueles de menor valor agregado e, também, que se eleve a produtividade da economia via transferência de emprego para setores mais produtivos e aumente o valor adicionado das exportações. Esse argumento está diretamente alinhado com a argumentação desse trabalho, e ajudar a fundamentar a validação de hipótese aqui perseguida.

Segundo Rowthorn e Ramaswamy (1999), dentre as causas para a desindustrialização podem estar fatores endógenos ou exógenos. A mudança das elasticidades-renda em direção a outras atividades, como as de serviços, ou ainda, o crescimento mais acelerado da produtividade industrial são fatores que poderiam internamente levar a um processo de desindustrialização. Já dentre os fatores externos o autor aponta aqueles relacionados a “globalização”, como, a liberalização financeira.

Nesse sentido Palma (2005) salienta uma causa externa frequente em países em processo de desindustrialização: a “doença holandesa”<sup>35</sup>,

---

<sup>35</sup> O debate sobre a “doença holandesa” se encontra principalmente inserido no escopo do debate sobre a “maldição dos recursos naturais”, vertente que trata da recorrente armadilha que países com fraco arcabouço institucional enfrentam ao buscar o desenvolvimento através de intensa exploração dos recursos naturais.

esse processo consiste de uma consistente apreciação cambial fomentada geralmente pela exportação de recursos naturais, esse patamar cambial prejudica o setor industrial via comércio internacional. Oreiro e Feijó (2010) frisam que a desindustrialização causada pela doença holandesa geralmente é do tipo “precoce”, pois, geralmente acomete países com nível de renda *per capita* inferior ao dos países desenvolvidos.

Portanto, é nesse sentido que o processo de desindustrialização é visto essencialmente como negativo, ou seja, por não se satisfizerem as características supracitadas, que conferem a indústria um papel mais dinâmico, o processo de desindustrialização deixa de ser associado diretamente a uma mudança prejudicial. Ou seja, reforça a hipótese que se pretende verificar ao longo deste trabalho, de que, quando é adotado na análise uma perspectiva de maior desagregação setorial pode se perceber que nem o setor industrial tampouco o setor de serviços são homogêneos, logo, ao que tudo indica, existirão atividades dinâmicas em ambos os estratos produtivos.

Contudo, a seguinte seção vem como um alerta para análises nessa linha, apesar de aparentemente de este ser um campo fértil para análises e discussões, os problemas a serem sobrepujados são significativos. Acredita-se que os dois principais problemas nas análises desse tipo, que buscam uma maior desagregação setorial são de natureza metodológicas, como: a mensuração de intangíveis, a abrangência e a harmonização.

#### **2.1.4. Dois problemas de mensuração: o setor de serviços e produtividade**

Tanto o setor de serviços quanto os indicadores de produtividade apresentam significativas dificuldades de mensuração; o primeiro, por seu caráter por vezes intangível, não-ubíquo e não transacionável; e o segundo, pelas infinitas técnicas e propostas utilizadas para contabilizar a eficiência das economias. Além desses problemas comuns, a situação do debate sobre cada um desses problemas é distinta, enquanto a contabilização do setor de serviços é uma fronteira em franca expansão a mensuração da produtividade parece ter se estancado. Longe do ideal, os recursos e subsídios que se apresentam são demasiadamente fragmentados e não harmônicos, portanto, sujeitos a inconsistência nas comparações e/ou análises de longo-prazo.

São impostas restrições às análises que pretendem estudar aspectos mais profundos em termos de mudança estrutural e de progresso técnico, não se consegue com facilidade combinar perspectivas de longo prazo com comparativos internacionais, também não é possível captar adequadamente os nuances da mudança tecnológica. Para a maioria das nações os dados com elevado nível de desagregação setorial são incompatíveis, repletos de *missing data* ou quebras estruturais e metodológicas; o panorama é similar quando o objeto de estudo é o progresso técnico. Buscou-se para o presente trabalho por um banco de dados com equilíbrio entre perspectiva histórica e nível de desagregação setorial, conforme será detalhado no capítulo quarto.

#### a) Produtividade

Para o caso específico da produtividade, De Negri e Cavalcante (2014), ressaltam como mais usuais as medidas parciais de produtividade do trabalho ou produtividade do capital, e medidas multifatores cujo mais notável exemplo é a produtividade total dos fatores (PTF). Existem alertas e críticas sobre a utilização de cada um dos indicadores de produtividade existentes, contudo, esses questionamentos não servem para desestimular o seu uso e sim para evoluir nos ajustes de cada um desses índices, bem como, entender quando a utilização de cada um é mais adequada.

A produtividade do trabalho é considerada por De Negri e Cavalcante (2014) a maneira mais simples para atingir um indicador de eficiência, contudo, por se tratar de uma medida parcial, pode causar distorções inter-setoriais, como é o caso da indústria extrativa, de alta intensidade de capital, por isso de também elevada produtividade do trabalho em relação aos outros setores mais intensivos em mão-de-obra. Por outro lado, a PTF, tem sua principal limitação em considerar uma única função de produção para toda a economia<sup>36</sup>, ou seja, não da conta da heterogeneidade das firmas e, portanto, se torna inadequada para a avaliação setorial, como exige a presente pesquisa.

Os estudos de cunho ortodoxo geralmente entendem, por conta de fortes pressupostos, a uniformidade e o equilíbrio nas relações

---

<sup>36</sup> Além disso, geralmente se adotam funções pré-estabelecidas, a mais usual é a do tipo Cobb-Douglas, que é construída baseada em fortes suposições sobre o funcionamento dos mercados.

econômicas, portanto, é mais comum para essas vertentes a utilização da PTF. Por outro turno, quando se parte de premissas heterodoxas sobre o funcionamento da economia, a desconstrução dos pressupostos simplificadores acaba por inviabilizar esse índice, pois, essas pesquisam miram geralmente investigar fatores como a mudança tecnológica de caráter não-neutro.

No âmbito da produtividade do trabalho, De Negri e Cavalcante (2014), chamam a atenção para a escolha das medidas utilizadas. Como o cálculo da produtividade do trabalho é uma razão entre uma medida de produto e outra de trabalho empregado para esse respectivo nível de produto, a escolha do analista também deve mirar a escolha da *proxy* a ser utilizada para esse cálculo. Segundo os autores, a medida de produto mais adequada consiste em valores monetários para o valor adicionado, contudo, por se tratar de uma medida baseada em valores monetários pode estar sujeitas a distorções nos níveis de preços, tanto de produto quanto de insumo.

#### b) Mensurando serviços

Quando se lança foco aos problemas metodológicos envolvendo o setor de serviços se observa que essa é uma frente em franca expansão. O principal motivo desse avanço nas últimas décadas guarda raízes na emergência do novo paradigma tecnológico, a partir do surgimento e disseminação das TICs alguns ramos do setor de serviços foram afetados diretamente, antes prevalecia nesses setores a necessidade de consumo imediato no ato da transação (não-ubiquidade) e, por conseguinte, uma barreira para a transação.

Contudo, com a evolução das tecnologias de informação e comunicação, diversos serviços puderam ser sistematizados nesses novos padrões tecnológicos, *pari passu*, adquiriram a capacidade de ser transacionados em tempo real sem a necessidade da mesma localização física. Contudo, apesar desses avanços ainda persistem algumas dificuldades, talvez a principal delas é a intangibilidade, o que acarreta em grande dificuldade de mensuração e registro contábil. Soma-se a isso a tendência de descentralização geográfica da produção e o estabelecimento de intrincadas cadeias globais de valor; que nesse contexto, por um lado, abre espaço para o florescimento de novas atividades de serviço, por outro, criam uma dificuldade metodológica adicional ao desmembrar a cadeia de agregação de valor de um produto final.

Segundo Silva (2006) o setor de serviços foi precocemente taxado com a característica de baixa intensidade de capital, portanto,

com baixa propensão de crescimento da produtividade através da incorporação de tecnologia via equipamentos. Além disso, o impacto do setor de serviços na produtividade dependeria de se serão destinados ao consumo final ou intermediário.

Nesse sentido, Arbache (2014) pontua que, no âmbito das cadeias globais de valor, os serviços se relacionam com as diversas cadeias através de dois vínculos principais: de custos e de geração de valor. Os vínculos de custos geralmente são determinantes em valor adicionado e produtividade nas cadeias produtivas mais longas; por outro lado, os vínculos de geração de valor são normalmente mais associados a produtos finais mais sofisticados e avançados em conhecimento. Entretanto, é evidente que cada caso deve ser tomado individualmente, pois, o caráter diverso das atividades atribui características únicas a essas atividades.

Segundo Arbache (2014), os dados disponíveis para avaliações empíricas sobre o setor de serviços apresentam diversas limitações, que dificultam essas análises e obscurecem as verdadeiras características desse setor. Uma primeira limitação seria a abrangência temporal, que em geral não contemplam para longos períodos o nível de desagregação que abarque as atividades de serviços. Em segundo lugar, destaca-se a ausência de correspondência direta entre os diferentes bancos de dados, por conta da incipiência na construção dessas bases, na baixa complementariedade, e incompatibilidade; essa dificuldade aumenta quanto maior o nível de desagregação desejado. Terceira, os serviços vinculados ao setor público geralmente não são adequadamente contabilizados. Quarta e última, incompatibilidade metodológica na construção das ariáveis de cada um dos bancos de dados, que inviabiliza o encadeamento e a comparação de indicadores gerados a partir desses bancos.

Ademais, é frisada a intangibilidade e a incapacidade de armazenamento, a alta heterogeneidade e falta de padronização, essas características aumentam ainda mais o desafio que é mensurar preços e volumes de serviços, essas dificuldades inevitavelmente acarretam em fragilização dos bancos de dados disponíveis (ARBACHE, pág. 21. 2014).

Segundo Miles (2005) a heterogeneidade no setor de serviços é marcante, de um lado atividades como hotéis e restaurantes e serviços pessoais e comunitários não apresentam grande incorporação de equipamentos ou de tecnologia e são organizados em pequena escala, por outro lado, setores como finanças, seguros e imóveis geralmente são

dominados por firmas muito grandes e intensivas em tecnologias (principalmente de informação e comunicação).

Percebe-se através do exposto nessa seção, que, apesar dos inúmeros caminhos que se ramificam quando se opta por um *framework* analítico estruturalista-evolucionário, como o intuito aqui é de investigar o setor de serviços; o que se observa na prática é um conjunto de grandes desafios, principalmente de ordem metodológica a serem superados.

## 2.2. A EVOLUÇÃO TEÓRICA RECENTE SOBRE O SETOR DE SERVIÇOS

Nessa segunda e última seção do presente capítulo, mediante todo arcabouço teórico levantado até aqui, será buscado uma síntese sobre o atual estado da arte nos estudos referentes ao setor de serviços, principalmente as interpretações consonantes com o paradigma teórico estruturalista-evolucionário. Ficará evidente a participação relativamente diminuta desse tema na teoria econômica, principalmente no *mainstream*, mas, também nas tradições heterodoxas. Aspectos mais relativos como os trazidos pela abordagem das Cadeias Globais de Valor (CGVs) serão recorridos para ajudar a elucidar questões pertinentes ao debate sobre o setor de serviços na atualidade, além disso, serão demonstradas especificidades de cunho metodológico e contábil que dificultam os estudos, principalmente os de cunho empírico.

A partir da década de 1990 se inicia a formação de um novo consenso no sentido de elucidar a heterogeneidade do setor de serviços, segundo o autor, o próprio Baumol em trabalho de 1989 revisa de maneira assertiva seu argumento da doença de custos, atualizando que esse padrão vicioso não se apresenta da mesma maneira para todas as atividades do setor de serviços (MAROTO, 2010; OLIVEIRA, 2011).

Essa revisão de consenso foi amplamente influenciada pela consolidação das literaturas de cunho evolucionário, principalmente no que diz respeito ao novo paradigma TIC. A chamada revolução da telemática possibilitou uma maior fluência do setor de serviços, reduzindo a preponderância da característica de não-ubiquidade.

Basicamente alguns pontos foram alvos sistemáticos de críticas durante esse processo de mudança de consenso: a) a necessidade de incorporar efeitos indiretos, não captados pelas estatísticas convencionais; b) restringir as considerações da doença de custo para as atividades de uso final, revisando as atividades de serviço de uso intermediário; c) evidências empíricas de ramos de serviços com alta

produtividade, principalmente àqueles ligados as TICs; d) problemas de mensuração; f) necessidade de avançar também em aspectos microeconômicos (MAROTO, pág. 21. 2010).

Segundo Oliveira (2011) diversos autores atribuem o grande crescimento de participação do setor de serviços a emergência do novo paradigma tecnológico das tecnologias de comunicação e informação, nessa linha pode-se destacar Freeman e Louçã (2001), segundo essa interpretação os ramos de serviços adquiriram papel central, pois, passaram a ser ao mesmo tempo catalizadores das demandas de outras atividades e fonte de recursos e subsídios para outras. Esse papel duplo marca diferença significativa com o antigo paradigma tecnológico, fordista, em que o protagonismo de inovação estava exclusivamente concentrado no setor industrial.

Nesse sentido as próximas seções desse capítulo terão a função de elucidar as principais mudanças ocorridas no capitalismo global nas últimas décadas e de como essas mudanças impactaram o setor de serviços; o intuito será de proporcionar maior clareza para as análises que miram o setor de serviços. Será fundamental entender como o processo de globalização determinou a nova divisão atual do trabalho, aspecto bem retratado pela teoria das Cadeias Globais de Valor, além disso, será fundamental avançar na distinção de quais seriam os nuances que uma desagregação setorial mais apurada pode revelar sobre as atividades de serviços.

### **2.2.1. Globalização e Cadeias Globais de Valor**

Um fenômeno notório das últimas décadas é o controverso processo de “globalização”, que foi marcado, principalmente nos países periféricos, pela superação das fases iniciais de industrialização, na redução das restrições quantitativas para importar, na abertura comercial e flexibilização dos fluxos de capitais. Logo, não é enganoso pensar que a globalização exerceu influencia fundamental nas mudanças estruturais ocorridas nos diferentes países, mesmo que de maneira indireta, a combinação desses fatores deve ser levada em conta para a explicação do novo padrão produtivo dos países.

Segundo Rodrik e McMillan (2011) o processo de globalização não leva necessariamente a um crescimento sustentado na produtividade, visto que não estimula a mudança estrutural em direção aos setores dinâmicos, mas sim, estimula a especialização produtiva nos bens que possuem vantagens comparativas já estabelecidas. No caso dos

países periféricos essas vantagens são restritas aos setores agroexportadores, atividades marcadas pelo baixo grau de disseminação de tecnologia e produtividade; logo, a mudança estrutural ensejada pelo processo de globalização favorece nesses países o surgimento de um enclave de produtividade, ou no agravamento da condição de heterogeneidade estrutural.

Segundo Cassiolato e Lastres (1998), nessa forma de organização global predomina o protagonismo das grandes empresas transnacionais, que dispõe de condições suficientes para determinar seus caminhos de expansão, por vezes, sobrepujando os interesses das nações com quem travam relações. Nesse sentido, outro valoroso *insight* para a compreensão das cadeias globais de valor é fornecido pela abordagem do sistema mundo, não cabe aqui uma exploração mais detalhada dessa rica corrente. Essa visão distingue duas esferas politico-econômicas distintas, a sistema inter-Estado e o sistema inter-empresas; em suma, os Estados nacionais modernos atuam politicamente na esfera inter-Estado para garantir os interesses das empresas<sup>37</sup> (ou conjunto de empresas) com sede em cada território nacional. Ou seja, existe uma franca corrida para ocupar os segmentos mais valorosos de uma cadeia global de valor<sup>38</sup>.

O processo de internacionalização da produção criou a necessidade de um novo tipo de abordagem, que, abarcasse os novos padrões organizacionais adotados pelas principais empresas promotoras do comércio internacional. Surge nesse sentido a teorização sobre as cadeias globais de valor (CGV). Esse sistema é liderado por empresas transnacionais e circundado por empresas fornecedoras e prestadoras de serviços, e, busca explorar as especificidades de cada região e parceiro, que, por sua vez, normalmente se dedicam a especialização nas atividades específicas que realizam.

Segundo Miles (2005) o paradigma ICT disseminou as tecnologias capazes de serem amplamente incorporadas ao setor de

---

<sup>37</sup> Na esfera capitalista os Estados amparam a imposição de monopólios, seja através de instrumentos econômicos ou não econômicos, nesse sentido, o capitalismo é “contra-mercado”. (ARIENTI, FILOMENO. 2007).

<sup>38</sup> As disputas, ou ciclos, assumem formas específicas, que dependem do contexto histórico vigente. Por vezes nações específicas assumem a liderança de um ciclo, todavia, as faltas de sincronização e de liderança exclusiva denotam que “as relações de poder no sistema inter-Estado não são um mero reflexo da liderança nas relações inter-empresas” (ARRIGHI, pág. 26. 1997).

serviços, possibilitando uma quebra de padrão nesse setor como um todo, mas com intensidade diferenciada para seus diferentes ramos, ou seja, mesmo nas atividades onde a introdução de novas tecnologias foi menor o impacto observado foi significativo. Entretanto, essa guinada não significa necessariamente que o setor como um todo observou uma mudança dinâmica nos padrões de inovação, muitos ramos apesar de beneficiários das novas tecnologias permanecem ligados a suas tradições ancestrais ou a características de mercado que inibem ou não estimulam o engajamento de estratégias inovadoras.

Segundo Sturgeon *et. all* (2013), as CGV são facilmente notadas quando analisados os crescentes níveis de comércio internacional de bens intermediários, em detrimento do comércio de bens finais; bem como a emergência de países e empresas que passaram a se especializar em um segmento das redes de valor organizada pelas empresas líderes. A produção industrial nos países desenvolvidos se tornou declinante, pois, essas atividades se tornaram mais vantajosas quando operacionalizadas no exterior.

A análise do valor adicionado nas cadeias globais de valor demonstra um padrão de comportamento que ficou conhecido como “curva sorriso”, que consiste em que as atividades “da ponta”, como P&D e *design*, de um lado, e marketing e serviços, do outro, são atividades que contribuem com maior agregação de valor. Por outro lado, as atividades do “miolo”, como logística e a produção, tem perfil mais concorrencial a adicionam pouco valor agregado.

Segundo Gereffi e Fernandez-Stark (2010), existem duas perspectivas principais para desagregar os serviços no contexto das CGVs, são eles: *offshoring*, que diz respeito a provisão de um serviço além das fronteiras nacionais; e *outsourcing*, que consiste na contratação de um serviço além dos limites legais da firma. A escolha por esse processo estará sujeita aos interesses da empresa demandante do serviço em questão e depende de diversos fatores, que não se apresentam da mesma forma para as diferentes firmas ou atividades.

Segundo Rodrik e MacMillan (2011) de acordo com a teoria das vantagens comparativas, uma maior abertura comercial no contexto da globalização leva os países a especializar suas estruturas produtivas, ou seja, aprofundar as vantagens comparativas. Os autores frisam que no caso de grande parte dos países periféricos existe a vantagem comparativa em bens primários, predominantemente agrícola, logo, um impulso em direção a uma economia mais aberta e globalizada, sem contrapartes, diminuiria o incentivo para a mudança estrutural. Nesse caso os países incorreriam em um aprofundamento da especialização

agroexportadora, não gerando significativo transbordamento tecnológico para outras atividades.

Esse tipo de especialização estaria atrelado a um padrão em que uma fração muito pequena do pessoal ocupado da economia ganhe salários acima da produtividade, apesar disso, com o aumento da renda tendem a proliferar postos de trabalho no setor de serviços de perfil tradicionalmente improdutivo. Um mecanismo que reforçaria uma trajetória de baixo crescimento da produtividade e, por conseguinte, do produto de longo prazo da economia.

A relação dos serviços com o comércio exterior representa outro aspecto relevante na análise do setor de serviços, essas transações podem ser enquadradas em quatro modos distintos de comércio. O primeiro consiste nos serviços que transpassam fronteiras (ex: *software*); o segundo se identifica quando são os indivíduos que atravessam as fronteiras (ex: pós-graduação); o terceiro consiste nas empresas que se instalam em outros países para prestação de serviço; o quarto e ultimo, as fronteiras são atravessadas por trabalhadores que vão para outra região prestar serviços (GATS, *apud.* CNI, pág 22. 2014).

Existem ainda, alguns pensadores que defendem o estabelecimento de um quinto modo. A necessidade se justifica, pois, os outros quatro modos não dão conta dos serviços já incorporados nos bens, nem dos serviços que compõe o valor do bem antes mesmo desse ser exportado. Esse quinto modo daria conta dos insumos de serviços presente em um bem. (CERNAT e KUTLINA-DIMITROVA, 2014; *apud.* CNI, pág. 22. 2014).

O Estado pode definir diretrizes para uma melhor inserção nas cadeias globais de valor, o foco deverá ser nas pontas da curva sorriso. Segundo UNCTAD (2013) a atuação deverá ser no sentido de capacitar as firmas locais para uma atuação dinâmica global, possibilitar um ambiente que facilite a penetração das CGV, estabelecer um marco institucional adequado, buscar aproveitar sinergias positivas entre investimento e comércio internacionais. Para tanto, é necessário que se tenha em vista os padrões tecnológicos vigentes e as oportunidades que podem se abrir. Políticas econômicas e industriais, apesar de sujeitas a forte incerteza, no que se refere às estratégias geopolíticas das grandes corporações, devem ser elaboradas estrategicamente, e são fundamentais se existe o intuito de uma inserção externa dinâmica.

Mais uma vez, merece ser frisado que apesar de ser composto também por algumas atividades de alto dinamismo e alta agregação de valor, o setor de serviços é extremamente heterogêneo, e as atividades dinâmicas não são distribuídas uniformemente entre os diferentes países.

Este trabalho não pretende destituir ou pormenorizar a importância também de atividades industriais no conjunto produtivo. De fato o que se propõe é que a análise seja tomada de maneira conjunta, considerando as fortes relações de interdependência desses setores no processo de agregação de valor, de geração e de difusão do progresso técnico. Nesse sentido a próxima seção vem com o intuito de esclarecer a sinergia entre o setor industrial e o setor de serviços que tem ganhado importância com o avanço e amadurecimento do paradigma das TIC.

Dessa discussão recente e de ponta se percebe com maior clareza a importância das contribuições do pensador cepalino Fernando Fajnzylberg, que foi abordado em maiores detalhes no capítulo primeiro, bem como a convergência da abordagem das CGV com o pensamento estruturalista-evolucionário. Para esse autor, as empresas multinacionais concentram o progresso tecnológico, e por maior que atuassem de maneira expansiva ao redor do globo foram extremamente zelosas em não deixar que o conhecimento valioso embutido em suas práticas pudesse fluir. Logo, o processo de internacionalização da produção pode ocasionar na periferia um processo de industrialização inerte, ou seja, não dotado de um núcleo endógeno de progresso técnico. Dentro da concepção das CGV isso representa um enorme obstáculo para a internalização dos elos de maior agregação de valor por parte das estruturas produtivas menos sofisticadas.

### **2.2.2 A sinergia Indústria-Serviços**

Das concepções derivadas da abordagem das Cadeias Globais de Valor, percebe-se a importância tanto de atividades industriais quanto atividades de serviços na tarefa de aumentar a produtividade e se inserir de maneira dinâmica no comércio internacional. Ou seja, quando aprofundado o grau de desagregação setorial emergem estruturas e atividades interligadas, que sob um nível de agregação mais reducionista estariam encobertas por uma média que pouco tem a revelar.

De fato, se observa uma combinação cada vez menos distinta entre bens e serviços, ou entre indústria e serviços; frequentemente surgem novas categorias de bens, com elevado conteúdo tecnológico e de alta agregação de valor, proporcionado principalmente por atividades de serviços. Nesse sentido, Arbache (2015) argumenta que os serviços estão se tornando fundamentais para a determinação da competitividade industrial, ademais, o autor ressalta que não existe um padrão comum para essa associação e, embora a indústria esteja consumindo

proporcionalmente mais serviços, esse consumo é altamente heterogêneo, tal qual o interior dos dois setores.

Uma das mudanças virtuosas que tem marcado presença é a sinergia positiva entre os setores industriais e de serviços; cada vez mais comum nos ramos de alta tecnologia e de alto valor agregado o consumo final de produtos e serviços em um pacote indissociável. Para que essa dinâmica de geração de valor agregado ocorra é fundamental que ambas as atividades sejam competitivas. (CNI, 2014).

A interação entre os serviços e a indústria ocorre através de dois vínculos, “distintos e complementares”. O primeiro tipo de interação é através dos custos de produção, e, o segundo é do âmbito da agregação de valor; em grande parte dos bens industriais ambas as esferas de serviços são determinantes na competitividade, variando em proporção de acordo com as características do bem. Os vínculos de custo se tornam mais importantes para o setor industrial quanto maior for a cadeia produtiva do bem em questão; por sua vez, os vínculos de valor agregado são geralmente preponderantes no quesito competitividade quando os bens finais são mais sofisticados e diferenciados (CNI, pág. 22, 2014).

O conceito da curva sorriso se torna novamente útil na compreensão dessas duas esferas de interação entre indústria e serviços. As atividades mais nobres, das “pontas” da curva geralmente são executadas nos países desenvolvidos pelas sedes das empresas transnacionais. As atividades do “miolo” da curva sorriso, por sua vez, são delegadas para agentes periféricos da cadeia de produção, essas atividades apresentam agregação de valor residual. Logo, nota-se que os serviços da esfera de valor agregado são proporcionalmente mais presentes nas atividades de maior agregação de valor, e a esfera de custo é predominante onde a concorrência é maior e os rendimentos menores.

Segundo CNI (2014), os vínculos de custo consistem nas atividades que impactam a estrutura de custo em uma cadeia de valor, trata-se de serviços como logística, infraestrutura, armazenagem, transporte, serviços de terceirização, distribuição, entre outros. Já os segmentos do setor de serviços que contribuem com a indústria na esfera da geração de valor são: em P&D, *design*, serviços técnicos especializados, serviços avançados em tecnologia da informação, *softwares*, *branding*, projeto de engenharia, entre outros. Ou seja, existe evidências de que a melhorar a competitividade das atividades de serviços é fundamental para alavancar também a produtividade da indústria.

Dessas constatações, Arbache (2014) propõe uma análise sobre os níveis de desenvolvimento que extrapole a visão que privilegia o foco na indústria, o constrói um quadro analítico tri-dimensional, que leva em consideração simultaneamente a densidade industrial (valor adicionado da indústria *per capita*); a contribuição da manufatura no PIB e; a contribuição dos serviços comerciais no PIB.

Nessa dinâmica, em um primeiro momento uma economia deveria crescer puxada pela industrialização e com esvaziamento das atividades primárias, em direção as manufaturas leves e aos serviços. Em uma segunda etapa, a diversificação da indústria e o crescimento da demanda por bens mais sofisticados estimulam a estrutura produtiva a um rápido crescimento da densidade industrial; por conta da necessidade em aumentar os investimentos, também nesse estágio começa a declinar a proporção da manufatura no PIB em favor dos serviços industriais <sup>39</sup>. Por fim, o estágio mais avançado do desenvolvimento contaria com uma densidade industrial com crescente expansão acompanhada do crescimento mais que proporcional na demanda dos serviços comerciais e queda na participação da manufatura.

Assim, um elevado grau de desenvolvimento exige uma elevada densidade industrial, bem como, o desenvolvimento de um setor de serviços sofisticado capaz de conferir valor e diferenciar os produtos industriais, por outro lado, o declínio na participação da manufatura no PIB não implica que esse setor perca sua importância, na realidade o aumento da densidade industrial determina uma mudança na natureza dos bens produzidos. A manufatura passa a desempenhar um papel de catalisador ao demandar P&D e outros serviços avançados, bem como aumentando a atividade econômica de maneira mais complexa e dinâmica (ARBACHE, pág. 5, 2015).

Nessa perspectiva a superação da armadilha de renda média exige um elevado grau de integração entre indústria e serviços no processo de geração de valor. A simbiose culmina em um produto que não consiste em um bem manufaturado ou um serviço puro, embutido nos bens finais está geralmente um alto componente de serviços e é este setor que geralmente diferencia e agrega valor final. Ou seja, essa visão é compatível com a validação da hipótese principal dessa pesquisa, pois

---

<sup>39</sup> Segundo Arbache (2014) é também nessa fase em que os países em desenvolvimento enfrentam a necessidade de transpor a armadilha da renda média.

entende que tanto à indústria quanto aos serviços cabe um direcionamento da estrutura produtiva com o intuito de alavancar a produtividade.

### **2.2.3. Incorporando o setor de serviços ao *framework* estruturalista-evolucionário**

Conforme foi asseverado até aqui, é marcante na teoria economia a carência de estudos que incorporam adequadamente o setor de serviços. Como também foi visto, a partir da década de 1980 começaram a surgir significativos esforços no sentido de suprir essa lacuna; diversos olhares distintos têm sido lançados sobre a problemática moderna no setor de serviços. Nessa seção se concentrará na apresentação de aspectos relacionados a mudança estrutural, inovação e tecnologia, e, inserção externa.

Primeiramente, irá se explorar a linha associada ao progresso tecnológico, nesse campo a base analítica é marcada pelas teorias de cunho evolucionário, acredita-se que o enfoque fornecido pelos Sistemas Setoriais de Inovação, de derivação direta dos SNI como já discorrido em etapas anteriores do trabalho, é especialmente rico e contundente. Nesse sentido, um grande paço rumo a incorporação do setor de serviços foi dado por K. Pavitt (1984), não por ter abordado o setor de serviços de maneira direta, mas sim por contribuir de maneira duradoura para a valorização da abordagem setorial, nesse trabalho o autor propõe uma taxonomia de classificação setorial voltada a capturar aspectos relacionados a mudança técnica.

Possas (2003) atribui o grande sucesso da “taxonomia de Pavitt” justamente a grande lacuna teórica e empírica existentes nesse campo, em especial, a necessidade de incorporar elementos dinâmicos da análise tecnológica, visto que, até meados da década de 1980 as classificações mais elaboradas não iam além das tipologias estáticas baseadas no padrão concorrencial de mercado (ao estilo proposto por Silos-Labini, 1956), essas tipologias não davam conta de aspectos tecnológico e dinâmicos, capazes de alterar endogenamente as estruturas de mercado. Além disso, a taxonomia em questão não se restringiu somente a aspectos relacionados a oferta, apesar dessa ênfase, visava sobretudo capturar regularidades nos padrões de mudança setorial ao longo de trajetórias tecnológicas. Por fim, como corolários dessa análise surgiram conclusões consistentes de que o progresso tecnológico é específico (somente 10% das inovações eram de origem publica) e de que existem marcantes padrões setoriais de regularidade.

Segundo Castellacci (2008) esse campo de pesquisa busca principalmente associar a emergência e difusão de um novo paradigma tecnológico ao conjunto de oportunidades e restrições que se apresentam de maneira diferenciada para cada tipo de regime ou trajetória setorial. Contudo, esses avanços se concentraram sobremaneira ao setor industrial, dedicando aos setores de serviços uma posição marginal. Gallouh e Weinsteins (1997) ressaltam a importância em não buscar *a priori* uma distinção nítida entre a inovação nos setores de serviços e nos setores industriais, mas sim de buscar compreender melhor as especificidades das atividades de serviços e utilizar essas noções como um novo ponto de partida, para a reformulação das análises sobre inovação, que visem uma delimitação clara de como isso pode ocorrer.

Segundo Castellacci (2008) quatro considerações importantes devem ser salientadas ao abordar o processo de criação de tecnologia nos setores de serviços. Primeiro, existe forte tendência de aproximação entre os prestadores de serviços e os consumidores, distancia-se as atividades de serviços das industriais; segundo, as características inerentes de intangibilidade e de base informacional conferiram ao setor de serviços grande interação dinâmica com a emergência do paradigma ICT, cuja difusão consiste na maior fonte de mudança estrutural nas atividades de conhecimento; terceiro, a proximidade com os consumidores favorecem *feedbacks* criativos, bem como, favorece a customização e a diferenciação dos prestadores de serviços; quarto, por serem geralmente intensivas em mão-de-obra, as atividades de serviços são mais suscetíveis ao aproveitamento de recursos de capital humano.

Dessa forma, fica evidente a necessidade em avançar na constituição de taxonomias que identifiquem trajetórias de inovação também para o setor de serviços. Nesse sentido, o primeiro avanço significativo da taxonomia de Pavitt que buscou incorporar o setor de serviços foi dado por Miozzo e Soete (2001), também com trabalhos destacados de Hipp e Grupp (2005) e Evangelista (2000), e culmina com a taxonomia proposta por Castellacci (2008).

Não obstante, outras análises de cunho estruturalista-evolucionário se mostram férteis para construção de um *framework* específico para a análise da mudança estrutural com foco na desagregação setorial. Dentre essas possibilidades cabe destacar as metodologias de análise de mudança estrutural, em especial a metodologia *shift-share*, que será aplicada no capítulo empírico desse trabalho. Essa metodologia de contabilidade do crescimento é muito utilizada para verificar como a mudança estrutural determina a produtividade, tal modelo tem se mostrado extremamente valioso, pois,

é capaz de compatibilizar essa análise de cunho estrutural com um elevado grau de desagregação (sujeito à disponibilidade de dados) e, que incorpore na interpretação dos resultados argumentos modernos sobre os pontos luminosos das diferentes estruturas produtivas. A combinação dessas duas ferramentas em um mesmo *framework* foi bem realizada por Castaldi (2008).

Dessa maneira é capaz de qualificar as análises macroeconômicas estruturalistas que buscam compreender o desenvolvimento desigual por meio de elementos teóricos microeconômicos evolucionários, exatamente no ponto que é mais caro para essas abordagens: a irregularidade da geração e da difusão de tecnologia. É marcante a presença de modelos macroeconômicos heterodoxos que levam em conta a distinção setorial, todavia, o que se está buscando argumentar é que grande avanço pode ser alcançado quando se exercita a extensão dessas metodologias em direção a uma maior desagregação setorial e, consequentemente uma avaliação mais criteriosa sobre o setor de serviços.

#### **2.2.4. Um novo perfil nas atividades de serviços**

As discussões trazidas até aqui, que versaram principalmente sobre mudança estrutural, produtividade e abordagem setorial, deixaram algumas conclusões evidentes a respeito do setor de serviços. O esse setor não é homogêneo e apresenta ramos que divergem significativamente em vários aspectos, além disso, se diferencia especialmente pela natureza intangível e não ubíqua. Quanto a produtividade da economia, é fundamental para sustentar uma trajetória de *catching-up*, essa produtividade em nível agregado depende de uma somatória da produtividade de cada uma das atividades da economia, ponderada pela participação de cada atividade no agregado. Além disso, as reflexões sobre a conjuntura internacional das últimas décadas deixou evidente a importância de uma inserção dinâmica internacional e de como isso se manifesta na corrida dos países pela ocupação dos segmentos mais nobres das cadeias globais de valor.

De acordo com a abordagem econômica mais tradicional, os serviços, mesmo quando portadores de grande conteúdo tecnológico, apenas se utilizam dessa tecnologia e não são responsáveis pela geração de progresso tecnológico. Desse ponto de vista, o aumento proporcional desse setor, na segunda metade do século XX, não tem, geralmente, sido visto com bons olhos (DE NEGRI *et. all.* Pág. 20, 2006).

Todavia, uma análise criteriosa sobre essas relações pode evidenciar uma realidade oposta. A função dos serviços no processo de inovação e de competitividade demonstra toda sua potencialidade no caso dos países avançados, onde as empresas industriais passaram a contratar serviços que antes eram realizados internamente, essa dinâmica deixa claro que os serviços incorporam, também, a função de transmissor da tecnologia. Por fim, o setor de serviços promove o desenvolvimento de novas tecnologias, graças ao processo de sinergia entre o setor industrial e de serviços no âmbito do processo de inovação (DE NEGRI *et. all.* pág. 20, 2006).

Segundo Arbache (2015), muito da expansão recente no setor de serviços se deve ao aumento de participação dessas atividades nas cadeias produtivas e de valor agregado de bens finais; a massificação das TICs, juntamente com as redes de transporte e logística, capacitou a proliferação de novas estruturas organizacionais e produtivas. No bojo dessas mudanças a relação entre o setor industrial e o setor de serviços se intensificou, e as atividades de serviços passaram a ser fundamentais para sustentar a competitividade das empresas, tanto pelo lado dos custos quanto pelo lado da geração de valor.

A emergência do atual paradigma tecnológico abriu espaço para a fragmentação das cadeias produtivas no plano internacional, esse espalhamento foi possibilitado pelas tecnologias de informação, comunicação e transporte. Esse processo de internacionalização e descentralização da produção, por sua vez, possibilitou o surgimento das análises de Cadeias Globais de Valor, que reforçam as possibilidades dos países se engajarem em uma trajetória de desenvolvimento dinâmica, caso sejam capazes de superar suas respectivas barreiras estruturais.

Na perspectiva de Miozo e Soete (2001) existem três características que surgem com o novo paradigma tecnológico que ajudam a explicar a mudança de perfil no setor de serviços, são elas: maior integração entre bens e serviços no consumo final, o aumento das possibilidades de comercialização e transportabilidade dos serviços e, o aumento da intensidade de conhecimento empregada nesses serviços. Dessa forma, os autores chegam a conclusões semelhantes às de Arbache (2015), para eles quanto maior o grau de desenvolvimento de uma nação maior será a interação entre os setores industrial e de serviços.

Além disso, Miozo e Soete (2001) afirma que, para o caso dos países menos desenvolvidos, essa relação indústria-serviços pode não se manifestar de maneira tão clara no âmbito da geração de valor, contudo,

deverá ter efeitos significativos no computo desse setor, isso se deve em partes pela dificuldade metodológica em captar a contribuição dessas atividades. Além disso, também entram em consonância com Arbache (2015) no ponto em que afirmam que os países menos desenvolvidos possuem carências tanto nos serviços que influenciam os custos, quanto nos serviços que influenciam a geração de valor, portanto, tem sua competitividade internacional deprimida graças a incipiência de seus setores de serviços.

Conforme ressaltam Rodrik e McMillan (2011), é certo que, com o processo de globalização, não resta às firmas escolhas além de aumentar a produtividade ou encerrar as atividades, todavia, é evidente que a produtividade não depende somente do aumento de produtividade no interior de alguns setores específicos, o que consiste em um enclave produtivo (elevado grau de heterogeneidade estrutural), mas, sobretudo, o crescimento da produtividade agregada depende da realocação de recursos em direção a setores com crescimento de produtividade mais elevados. Ou ainda, o processo de mudança estrutural não é automático, mas, precisa de direcionamento, principalmente quando o país em questão possui vantagens comparativas em setores de baixo nível de disseminação tecnológica, como é o caso dos setores intensivos em recursos naturais.

Ou seja, o que se depreende da análise até o presente momento é a existência de fortes indicativos teóricos sobre o impacto positivo que o novo paradigma tecnológico exerceu sobre algumas atividades de serviços. A nova divisão internacional do trabalho e a proliferação das tecnologias de TIC marcou uma profunda alteração na organização das cadeias produtivas ao redor do globo e alterando significativamente os pontos dessa cadeia que mais contribuem com agregação de valor. Deve também ter ficado clara a importância das análises que buscam uma maior desagregação setorial, pois, só assim é possível identificar dinâmicas, outrora obscurecidas, quando lançada uma visão agregada sobre a composição setorial. Caberá aos próximos capítulos um levantamento mais detalhado, histórico e empírico, que busque maior sustentação na validação das hipóteses dessa pesquisa.

### 3. DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E REVOLUÇÕES PARADIGMÁTICAS

O presente capítulo objetiva realizar uma revisão histórica e descritiva com o intuito de evidenciar aspectos relacionados a emergência de um novo paradigma tecnológico e as diferentes consequências desse processo sobre os distintos países, em especial sobre o Brasil. O objetivo específico é demonstrar como o processo de revolução paradigmática e de mudança estrutural, não ocorreu de maneira semelhante entre os diferentes países, ou seja, busca-se validar elementos do paradigma estruturalista-evolucionário, como a difusão irregular do progresso técnico, a dinâmica dual centro-periferia, a existência de barreiras estruturais ao *catching-up* nos países periféricos, bem como, os reflexos da mudança estrutura nos padrões de desenvolvimento nos diferentes países. Espera-se com isso fornecer subsídios históricos factuais que corroborem a validação da hipótese desse trabalho.

Primeiramente será realizado um breve preambulo caracterizando o processo de desenvolvimento e sua natureza desigual entre as nações ao longo dos séculos, destacando a importância da adoção de uma estratégia, ou modelo de desenvolvimento, de modo a fazer com que esse processo ocorra em vias de emparelhamento (BRESSER-PEREIRA, 2009; AREND, 2009). Por meio de uma sucinta revisão histórica, serão destacados os pontos cruciais que determinaram as trajetórias dos países que hoje lideram a corrida pelo desenvolvimento, além disso, será mostrado como o problema do desenvolvimento é mais complexo para os países retardatários (FURTADO, 1992; CIMOLI e PORCILE, 2009 e 2011), ou seja, as barreiras estruturais que se apresentam aos países hoje em vias de desenvolvimento; por fim, essa seção de abertura será encerrada com uma delineação de quais as principais oportunidades que se apresentam a esses países.

Em segundo lugar o capítulo irá apresentar os impactos distintos que a Quinta Revolução Tecnoeconômica (PEREZ, 2004) proporcionou na dinâmica econômica internacional, com ênfase em aspectos de mudança estrutural e respectivas consequências para o processo de desenvolvimento. Será demonstrado, conforme Chang (2004), Dosi, Pavitt e Soete (1993), e Bresser-Pereira (2007 e 2010), como os países já avançados se aproveitaram de suas vantagens, acumuladas ao longo dos anos de liderança no paradigma fordista, para avançar sobre essa nova onda paradigmática e registrar trajetórias de *forging ahead*. Por outro lado, esse movimento será ilustrado com o auxílio da comparação

entre os países cuja aderência as trajetórias de desenvolvimento foram distintas, em especial serão destacados dois casos distintos, o dos países latino-americanos e dos países asiáticos (CIMOLI, DOSI E STIGLITZ, 2009; PALMA, 2009; Di MAIO, 2009). Com isso se pretende esclarece que os impactos de uma revolução tecnológica não são previsíveis, tampouco existe garantia de que serão benéficos em todas as regiões, podendo contribuir com novas oportunidades para o *catching up*, mas, também podendo intensificar as barreiras estruturais a esse mesmo processo e agravar situações de *lock in* e de *path dependence*.

Por fim, será exposto em maiores detalhes o caso específico do Brasil, nação que guarda bons exemplos de inflexão de trajetória de desenvolvimento, foi capaz de registrar período de franco desenvolvimento e emparelhamento, seguido por um retorno à estagnação e ao *lock-in*. Será tomado como norte considerações como as de Arend (2009), Carneiro (2008), Nassif, Feijó e Araújo (2015), Palma (2012). Ademais, pretende-se que essa revisão crie bases, para que no capítulo seguinte, de ordem empírica e comparativa, sejam mais bem delineados os períodos ou fases, bem como os países representativos a serem comparados entre si.

Em especial, será buscado distinguir o período de desenvolvimento produtivo no Brasil, desde a primeira manifestação de desenvolvimento autônomo, que data do início dos anos 1930 e se estende até o início do século XXI, tal periodização tem como base as análises de Fonseca (1989 e 2004) e Arend (2009). Será argumentado que, a partir da década de 1980, como efeito da emergência e difusão do novo paradigma tecnológico das TIC que data da década de 1970, houve significativo impacto nas trajetórias de desenvolvimento dos diferentes países, contudo, apenas em alguns casos específicos essas mudanças de rota foram inflexivas; ou seja, mesmo com mudanças drásticas na organização do capitalismo global poucas nações lograram sucesso na tarefa de orientar suas trajetórias de crescimento em direção a autodeterminação e engajar assim o *catching-up* fundamentado nas tecnologias e nas práticas emergentes.

Ademais, será buscado demonstrar que o crescimento em participação do setor de serviços em muitas economias, apesar de à primeira vista se apresentar como tendência natural ou ao menos uniforme, guarda características distintas entre os países. Não obstante, a observação desse grupo de atividades pode ser a chave para a melhor compreensão de como a emergência do novo paradigma afetou as nações de maneira distinta. Ficará claro que muito além da distinção entre indústria, serviços, ou qualquer outro grupo ou classificação, é

mais útil buscar identificar com a função dessa atividade na geração e na transferência de conhecimento e complexidade, bem como, na capacidade de geração de valor e de que esses retornos sejam canalizados para realização de interesses nacionais.

Tais esforços serão salutares, pois demonstrarão como as diferentes estratégias de desenvolvimento nacional adotadas tiveram seus impactos nas trajetórias de crescimento e de mudança estrutural nos diferentes países. Para o caso do Brasil deverá ficar evidente os esforços positivos das políticas industrializantes em termos de crescimento econômico e modernização durante o longo período que vai de 1930 até 1979. Também se deverá notar inflexão sofrida nessa trajetória a partir dos anos 1980, quando as iniciativas desenvolvimentistas foram progressivamente abandonadas; a partir da década de 1990 deverá ser explicitado o notável o aprofundamento da estagnação produtiva brasileira e do distanciamento de praticas desenvolvimentistas.

Dessa forma se pretende ilustrar melhor a problemática do desenvolvimento econômico e ajudar a explicar o desenvolvimento desigual entre as nações, com foco principal em compreender a prolongada estagnação produtiva que se observa no Brasil a partir da década de 1980.

### 3.1 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E DISPUTA INTERNACIONAL

Os capítulos da teoria econômica que versam sobre o desenvolvimento das nações são dos mais antigos dessa ciência e foram marcados por significativas contribuições ao longo dos anos <sup>40</sup>. No presente capítulo se pretende uma breve revisão desse processo através da exposição de fatos econômicos, buscando elucidar as irregularidades e assimetrias desse processo, mas com atenção principal as interpretações mais modernas dessas correntes, que foram a base para os capítulos de ordem teórica: o estruturalismo, o institucionalismo e o evolucionismo. Será argumentado que é fundamental para uma nação que deseja incrementar seu desenvolvimento econômico estabelecer uma estratégia, ou um modelo de desenvolvimento; só assim as nações

---

<sup>40</sup> Nesse sentido os capítulos de ordem teórica já trouxeram à tona alguns pensadores como Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx e Joseph Schumpeter.

que hoje lideram esse processo foram capazes de galgar tal condição, bem como esse tem sido o caminho exclusivo das nações emergentes que avançaram suas economias de maneira autônoma.

Ainda mais, existem evidências contundentes que falseiam a hipótese de que não optar por uma posição proativa e estratégica em uma economia seja a melhor opção (CHANG, 2004; BRESSER-PEREIRA, 2009 e RODRIK, 2006), ou ainda, a história econômica mostra que estabilidade macroeconomia e abertura da economia não garantem crescimento nem convergência entre os diferentes países, conforme ressaltado por Chang (2009), entre outros; pelo contrário, as nações que hoje lideram o desenvolvimento em algum momento optaram por uma estratégia e intervíram em suas economias nacionais por meio de uma participação ativa dos respectivos Estados nacionais, como via a acelerar o processo de desenvolvimento econômico. Esse preambulo histórico é fundamental para compreender como evoluíram as distintas nações até o atual *status quo*, também ajuda a decifrar certos discursos carregados de ideologia e por vezes os refutar.

### **3.1.1. Desenvolvimentismo: ideologia e estratégia**

Essa seção tem como objetivo demonstrar a importância crucial do Estado nacional para o sucesso de uma estratégia de desenvolvimento econômico. Fez-se a opção de descrever esses elementos teóricos, juntamente com uma retrospectiva histórica e descritiva de fatos do desenvolvimento econômico internacional, pois, complementa-se assim a argumentação e conceituação teórica com registros factuais, facilitando o suporte da revisão histórica.

Desde o pensamento de David Ricardo, que sintetizou os pensamentos liberais e se tornou base da teoria ortodoxa, acredita-se que o livre-comércio e as vantagens comparativas seriam suficientes para promover a riqueza e o desenvolvimento das nações. No século XVII foi Reino Unido a nação que experimentou um período de notável expansão político econômica, aparentemente baseado no *laissez-faire*, superando a França intervencionista, e sagrando-se como a maior potência do planeta. Assumiu então a condição de baluarte da nova ordem econômica liberal mundial. Com a Primeira Guerra Mundial, quando reagindo a instabilidade política os países voltaram a erguer barreiras comerciais. O projeto de autodeterminação e desenvolvimento nacional, através das realizações plenas das liberdades econômicas, ganha força sob a liderança norte-americana. O fracasso econômico liberal dos anos 1920 e 1930 e a urgente necessidade de reconstrução do pós-guerra

fizeram surgir na teoria e na política econômica uma nova maneira de pensar e agir.

Segundo Fonseca (2014) é a contar da Grande Depressão de 1930 que surgem a ideologia e as experiências históricas desenvolvimentistas; essas manifestações só são formalizadas na teoria econômica a partir das décadas de 1950 e 1960. O autor destaca o papel crucial da CEPAL, instituição responsável por “catalisar e difundir” os *insights* seminais do pensamento estruturalista latino-americano. A atuação do Estado desenvolvimentista seria essencial para a superação do subdesenvolvimento.

Segundo Schneider (1999) utilização do termo remonta de Autores como Cardoso e Faletto (1970) e Bresser-Pereira (1963), todavia, a “ideologia desenvolvimentista” já estava presente em Furtado (1961) e de Raul Prebisch (1949), mas sem que o termo em si tenha sido explicitado. Além disso, outros autores se aprofundaram na conceituação de desenvolvimentismo Para Evans (1992), a postura Estatal pode transitar entre “predatória” ou “desenvolvimentista”, práticas desenvolvimentistas deveriam contar com o impulso deliberado a industrialização, burocracia e meritocracia, e dialogo institucionalizado com segmentos privados e sociais. Para Chang (1999), uma postura desenvolvimentista depende de coordenação com os agentes privados, estratégia nacionalista de longo prazo, desenvolvimento de instituições facilitadoras do desenvolvimento econômico, e boa administração de conflitos entre os segmentos vencedores e ganhadores no processo de mudança. Já Amsden (2001) entende que uma pratica desenvolvimentista consiste em aumentar a atração de capitais privados via taxa de lucro e ao mesmo tempo estimular a distribuição desses retornos para o restante da sociedade (*apud*. FONSECA, 2014).

Segundo Chang (2004), a revisão histórica dos fatos é fundamental, pois, permite a desconstrução de vários mitos em torno do liberalismo econômico, para o autor, tanto a Inglaterra vitoriana, quanto posteriormente os Estados Unidos exerceram hegemonia econômica e geopolítica graças a atuação discricionária e planejada do Estado em prol do desenvolvimento nacional. Nesse sentido, Fonseca (2014) busca esclarecer a problemática do desenvolvimento econômico, com ênfase especial no paradigma do Estado desenvolvimentista, o produto desse

esforço é uma conceituação detalhada e metodologicamente bem delimitada sobre o termo “desenvolvimentismo”<sup>41</sup>.

Segundo Cano (2010) o desenvolvimento (e o subdesenvolvimento) são processos históricos cumulativos com tendências naturais ao aprofundamento e a perpetuação. Características estruturais contribuem para essa rigidez de padrões entre os países: distribuição de renda, rigidez estrutural nas condições de oferta e demanda desequilíbrios estruturais decorrentes dessa rigidez no balanço de pagamentos e nas estruturas fiscais, tributárias e de financiamento, além de emprego e inflação.

Conforme visto em Bielschowsky (2000), o Estado desenvolvimentista é central ao pensamento estruturalista latino-americano desde sua origem, a atuação estatal para esses teóricos extrapolava concepções keynesianas para papel do Estado<sup>42</sup>. Entretanto, conforme argumenta Fonseca (2000), o foco da abordagem na questão do subdesenvolvimento é irrelevante em Keynes, e o princípio da demanda efetiva e o equilíbrio de curto prazo não encontram espaços significantes na teoria da CEPAL, pois, para os teóricos do subdesenvolvimento a capacidade produtiva e tecnológica eram as variáveis primordiais na análise, e, em Keynes eram constantes.

Bielschowsky (1988) sintetiza os principais aspectos ideológicos do conceito de desenvolvimentismo, consistindo para esse a “ideologia de transformação da sociedade brasileira”, que se constitui de quatro pilares fundamentais: industrialização como principal via para superação da pobreza e do subdesenvolvimento; a espontaneidade do livre mercado não cria condição para que esse processo de industrialização

---

<sup>41</sup> Segundo Fonseca (2014) a natureza polissêmica de conceitos teóricos, em especial nas ciências sociais, partindo disso realiza uma conceituação do termo desenvolvimentismo. Tal termo é geralmente utilizado como referência a um fenômeno teórico e também de práticas históricas de políticas econômicas (geralmente associadas ao Estado desenvolvimentista).

<sup>42</sup> Os elementos embrionários do pensamento cepalino destacadamente de origem keynesiana são: o intervencionismo, a defesa do investimento e do produto, a crítica a Lei de Say, a ênfase na demanda interna e a rejeição a teoria ortodoxa de comércio e de inflação (FONSECA, 2000).

ocorra nos países periféricos, daí a necessidade de atuação do Estado; deve haver planejamento preciso sobre quais setores deverão ser priorizados e quais os instrumentos para alcançar tais resultados; por fim, além do planejamento caberá ao Estado a execução discricionária das diversas etapas que não competem ao setor privado (*apud*. FONSECA, pág. 38, 2014).

Fonseca (2014), após revisão da literatura que versa sobre o conceito de desenvolvimentismo, percebe a existência de um *core* do conceito, ou seja, de um núcleo de elementos principais recorrentes para o conceito de desenvolvimentismo <sup>43</sup>; quais sejam: 1) existência de um *projeto* ou *estratégia* que objetive o desenvolvimento de longo prazo da *nação* <sup>44</sup>; 2) “intervenção consciente e determinada do Estado”, cujo objetivo seja viabilizar a estratégia de desenvolvimento, tal atuação deve ser respaldada pelos segmentos sociais envolvidos no pacto que origina o projeto em questão; 3) a industrialização, como acelerador do crescimento e da produtividade, e como difusor do progresso técnico para todos os setores da economia (pág. 41).

Deve-se assinalar que todos os autores concebem o desenvolvimento como fenômeno circunscrito a economias capitalistas e vários deles salientam que os governos precisam constituir base social e política para executar o projeto, embora tais segmentos variem de um autor para outro. O ponto comum é que o projeto sempre passa por um aumento da produção e da produtividade (o qual, às vezes, é tratado eufemisticamente como modernização), trazendo-o à centralidade da formulação da política econômica, no que se afasta da ortodoxia, cuja prioridade, em geral, é a estabilização. Percebe-se, ainda, que uma variável contextual perpassa ou está subentendida em todas elas (...): a consciência ou ato deliberado de alterar o status quo. (FONSECA, pág. 42, 2014. Grifo do autor).

---

<sup>43</sup> Segundo Fonseca (2014) outros fatores abordados com menos frequência também merecem destaque: i) burocracia estatal meritocrática encarregada para elaborar e executar o projeto, ii) planejamento econômico, iii) melhoria na distribuição de renda, iv) reforma agrária, v) banco público de fomento.

<sup>44</sup> O projeto nacionalista de futuro da nação não implica em repulsa ao capital estrangeiro nem ruptura internacional.

Todos os países atualmente desenvolvidos usaram ativamente políticas industrial, comercial e tecnológica intervencionistas para promover a indústria nascente durante o período de *catch-up*, salvo algumas exceções, que não necessitaram de tais intervenções que já se encontravam no limiar da fronteira tecnológica no momento que se inicia a fase de expansão capitalista baseada na concorrência internacional; ou seja, tiveram ideias e postura claramente desenvolvimentistas. E ainda, muitos países continuaram a utilizar-se de tais políticas mesmo após terem alcançado a fronteira tecnológica, além de restringir a difusão de novas técnicas e de forçar a abertura de novos mercados. Nesse ponto essa linha entra em estreita consonância com o pensamento secular de F. List, ao afirmar que nenhum país logrou desenvolvimento econômico “sem um projeto claro que expressasse o sentimento da nação”<sup>45</sup> (CHANG, 2004).

Ou seja, a despeito de todas as prerrogativas, os países hegemônicos e suas práticas de política econômica e de intervenção estatal passaram ao largo de suas recomendações aos países que buscavam engajar trajetórias mais dinâmicas de crescimento. O debate político no século XXI continua, portanto, caracterizado por forte pressão por parte dos países desenvolvidos, principalmente através das instituições multilaterais como a Organização Mundial do Comércio (OMC), a Organização das Nações Unidas (ONU) e o Fundo Monetário Internacional (FMI), para que os países em desenvolvimento adotem as políticas internacionais receitadas pelas instituições multilaterais que tem seu fundamento na teoria econômica ortodoxa e seu marco mais específico no chamado Consenso de Washington. Entre essas “boas políticas” se destacam temas como condução macroeconômica restritiva, liberalização comercial e financeira internacional, privatização e desregulamentação. Entretanto, várias contradições estão presente

---

<sup>45</sup> O alemão Friedrich List que cunhou em 1841 a expressão “chutando a escada” foi o precursor do argumento em prol da proteção da indústria nascente. Opunha-se, portanto, frontalmente ao senso comum, de que os países hegemônicos, como Reino Unido e Estados Unidos, são o berço do liberalismo. Argumentava que na realidade esses países foram pioneiros e adeptos do intervencionismo do Estado para fomentar as indústrias nascentes, e nesse tipo de política também se apoiam a maioria dos países desenvolvidos. Defendia a fragilidade de longo prazo das economias exportadoras de produtos agrícolas, que apesar de levarem vantagem inicial com o livre comércio, acabava por restringir a manufatura local e por consequência a prosperidade nacional.

nesse discurso ortodoxo, a análise histórica aponta que ao contrário do que se é defendido pelos teóricos neoclássicos, os países desenvolvidos, durante seu processo de desenvolvimento, não utilizaram o receituário que hoje por eles é difundido (CHANG, 2004).

Nessa linha, Mazzucato (2015) salienta a importância da postura empresarial do Estado, segundo a autora essa postura foi notadamente marcante nos países mais desenvolvidos, e se acentuou no início do século XXI. Sem a atuação do Estado nacional em assumir os riscos das atividades inovadoras, com características schumpeterianas, não teria sido possível a construção de capacidades, que se deu de maneira cumulativa, e conferiram vantagens tecnológicas estratégicas as empresas dessas nações.

Segundo Bresser-Pereira (2007), uma estratégia de desenvolvimento extrapola o campo ideológico, englobando fatores institucionais e de política, de forma a envolver toda ou grande parte da sociedade e, que vise o desenvolvimento econômico de longo prazo num contexto de acirrada competição internacional. Ademais, não se supõe uma sociedade sem conflitos, mas sim, que se organize em prol da necessidade de competir com sucesso no âmbito mundial. O principal articulador de uma estratégia de desenvolvimento deve, portanto, ser um papel desempenhado pelo Estado nacional.

O processo de *catching up* não foi (e não é) tarefa fácil para os países em desenvolvimento. A missão de avançar no campo do conhecimento foi notadamente mais exitosa quando acompanhada por políticas direcionadas para a finalidade aumentar o nível de “capacidade tecnológica”. Quando, na metade do século XIX, as complexidades da indústria-chave eram demasiadas e, portanto, difíceis de serem incorporadas, a transferência tecnológica passou a ocorrer por meio de venda e transferência do direito de propriedade sobre patentes. Tão logo todos os países atualmente desenvolvidos não demoraram em estabelecer seus marcos regulatórios sobre a propriedade intelectual.

Percebe-se a ideologia como um fator determinante sobre as estratégias de desenvolvimento, isso pode ser notado claramente em autores estruturalistas como Raul Prebisch (1949) e Celso Furtado (2000), portanto, é no campo da disputa político-ideológica que se trava a batalha cujo resultado é o tipo de estratégia de desenvolvimento que será adotada. Essa disputa remete as discussões sobre Estado e desenvolvimento, campo de vasta produção e procedência antiga, logo, não caberá aqui uma revisão pormenorizada.

No caso de países subdesenvolvidos, sua insuficiência crônica estaria associada ao crescimento dos salários

abaixo da produtividade, por conta do excedente estrutural da força de trabalho, conformando uma insuficiência do consumo e a tendência a sobrevalorização da moeda doméstica, decorrente das rendas diferenciais ricardianas (doença holandesa) e do diferencial de juros, acarretando um crescimento insuficiente das exportações (CARNEIRO, pág. 770, 2012).

Mazzucato (2015) reafirma que no intuito de realizar o *catching up*, no que a autora chama de *innovation-led growth*, é importante que a estratégia de desenvolvimento contemple de maneira adequada os papéis que devem ser desempenhados pelos agentes público e privados. A desconstrução do Estado que se observa nos últimos anos é realizada com a prerrogativa de tornar os mercados mais competitivos e dinâmicos, mas, evidências atestam que, no âmbito dos sistemas nacionais de informação, em muitos casos o Estado tem desempenhado liderança empresarial e sua capacidade de tomar riscos lhe confere capacidades de inovação que vão além das capacidades de mercado.

Esta análise histórica evidencia uma grande discrepância entre o processo de desenvolvimento dos países atualmente desenvolvidos, e os meios pelos quais galgaram a posição de liderança que detém hoje, e o discurso que estes países disseminam através de instituições ditas multilaterais. Um dos pontos de destaque é notado por Chang (2004): a comparação das políticas de desenvolvimento nos países desenvolvidos, em épocas anteriores, com os países em desenvolvimento hoje, levada em conta a atual defasagem de produtividade, evidencia que, os atualmente ricos outrora foram muito mais protecionistas (ou como no escopo desse trabalho: desenvolvimentistas) do que são os países em desenvolvimento hoje.

Percebe-se nessa linha argumentativa que é essencial para uma nação que busca promover o *catching up* traçar e colocar em prática uma estratégia que vise o desenvolvimento econômico de longo prazo, ademais, essa trajetória deve ser factível diante das condições e características apresentadas pelo país. Segundo as principais recomendações provenientes do pensamento estruturalista-evolucionários é fundamental para isso uma postura por ativa e responsável por parte do Estado nacional, que represente os interesses consensuais da nação e que vise promover mudanças institucionais capazes de alavancar o crescimento e engajar trajetórias dinâmicas.

### 3.1.2. Revoluções e oportunidades

A contar dos anos de 1970 ocorreu o florescimento e o espalhamento de novas trajetórias tecnológicas, essas mudanças tiveram seus efeitos difundidos pelas diferentes esferas econômicas e sociais (PEREZ, 2004). Dentre as perspectivas pelas quais essas mudanças podem ser bem observadas se destacam as análises sobre a mudança estrutural, através dessa ótica setorial se percebe, por exemplo, qual o novo conjunto de atividades dinâmicas e como essas atividades evoluíram no conjunto das estruturas produtivas nas diferentes economias <sup>46</sup>. Essa perspectiva também é valiosa, pois, habilita evidenciar as diferentes trajetórias desenvolvimento imprimidas pelas diferentes economias e qual a relação essa evolução com as mudanças produtivas estruturais ocorridas. É notável que os países desenvolvidos foram o berço do novo paradigma tecnológico, portanto, lideram as atividades cruciais desse novo paradigma, também é possível observar que os países menos desenvolvidos, em especial os países latino-americanos não se adaptaram a esse novo paradigma, pois, nesses países a presença desses setores cruciais é ínfima.

Nesse processo, ao mesmo tempo que a onda de inovação possibilitou a retomada do desenvolvimento econômico sob novas bases nos países centrais, ela estabeleceu também forte restrições à incorporação destes mesmos avanços nas economias periféricas. Isso porque a fase de inauguração de novas trajetórias tecnológicas traz consigo a característica da elevação da apropriação do progresso técnico, bem como o acentuamento da intratransferência de conhecimento técnico (AREND, pág. 376. 2014).

No plano político a década 1970 é marcada pelos choques do petróleo e iniciou no meio acadêmico um período de discussão e contestação das ideias keynesianas. Começava a emergir como corrente hegemônica nas ciências econômicas as ideias do liberalismo, ideias essas que ganharam protagonismo político com os governos de Margaret

---

<sup>46</sup> Segundo Arend (2014) a renovação da base técnica e produtiva além de projetar atividades novas, emergentes, como as mais associadas às TIC (microeletrônica, biotecnologia, telecomunicações, etc.), fez crescer a interação dessas com as atividades dominantes no paradigma tecnoeconômico anterior, quais sejam, as atividades típicas do padrão fordista de solução (metal mecânico e química).

Thatcher na Inglaterra e Ronald Reagan nos Estados Unidos, já na década de 1980. A revolução tecnoeconômica das TIC possibilitou o avanço permanente do processo de globalização, financeira e produtiva, sem levar em conta esse processo é impossível avaliar de maneira satisfatória os determinantes por trás da estagnação da economia brasileira a partir da década de 1980.

Por um lado, a liberalização financeira concedeu maior fluência aos mercados de capitais, essa liquidez proporcionou um maior acesso dos países em desenvolvimento à poupança externa; por outro lado, esses fluxos de capitais se tornaram mais voláteis e com maior viés especulativo (BRESSER-PEREIRA, 2010). Pelo âmbito produtivo, as empresas passaram a buscar a maximização de suas cadeias de valor adicionado, ou sua capacidade de agregação de valor no âmbito das cadeias globais de valor, nesse sentido foram adotadas práticas como a terceirização e da internacionalização da produção (GEREFFI, G. *et al* 2001).

Nos países em desenvolvimento, essas duas esferas da globalização se refletiram na estrutura produtiva e nas trajetórias de crescimento muito aquém do que preconizava a teoria ortodoxa. Apesar de aumentarem os financiamentos externos, a volatilidade desses investimentos por diversas vezes atuou de maneira perversa em razão dos seus ciclos acentuados<sup>47</sup>. Pelo lado da internacionalização produtiva, a despeito do elevado crescimento nos fluxos de IED, esse influxo não teve efeitos para reduzir o *gap* tecnológico tampouco a diversificação da estrutura produtiva<sup>48</sup>.

A crise econômica experimentada pelos diversos países latino-americanos, no que se convencionou de crise da dívida, serviu como combustível para os argumentos teóricos, políticos e ideológicos contrários ao que sustentava uma estratégia desenvolvimentista no Brasil, mais especificamente as críticas se direcionaram a supostamente demasiada intervenção do Estado na economia explícita na política de substituição de importações. Essa tendência endógena de adoção de um receituário estratégico liberalizante foi estimulada pelo otimismo em torno do processo de globalização e suas promessas.

O fenômeno da globalização é característico da Quinta Revolução Tecnológica e, apesar de se tratar de um termo controverso e

---

<sup>47</sup> Ver Bresser-Pereira e Nakano (2003) e Palma (2005).

<sup>48</sup> Para uma melhor discussão ver Carneiro (2008) e Laplane (1992).

notadamente polissêmico <sup>49</sup> é uma perspectiva extremamente valiosa para a economia analítica e normativa. Conforme abordado nos capítulos anteriores, nesse trabalho se opta por uma perspectiva estruturalista-evolucionária, ou seja, não é alijada da análise a dinâmica incerta e desigual do desenvolvimento, também, foi explorada a abordagem das CGV, como instrumento para explicitar os meios pelos quais os agentes econômicos têm atuado de maneira fomentar seus processos de acumulação diante desse cenário em constante mutação.

Reis e Almeida (2014) reiteram a recente predominância organizacional das empresas transnacionais (ETs) dentro das cadeias globais de valor, através de mecanismos financeiros os grandes oligopólios mundiais são capazes de se organizar por meio das grandes empresas que atuam de maneira descentralizada e sobrepondo fronteiras físicas. Segundo Gonçalves (2002), as empresas transnacionais surgem como resultado da combinação de dois processos, a concentração e a centralização do capital e a destruição criadora. Incorpora o papel de “objeto” da macrodinâmica capitalista e também de seu principal “sujeito”. Tem como característica básica possuir vantagens específicas, que são condição necessária, mas não suficiente, para explicar a internacionalização da produção.

Ainda segundo Reis e Almeida (2014), a evolução recente no comércio e na produção internacional pode ser retratada através de evidências como a de que os países da OCDE tem perdido sistematicamente espaço no total das exportações mundiais, em benefício de países emergentes. Entretanto, apesar de evidenciar a mudança, tais estatísticas não são suficientemente esclarecedoras, pois, ignoram os fluxos de valor, principal aspecto a ser observado; isso se deve basicamente a uma limitação recorrente dos bancos de dados sobre as transações internacionais. E é exatamente na contramão da primeira evidencia que os estudos que buscam captar o fluxo de valor tem apontado: apesar de ganhar (perder) espaço no comércio internacional, aparentemente, os países em desenvolvimento (desenvolvidos) tem perdido (ganhado) participação na captação do valor adicionado dessas cadeias<sup>50</sup>.

---

<sup>49</sup> Ver Bresser-Pererira (2009).

<sup>50</sup> Como exemplo os autores citam OCDE/OMC (2013) e o exemplo clássico do *iphone*, nas mensurações tradicionais os EUA importaram em 2009 o equivalente a

Segundo dados levantados pelo IEDI (2011), através da análise das políticas industriais (políticas destinadas ao estímulo de setores específicos) pode-se ter a dimensão do esforço dos distintos países em realizarem políticas desenvolvimentistas. Segundo esse documento, as políticas industriais nos países desenvolvidos não datam somente do período sobre o qual List lançou suas considerações, elas avançam de maneira robusta até os tempos hodiernos. São citados esforços proativos por parte dos Estados nacionais de países como Alemanha, Estados Unidos, França, Reino Unido e Japão; em geral esses esforços são no sentido de aproveitar as oportunidades em atividades em expansão, dotadas de complexidade e potencial para a captura dos elos mais valiosos das cadeias globais de valor.

A seção seguinte será destinada a examinar como os países podem responder de maneira completamente diversa às oportunidades e aos estímulos que irradiam de uma revolução tecnológica. Nesse sentido, toma-se como referência o caso exemplar de países de Ásia e da América Latina.

### **3.1.3. Considerações sobre dois casos: América Latina e Ásia**

Para compreender melhor como as diferentes estratégias de desenvolvimento impactam a mudança estrutural e o crescimento das nações é valioso o estudo do desenvolvimento comparado, não obstante, confrontar os desempenhos dos países emergentes latino-americanos com os países asiáticos que também buscaram o emparelhamento é central. Nesse sentido a presente seção se destina a confrontar algumas características institucionais desses países, buscando melhor compreender como esses fatores impactaram a mudança estrutural e o desenvolvimento econômico. Essa relação já é bem documentada na teoria econômica e caberá aqui apenas o resgate dos aspectos mais relevantes para ilustrar as causas da estagnação produtiva brasileira, que será exportada na seção seguinte.

Lições importantes podem ser extraídas da experiência histórica, principalmente para os países retardatários no desenvolvimento, mesmo considerando diferentes condicionantes institucionais entre os países é

---

US\$ 1,9 bi da China, todavia, o valor efetivamente adicionado pelos chineses nessa mercadoria foi de apenas 4% desse valor (US\$ 73 mi) (*apud. REIS e ALMEIDA, 2014*).

possível delinear fatos que devem ser cruciais na elaboração de políticas desenvolvimentistas. São notórias as experiências dos países desenvolvidos e a utilização intensa por parte desses países de políticas industriais e tecnológica por parte desse grupo, logo, é um caminho irreduzível para os países que buscam se desenvolver. Longe de uma solução fundamental, a liberalização comercial e o Estado mínimo não são a respostas para o problema do desenvolvimento dos países menos desenvolvidos (CHANG, 2004).

Conforme será visto, de certa forma, nos países da América Latina foi onde primeiro se observaram tentativas deliberadas de promover, e lograr êxito, *catching up* via políticas desenvolvimentistas, que ganham vigor na década de 1940, mas datam de antes. Todavia, nesses países essa tendência se reverteu, o paradigma do Estado desenvolvimentista mingou a partir da década de 1980, em favorecimento de um modelo econômico liberal. Para o caso dos países asiáticos as políticas desenvolvimentistas tomam corpo já no início dos anos 1960, período que coincide com a emergência do novo paradigma tecnológico (PALMA, 2009).

Pode-se se destacar a política industrial como um tópico específico muito caro aos pesquisadores do desenvolvimento comparado, pois, essas políticas sintetizam as intenções e seus resultados demonstram a capacidade institucional da economia em imprimir mudanças na trajetória de desenvolvimento<sup>51</sup>.

Segundo Cimoli, Dosi e Stiglitz (2009), mesmo inspirados pelo ideal comum de realizar o *catching up* América Latina e Ásia apresentam resultados totalmente discrepantes, os autores argumentam que o motivo de tamanha divergência reside nos respectivos sistemas de produção e inovação desses países. Essas diferenças são basicamente de natureza institucional e estão sumarizadas no quadro comparativo que segue.

No início dos anos 1940 já havia na América Latina um significativo número de iniciativas governamentais pró-desenvolvimento, ao passo que durante as décadas de 1960 e 1970 já

---

<sup>51</sup> Para política industrial se adota o conceito utilizado por Cimoli, Dosi e Stiglitz (2009), uma definição mais ampla, que agrega: i) políticas de inovação e de tecnologia; ii) políticas educacionais e profissionalizantes; iii) políticas comerciais; iv) metas de eficiência para os setores beneficiados; v) políticas de competitividade em nível setorial; vi) políticas de competição e de regulação dos mercados.

existia um robusto corpo institucional voltado ao estímulo a inovação tecnológica<sup>52</sup>, além disso, os governos nacionais modificaram seus arcabouços legislativos com a intenção de estimular a acumulação de conhecimento. Inúmeras outras evidências atestam que houve significativas medidas proativas por parte do Estado em prol da geração e da acumulação de conhecimento e tecnologia (DI MAIO, 2009).

Durante o período de industrialização por substituição de importações, na América Latina cerca de 80% do financiamento do investimento em ciência e tecnologia foi de origem pública (KATZ, 2009. *Apud.* Di Maio, pág. 110, 2009). Além disso, empresas públicas levaram a cabo atividades cruciais cuja oferta privada era inexistente, notadamente no setor de infraestrutura, comunicação e transporte, bem como da exploração de recursos naturais como o minério e o petróleo. Outra importante atitude desenvolvimentista característica desse período foi a criação de bancos públicos voltados a estimular o desenvolvimento econômico provendo investimento de longo prazo.

Houve no processo de abertura econômica e nas reformas neoliberais ocorridas na América Latina um forte componente a explicado pela fraqueza econômica em que se encontravam esses Estados nacionais, após sucessivos anos de restrição externa ao crescimento estrangulamento financeira. Tal fraqueza levou esses governos, conforme explicado por Palma (2009), a “jogar a toalha”, ou seja, abrir mão de seus projetos de industrialização por substituição, liderada pelo Estado; e assumir uma postura conformada ante as dificuldades de incorporação de progresso tecnológico e consequente progresso econômico.

Na América Latina em especial o pensamento desenvolvimentista reverberou intensamente, dada a realidade desses países que foram diagnosticados subdesenvolvidos e dependente. Durante as décadas de 1960 e 1970, esses países experimentaram um desenvolvimento guiado pelos Estados nacionais, contando com uma boa atmosfera internacional e aval das grandes economias capitalistas, foi capaz de promover a

---

<sup>52</sup> Segundo Cimoli e Primi (2004) (apud. Di Maio, 2009), o no Brasil o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foi estabelecido em 1951, a primeira instituição desse tipo na América Latina; já em 1958 foi a vez da Argentina criar seu Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), e no México o Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) foi criado em 1970.

industrialização via substituição de importações, como foi o caso do Brasil. Contudo, durante esse mesmo período ocorreram mudanças nas bases do capitalismo mundial, que levaram a uma reversão conjuntural que prejudicou as economias que aparentemente estavam se adaptando bem com o desenvolvimento levado pelo Estado (DIAS, pág. 48, 2012).

Segundo Carneiro (2012) o fracasso do neoliberalismo do Consenso de Washington na América Latina reforçam a trajetória recente dos países da região em buscar estratégias de desenvolvimento baseadas em um novo perfil político e econômico.

Por seu turno, nos países asiáticos essa debilidade economia não se fez presente na mesma intensidade e com a mesma natureza, e desde os anos 1960 essa região busco uma inserção diversa a dos países latino-americanos. Ao invés de se resignarem a aceitar seu padrão produtivo tradicional e dependente das vantagens comparativas, como fizeram os países em desenvolvimento na América, nos países asiáticos se buscou construir capacidades mais flexíveis e capazes de estimular o crescimento através do *upgrading* da produção. Esses países buscaram espelho na reorganização produtiva que havia colocado o Japão como liderança em segmentos produtivos industriais de ponta (PALMA, pág. 6. 2009).

Nesse sentido a tabela abaixo de mostra de grande valia para compreender as trajetórias de desenvolvimento discrepantes que se observou para América Latina e Ásia nos anos 1980 e 1990. Essas diferenças cruciais são notadas em detalhes através da comparação dos respectivos arcabouços internacionais dos sistemas nacionais de produção e inovação; percebe-se a debilidade do arranjo institucional latino-americano frente o comprometimento com o *cactching up* buscado pelos asiáticos.

Tabela 3.1 - Comparação dos sistemas nacionais de produção e inovação da América Latina e Ásia nos anos 1980 e 1990

Leste da Ásia	América Latina
Expansão do sistema educacional, com elevada proporção dos estudos de engenharia	Deterioração do sistema educacional, com formação proporcionalmente menor de engenheiros
Rápido crescimento das atividades científicas e técnicas no âmbito das empresas, em particular P&D	Crescimento lento, estagnação ou declínio das atividades de P&D e aprendizado no âmbito das empresas
Progressiva integração da produção de design, marketing e atividade de pesquisa dentro das empresas	Enfraquecimento do P&D e ausência ou declínio do marketing empresarial, especialmente nos mercados externos
Desenvolvimento de uma forte infraestrutura de ciência e tecnologia	Enfraquecimento da infraestrutura de ciência e tecnologia
Forte influência do modelo japonês de gestão e de organização de redes	Influência persistente de modelos ultrapassados de gestão
Níveis elevados de investimentos	Níveis de investimentos menores, em geral
Investimentos pesados em telecomunicações avançadas	Desenvolvimento lento da telecomunicação moderna
Indústria eletrônica forte e com rápido crescimento e exportações elevadas	Indústria eletrônica fraca e com baixa exportação
Padrões de especialização favorecendo, em geral, bens com alta elasticidade-renda	Especialização em bens com baixa elasticidade-renda
Participação crescente em redes e acordos internacionais de tecnologia	Baixa participação em redes internacionais de tecnologia
Esforços políticos sofisticados voltados para a promoção do aprendizado tecnológico e generalizado de rent-seeking sob regimes de proteção aos mercados domésticos (até os anos 1980)	Migração de um regime de proteção generalizada com poucas salvaguardas contra rent-seeking para um "regime selvagem de mercado" com pouco incentivo ao aprendizado
Distribuição de renda relativamente igualitária	Distribuição de renda forte e crescentemente desigual

Fonte: CIMOLI, DOSI e STIGLITZ (2009) (apud. IEDI, 2011).

Segundo Arend (2014), o início do processo de desindustrialização dos países latino-americanos (Brasil, Argentina, Chile, México) se inicia na década de 1980, e nesses países esse fenômeno pode ser considerado precoce, pois, o PIB *per capita* era nesses países equivalente a somente 20% do nível de renda *per capita* nos países desenvolvidos. Por outro lado, os países asiáticos recentemente industrializados (Coreia do Sul, Taiwan, Cingapura e Hong Kong) guardam trajetória distinta, apresentaram elevado dinamismo industrial a partir da década de 1970, chegando ao início da década de 1990 com uma média de participação da manufatura no PIB de 30% e, apesar da relativa desindustrialização a partir de então entram no século XXI com uma participação industrial elevada para os padrões internacionais (chegam em 2010 com um patamar de 25%

nesse indicador), além disso, lograram um aumento do PIB *per capita* de US\$ 22.174 em média.

A explicação que Palma (2012) sustenta para a diferença entre as estratégias, e principalmente os resultados, das reformas realizadas na AL e na Ásia é a de que, na primeira, a falta de coesão social tornou a ideologia “pura” o único receituário, enquanto na segunda, a reformas não tiveram caráter “messiânico” e foram realizadas de maneira pragmática de modo a desobstruir restrições específicas, de ordem econômica e financeira, de modo a poder dar continuidade a sua ambiciosa estratégias industrializante. A AL adotou um capitalismo do tipo ‘*progressive-sub-prime*’, que não contribui com o aumento de produtividade, isso se deve em partes, segundo o autor, a postura das elites nacionais desinteressadas em praticar um capitalismo competitivo e mais alinhadas com um portfólio rentista de baixo risco.

Ademais o autor afirma que esses países sofrem da “*middle-income-export-trap*”, além disso, que modelos *export-led* onde predominam bens e serviços de baixo valor agregado não é um motor adequado para o crescimento de longo prazo. Por fim Palma (2012) verifica que crescimento recente na AL foi pautado pelos processos de “*re-commoditisation*” e expansão financeira. Essas constatações ajudam a comprovar que a flexibilização do mercado de trabalho não bastou para transformar uma oligarquia em classe capitalista, similarmente à abertura excessiva da conta de capitais que reforça comportamento da elite local de alta apropriação e baixa acumulação.

Um dos aspectos que marcou a divergência de trajetória desses grupos de países, e ajudou a determinar o sucesso ou fracasso de suas tentativas de emparelhamento, foi a coincidência temporal dessas tentativas com as respectivas fases das longas ondas paradigmáticas. Enquanto o *catching up* latino-americano foi empreendido já em um estágio de maturação avançada do paradigma fordista, nos países asiáticos o esforço desenvolvimentista se concentrou no período de irrupção do novo paradigma tecnológico.

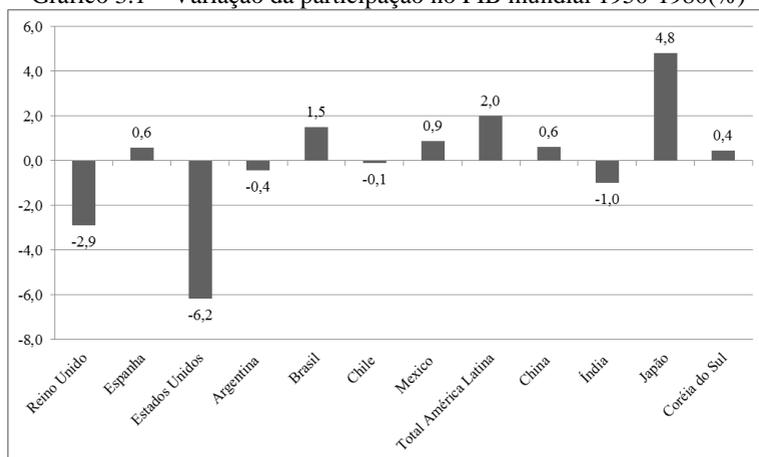
O relativo fracasso da tentativa de *catching up* latino-americano, vis-à-vis, o aparente sucesso da mesma empreitada realizada pelos países asiáticos é uma observação chave para compreender melhor sobre os paradigmas tecnológicos, as estratégias de crescimento, a mudança estrutural e o desenvolvimento; dada a riqueza de informação que se pode extrair ao contrastar esses erros e acertos.

### **3.1.4. Breves considerações empíricas para o desenvolvimento desigual**

Nesta seção se pretende um retrato empírico do desenvolvimento desigual com o foco principal na estagnação produtiva de alguns países frente à escalada e o dinamismo de outros, serão utilizados para isso algumas séries de dados agregados e em períodos de longa duração; não é a intensão desse capítulo uma análise empírica pormenorizada, mas caberá uma retratação visual dos elementos que atestam essa descrição histórica. Essa avaliação em uma perspectiva de longo prazo demonstra que esse grupo de países selecionados tem participação relevante na economia mundial, outra constatação possível a partir dessa inspeção é que as trajetórias de cada país não são equivalentes entre si, nem mesmo bem comportadas e lineares ao longo do tempo. Todos os recortes de análise demonstram mudanças significativas no posicionamento desses países frente à economia mundial.

Primeiramente, apresenta-se a variação de participação do produto das diferentes economias no PIB mundial, essa análise ajuda a esclarecer os desempenhos relativos dos países. Segundo esse indicador, entre os anos que se estendem de 1950 até 1980 mudança mais notável foi a queda brusca na participação norte-americana no computo da economia global, esse país registrou um decréscimo em sua participação da ordem de 6,2%, esse grande decréscimo também foi registrado no Reino Unido, mas em escala menor de 2,9%.

Gráfico 3.1 – Variação da participação no PIB mundial 1950-1980(%)

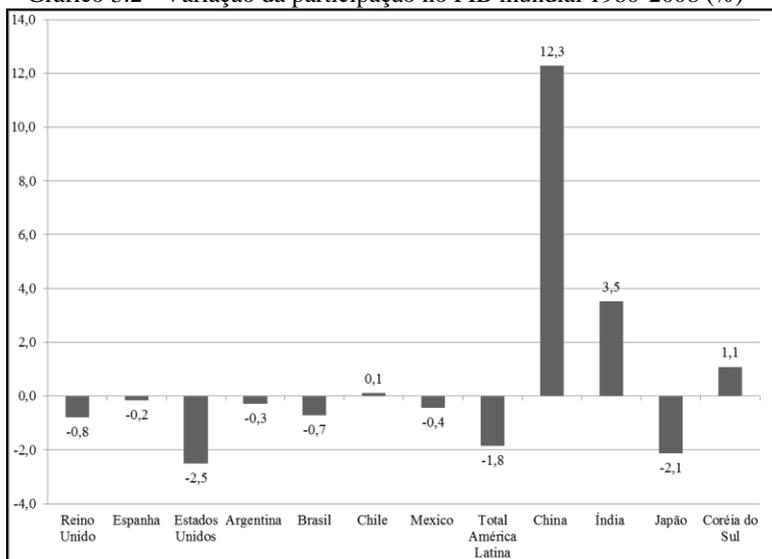


Fonte: PWT 8.0. Elaboração própria.

Esse recuo proporcional dos países mais precocemente desenvolvidos fornece indicação de que até o início desse período essas economias estavam em um ponto elevado em sua fronteira de produção, ou seja, nos anos que se seguiram assistiram a um crescimento de participação de outros países que contavam com maiores margens em suas possibilidades de expansão.

Em sequência, para o período que vai de 1980 a 2008 o cenário que se observa é sensivelmente diverso. Os Estados Unidos seguiram perdendo participação frente aos mercados emergentes, todavia, em um passo mais lento com queda de 2,5% no período. Dentre esses mercados emergentes que ganham espaço no produto mundial o grande destaque vai para os países asiáticos, em especial para a China que logrou um crescimento de participação de 12,3%, seguida por Índia com 3,5% e Coreia do Sul com 1,1%; esses três países dentre os selecionados foram os únicos que apresentaram crescimento de participação e onde provavelmente os efeitos da década perdida foram mais tênues.

Gráfico 3.2 - Variação da participação no PIB mundial 1980-2008 (%)



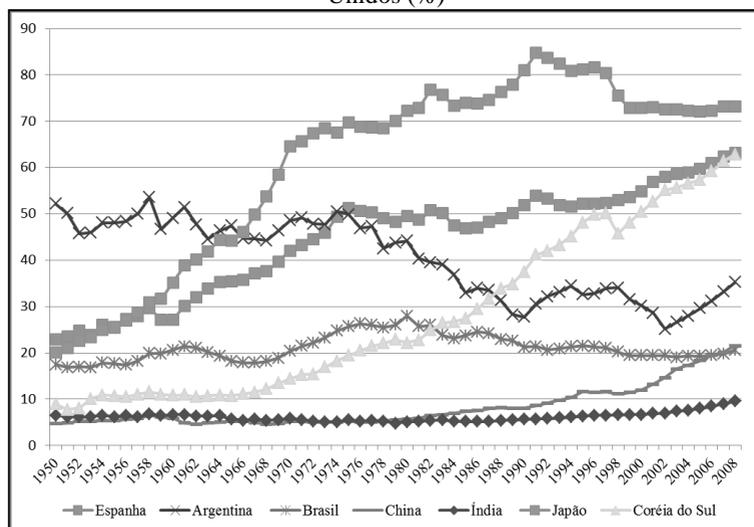
Fonte: PWT 8.0. Elaboração própria.

Outro ponto que destaque é a evolução em participação dos países latino-americanos; a região como um todo registrou crescimento de 2% em sua participação, tendo o Brasil sozinho logrado um aumento de participação no produto mundial de 1,5%. Esse indício ajuda a corroborar o entendimento de que a partir da década de 1950 os países da América Latina, notadamente o Brasil, iniciaram trajetória de industrialização e *catching-up*.

Ademais, para verificar os desempenhos de desenvolvimento dos países selecionados a partir da década de 1950 é valoroso recorrer a análise da evolução da renda *per capita*; para isso, se adotou como medida a proporção dos ganhos por habitante de cada país em relação a renda por habitante nos Estados Unidos.

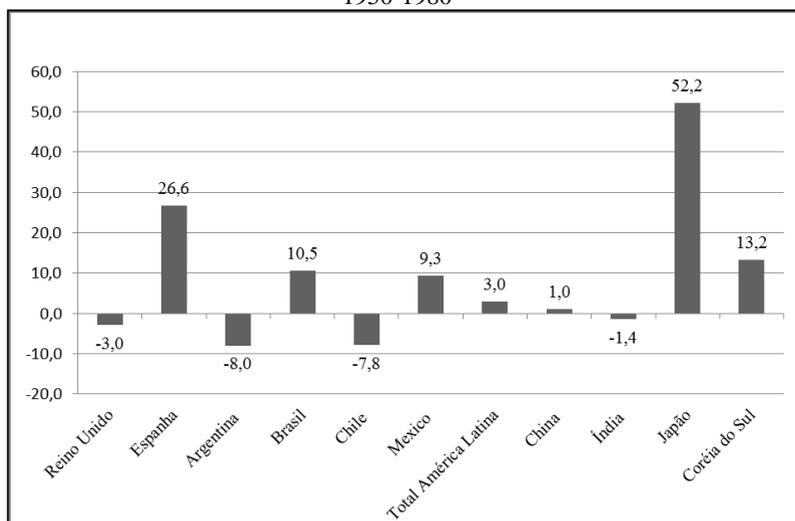
Percebe-se da análise gráfica que o Japão realizou até 1970 uma forte aceleração em seu nível de renda, algo que já havia sido indiciado quando se demonstrou anteriormente seu crescimento em participação no PIB mundial até 1980. Também é notável que esse movimento de *catching-up* da renda é muito forte na Coréia do Sul a partir do ano de 1980, fornecendo mais uma vez indícios que corroboram o engajamento dinâmico desse país em uma trajetória de desenvolvimento.

Gráfico 3.3 - Percentual em relação ao nível de renda *per capita* dos Estados Unidos (%)



Fonte: PWT 8.0. Elaboração: própria

Gráfico 3.4 – Variação da renda *per capita* em relação aos Estados Unidos 1950-1980



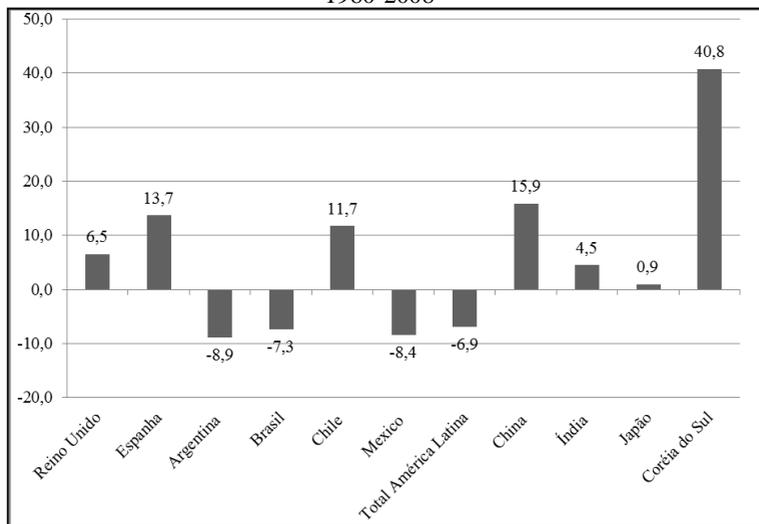
Fonte: PWT 8.0. Elaboração própria.

Ademais, no Brasil e na América Latina como um todo, se destaca um desempenho notavelmente estagnado, a despeito de outros indicativos que levam a crer que o país acelerou seu processo de

*catching-up* até meados da década de 1970, não se observa reflexos significativos desse movimento na renda *per capita*, isso pode ser explicado pelos padrões de distribuição dessa renda, de elevada concentração.

Nos países latino-americanos, no período que se inicia em 1980 e encerra em 2008, se observou um decréscimo de renda proporcional da ordem de 6,9%; nesse mesmo período todos os outros países que não pertencem a esse grupo registraram desempenho positivo, apesar de inexpressivo como no caso do Japão e da Índia; portanto, com base nessa avaliação se poderia afirmar que o tempo perdido para o crescimento dos países latinos durou mais de uma década.

Gráfico 3.5 – Variação da renda *per capita* em relação aos Estados Unidos 1980-2008



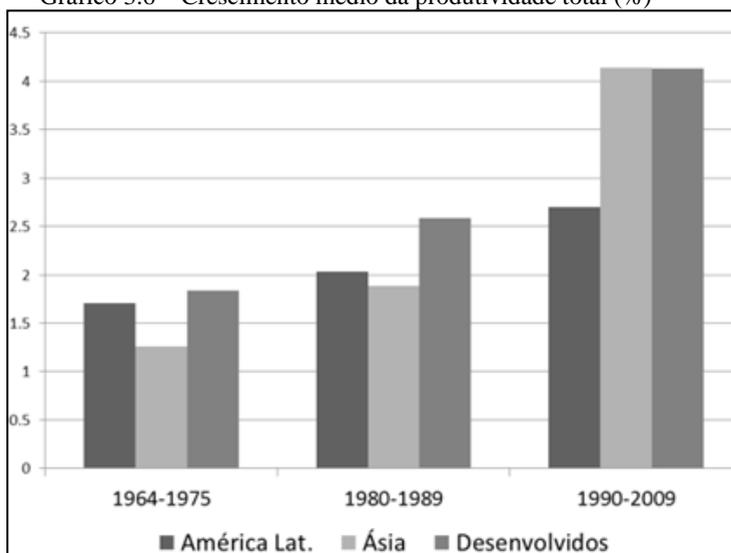
Fonte: PWT 8.0. Elaboração própria.

Nesse ponto a análise se encaminha para uma avaliação do comportamento da produtividade total, isso é salutar no intuito compreender os movimentos globais da tecnologia e o assentamento do novo paradigma tecnológico. Apesar da produtividade total não ser o indicador ideal para essa tarefa, conforme tratado no capítulo primeiro, ele é útil para a visualização dos resultados mais gerais do processo de mudança estrutural, portanto, abre caminho para a identificação de quais trajetórias foram aparentemente mais bem sucedidas que outras. Ou seja, serve como primeiro indicativo para avaliar, em termos neoschumpeterianos, qual a trajetória de crescimento que cada país

registrou em cada período distinto, o que será fundamental no decorrer da análise.

O gráfico mostrado em seguida sumariza as taxas médias de crescimento na produtividade do trabalho nos grupos de países estipulado para a pesquisa. Essa primeira observação denota que ao longo dos ultimo anos a América Latina esteve sensivelmente estagnada em termo de crescimento dessa variável, seja em relação aos países asiáticos quanto dos países já em estágio avançado de desenvolvimento.

Gráfico 3.6 – Crescimento médio da produtividade total (%)



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Além disso, fica evidente a quebra na trajetória de desenvolvimento brasileira, esse país durante seu período de industrialização chegou a avançar 279% em termos acumulados em um lapso de 20, todavia, a partir de 1980 o crescimento acumulado num período equivalente foi de apenas 9,9%, alcançando o penúltimo posto dentre os países analisados. Se por um lado, no primeiro período os países que mais avançaram em produtividade do trabalho foram respectivamente Japão, Espanha e Brasil; já no segundo período se destacam China, Coréia do Sul e Índia; por outro, em termos de estagnação quem se destaca no primeiro período são Índia e Chile; e no segundo México e Brasil.

Mais uma vez, agora pelo lado da produtividade total dos fatores, pode-se refirmar os movimentos observados. A análise desses dados

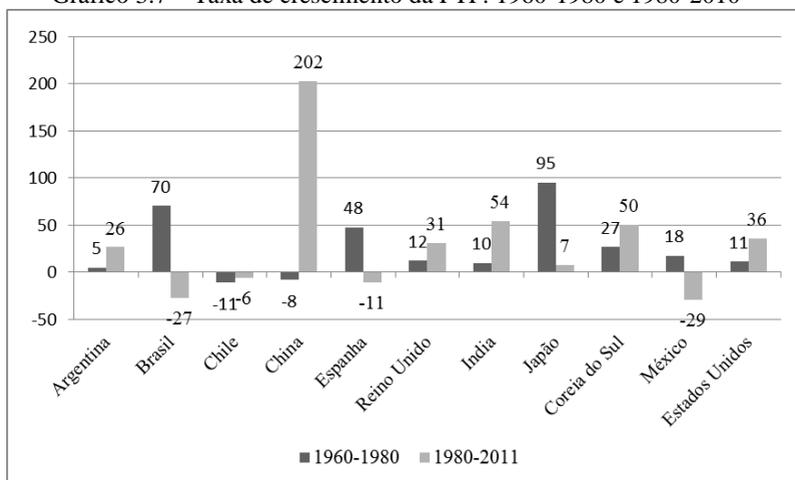
para o Brasil está em consonância com as conclusões alcançadas por Arend (2012), de que se por um lado houve uma trajetória de *catching-up* no primeiro período, pois o país cresceu proporcionalmente mais que seus pares, houve perda de dinamismo e no segundo recorte temporal a trajetória que se registra é de *falling behind*. Durante o segundo período os países asiáticos selecionados, sem exceção, apresentam trajetória de emparelhamento, pois, crescem proporcionalmente mais em suas produtividades do que os países líderes em termos absolutos.

Tabela 3.2 - Taxa de crescimento da produtividade do trabalho: 1950-1980 e 1980-2011

Fonte: PWT 8.0. Elaboração própria.

	<b>1950-80</b>	<b>1980-2011</b>
<b>Argentina</b>	78,3	47,5
<b>Brasil</b>	279,0	9,9
<b>Chile</b>	75,7	54,7
<b>China</b>	78,9	1082,3
<b>Espanha</b>	429,6	45,3
<b>Reino Unido</b>	81,5	75,6
<b>Índia</b>	38,5	234,2
<b>Japão</b>	606,8	76,5
<b>Coreia do Sul</b>	146,1	314,2
<b>México</b>	152,5	0,5
<b>Estados Unidos</b>	77,3	64,9

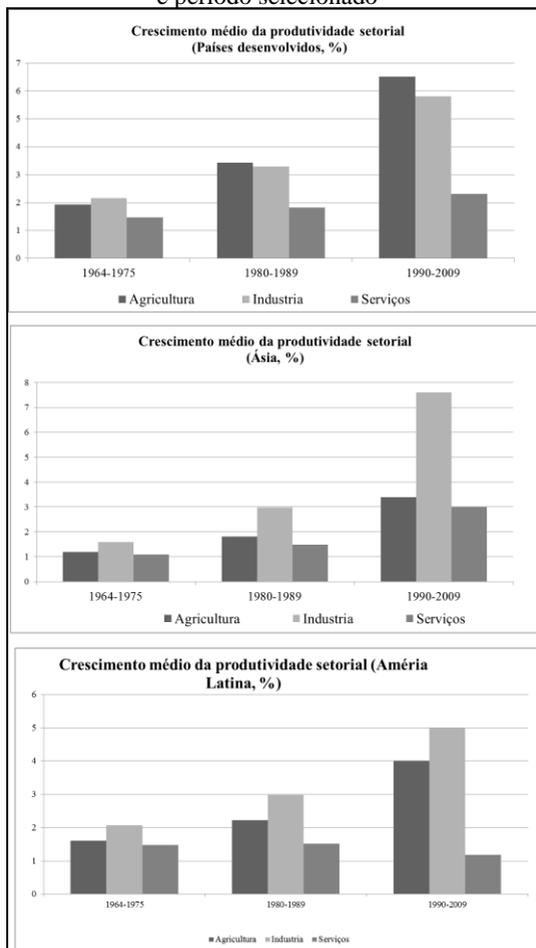
Gráfico 3.7 – Taxa de crescimento da PTF: 1960-1980 e 1980-2010



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Por fim, caberá iniciar com a perspectiva que será fundamental no decorrer e na totalidade dessa pesquisa: a abordagem setorial. O crescimento da produtividade é muito mais revelador quando analisado levando em conta seus componentes setoriais, pois, dessa forma se permite distinguir quais foram os setores mais dinâmicos para cada período e, portanto, que determinaram as distintas trajetórias de desenvolvimento. Ou seja, torna-se fundamental compreender quais foram as atividades econômicas responsáveis pelo engajamento ou não dos países em uma trajetória dinâmica de desenvolvimento, para isso, a análise de mudança estrutural é extremamente adequada.

Gráfico 3.8 – Crescimento médio da produtividade setorial por grupo de países e período selecionado



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Para os países latino-americanos se observa estagnação relativa no crescimento médio da produtividade setorial para praticamente todos os períodos e todos os setores, a exceção é para o setor de agricultura no período de 1990 até 2009, em que a média de crescimento chegou a 13% ao ano. Enquanto que nos outros grupos de países o setor que lidera o crescimento da produtividade é o setor industrial. A comparação entre esses grupos para o primeiro período (1960-1979) demonstra que os países latino-americanos tiveram um crescimento setorial da

produtividade similar ao registrado nos países desenvolvidos, totalizando uma média próxima de 2% ao ano para todos os setores.

Nesse período o crescimento da produtividade industrial no Brasil foi equivalente ao dos países desenvolvidos e superior ao registrado nos países asiáticos. Conforme deve ter ficado, mesmo essa breve e geral consideração fornece indicativos no sentido de corroborar a descrição histórica que se desenvolve ao longo desse capítulo. Desse ponto, a análise parte para uma caracterização mais precisa e restrita ao caso brasileiro.

### 3.2 O CASO BRASILEIRO

Na presente seção se lança foco para a economia brasileira e revisa os aspectos referentes a revolução tecnoeconômica e a mudança estrutural. Isso se justifica para o Brasil, pois esse país apresenta, ao longo de sua trajetória recente de desenvolvimento, padrões distintos, bem marcados pela opção de estratégia nacional adotada, bem como, pelos paradigmas tecnológicos que se sobrepujaram ao longo desses anos. Serão revisados os anos posteriores a década de 1930, pois, foi nesse período em que se optou pela primeira vez por uma estratégia de desenvolvimento do tipo nacionalista e desenvolvimentista com foco específico na industrialização (FONSECA, 2004), contudo, não será dada demasiada ênfase a esse período incipiente da industrialização nacional.

Maior ênfase será dada a fase de industrialização que ocorre a partir do ano de 1955, quando a estratégia de desenvolvimento passa a se alinhar nitidamente com os interesses das economias mais avançadas, notadamente os Estados Unidos, ou seja, quando se rompe o compromisso com o nacionalismo (AREND, 2009).

Outro marco de significativa importância para a trajetória de desenvolvimento brasileira data da década de 1980, quando definitivamente se abre mão da estratégia industrializante com viés desenvolvimentista <sup>53</sup>. A partir de então, no Brasil, um processo de

---

<sup>53</sup> Segundo Fonseca e Mollo (2013), a análise teórica e prática do desenvolvimentismo no Brasil levantam três características que podem ser consideradas pontos fundamentais do desenvolvimentismo: - industrialização, - intervencionismo pró-crescimento, - visão nacionalista que condicione os capitais estrangeiros ao interesse nacional.

mudança estrutural muito distinto do realizado pelos países cujos desempenhos foram positivos, tanto por aqueles países que mantiveram a liderança do processo de desenvolvimento e daqueles que lograram emparelhamento com os países avançados. Será possível, assim, avaliar melhor o fenômeno do *path dependence*, ou ainda, da permanência da influência dos eventos ao longo do tempo.

Permanecerá o viés em explicar essas transformações a partir de uma perspectiva setorial, nesse sentido se poderá observar qual o papel desempenhado por cada um dos três macro setores (indústria, serviços e produtos primários) e, apesar da notória heterogeneidade no interior desses grupos, poderá se averiguar se esses desempenhos estão alinhados com o desempenhos dos setores correspondentes nos países onde a estrutura produtiva melhor se adaptou frente a emergência do novo paradigma, conforme o exposto na seção anterior. A exposição será realizada pela perspectiva histórica e evolutiva, ou seja, será buscado demonstrar qual a função e o papel de cada um dos setores ao longo das distintas fases do desenvolvimento nacional.

Cabe pontuar algumas distinções, ou subdivisões, para esses dois longos períodos de industrialização e crescimento (1930-1980) e estagnação produtiva (1980-2010). O principal delineador para essas segregações será o desempenho econômico, todavia, será visto que a opção estratégia perseguida pelo Estado será correlacionada com essa evolução econômica.

No período de industrialização e crescimento se opta pela subdivisão em duas fases sucessivas, uma caracterizada por uma postura nacionalista e autônoma, que vai de 1930 até 1955 e, outra, em que se opta por uma adesão ao internacionalismo e se cede o protagonismo e a centralidade aos agentes externos (1955-1989)<sup>54</sup>. Da mesma forma, a segunda fase (1980-2010) que aqui será retratada também conta com distinções internas, do ano de 1980 até o ano de 1989, viveu-se no Brasil o que se convencionou chamar de “década perdida”, período no qual diversas economias periféricas enfrentaram crises com suas dívidas públicas; bem como a fase posterior ao ano de 1990, quando se

---

<sup>54</sup> Arend (2009) alerta que além da estratégia nacional-desenvolvimentista que se iniciou com o primeiro Governo Vargas, verificou-se no Brasil em meados dos anos 1950 a adoção de uma estratégia “desenvolvimentista-internacionalista”, ou seja, que visava a promoção do desenvolvimento, mas contava com o protagonismo e a dominância do capital estrangeiro.

abandona definitivamente um modelo de crescimento desenvolvimentista em prol do internacionalismo liberal.

A estrutura produtiva brasileira desde sua formação esteve associada predominantemente a uma inserção externa do tipo primário-exportadora, assim, dotada intrinsecamente de uma elevada heterogeneidade estrutural (FURTADO, 2008). Dessas bases, ergueram-se ao longo dos anos estruturas institucionais capazes de sustentar processos como o *path dependency* e o *lock in*. Durante esse processo a evolução do debate sobre o projeto de desenvolvimento nacional foi palco de diversas controvérsias de motivação política e ideológica. Somam-se a esses fatores endógenos a interação com o sistema capitalista mundial e da resposta altamente volátil dos países dependentes latino-americanos as rupturas econômicas internacionais.

Esses movimentos pendulares do desenvolvimento nacional podem em parte ser identificados através da apreciação da evolução do setor industrial, conforme mostra o gráfico abaixo, faz a participação da indústria de transformação em relação ao PIB saltar de um patamar de 20% em 1950 para um nível próximo a 35% em meados dos anos 1980. Também no gráfico se observa quão abrupta foi a mudança estrutural no período seguinte, de início dos anos 1990 em diante, marcada pelo período de adoção do receituário liberal e de abrupta perda de participação industrial e notável estagnação econômica.

Gráfico 3.9 – Indústria de transformação brasileira em proporção do PIB (%)



Fonte: IBGE-CN. Elaboração: Carneiro (2008).

Na sequência, os períodos serão postos em tela em maiores detalhes com o intuito de evidenciar as principais características de cada um. Será buscado evidenciar como cada período foi marcado por um conjunto específico de determinantes, de ordem interna e externa, os

quais ajudam a explicar às disparidades nos resultados econômicos e a inflexão nas trajetórias de desenvolvimento.

### 3.2.1. Industrialização e *catching-up*

O período que abrange dos anos 1930 aos anos 1980 compreende a fase de crescimento econômico acelerado mais marcante do Brasil, nessa fase o desenvolvimento foi pautado por um projeto desenvolvimentista com forte intenção industrializante. Esse longo período em que houve industrialização e crescimento no Brasil não deve ser uniforme, e existe ao menos um marco divisório que deve ser destacado. Esse marco consiste na alternância da nacionalidade do capital que irá protagonizar e liderar a mudança estrutural, tal questão constituirá o fator determinante sobre essa inflexão (AREND, 2009). Existiu uma transição no modelo de desenvolvimento pretendido para o Brasil, abandonou-se o ideário nacionalista, posto em prática a partir do primeiro governo de Getúlio Vargas, e, notoriamente a partir do Plano de Metas, encaminhou-se para um novo modelo estratégico, que desta vez não privilegiou o capital e os interesses nacionais.

As revisões históricas sobre a formação econômica do Brasil deixam clara a opção por uma estratégia dependente aos grandes centros desde os tempos da colônia, o mote nunca foi o do desenvolvimento, mas sim, o da exploração. Autores como Fonseca (1989 e 2004) e Arend (2009) destacam um rompimento decisivo dessa opção agrário-exportadora durante a década de 1930, quando nos governos de Getúlio Vargas foram adotadas medidas consistentes em prol do desenvolvimento nacional: surgia o nacional-desenvolvimentismo no Brasil. Além de visar o *catching-up* se buscava emancipação da condição periférica e de dependência frente aos países desenvolvidos.

Foi um projeto que buscou, além do desenvolvimento, a constituição da autonomia nacional, durante esse período o desenvolvimento econômico se apoiou basicamente sobre o processo de industrialização. Ainda mais, o governo Vargas buscou intencionalmente se aproveitar, seguindo os interesses nacionais, das oportunidades abertas pela irrupção do paradigma tecnológico então vigente, o da Era Fordista.

De 1930 até 1955 o que marcou a industrialização e o desenvolvimento nacional foi, principalmente, o processo de industrialização por substituição de importações, em suas distintas fases. Segundo Carneiro (2008), durante esse período a mudança estrutural foi proporcionada, inicialmente, pelo processo de industrialização por

substituição de importações e com o investimento ocupando uma posição determinante, consistia no principal motor ao crescimento econômico, ao gerar diferenciação econômica e encadeamentos produtivos. Já a partir de 1955, o mote se torna industrialização via internacionalização da economia, quando o crescimento, o financiamento e os dividendos ficaram a cargo das empresas e dos capitais estrangeiros.

Segundo Nassif, Feijó e Araújo (2015), o período de industrialização brasileira coincide com o período de maior crescimento da economia, de 1947 até 1980 a parcela da manufatura em relação ao PIB aumentou de 19.3% para 31.3%; durante esse período o Brasil cresceu o produto da economia em média 6,4% ao ano. Segundo os autores, esse crescimento é em boa parte creditado à três planos de desenvolvimento empreendidos: ao Plano de Metas (1956-61), ao Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND, 1968-73) e ao Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND, 1974-79).

Esse período de *cathing up* brasileiro foi marcado, durante a maior parte de sua vigência, por uma mudança estrutural em direção as atividades industriais, cujo papel foi central também nas estruturas produtivas dos países desenvolvidos. Ou seja, a mudança estrutural industrializante marcou a fase de emparelhamento econômico do Brasil em relação aos países desenvolvidos, não somente por imprimir padrões de crescimento mais acelerados, além disso, foi direcionada para atividades centrais para o paradigma tecnoeconômico vigente, aproximando a estrutura produtiva nacional à dos países desenvolvidos.

Tal trajetória não foi linear tampouco suave, ao contrário, foi marcada por diversos problemas e dificuldades. Pode-se, nesse sentido, elencar alguns dos principais obstáculos enfrentados pelos países de elevada heterogeneidade e perfil agro-exportador em realizar a diversificação de suas estruturas produtivas: i) geração e acesso à tecnologia; ii) escala de produção e tamanho dos mercados. Segundo o autor, esses obstáculos justificam uma postura proativa por parte dos Estados nacionais, através de medidas como a proteção da indústria nascentes, financiamento de longo prazo, provisão de insumos escassos (CARNEIRO, 2008).

Segundo Bresser-Pereira (1997), nos anos 1930 e 1960 o Estado foi um laboratório de práticas desenvolvimentistas, já na década de 1970 esse modelo de crescimento apresentou descompassos frente ao processo de globalização, o Estado entrou em crise e gerou uma resposta conservadora em prol do Estado mínimo. Assim, a crise econômica dos anos 1980 se inicia dentro do Estado, em época que já era evidente que

não somente o mercado, mas também o Estado era responsável pela condução econômica do capitalismo contemporâneo, e, não podiam mais ser vistos como alternativas polares.

A partir do Plano de Metas, no governo de Juscelino Kubitschek, se inicia uma nova fase da expansão industrial com vias de *catching up*, esse marco faz a transição para um modelo de desenvolvimento e industrialização liderado pelo capital internacional. Nesse período, foram instalados novos setores industriais a estrutura produtiva brasileira por meio de poupança externa realizada principalmente na forma de IED, obstáculo da geração de divisas havia sido contornado através da internacionalização da economia. É possível afirmar que o problema de *path dependence* no Brasil tenha se instituído de maneira definitiva e de longo prazo a partir de 1955, essa condição se manifestaria pela constante necessidade de financiamento externo (AREND, 2009).

As mudanças ocorridas no governo JK foram determinantes na medida em que trouxeram consigo uma maior participação do capital externo, bem como uma maior aceitação das exigências dos agentes financeiros internacionais. A partir de então as resoluções futuras, seja no campo dos capitais estrangeiros ou nos programas mais abrangentes de estabilização e desenvolvimento, estiveram mais vinculadas aos interesses internacionalistas do que aos nacionalistas. Como continuidade da estratégia de internacionalizar o crescimento no Brasil, o governo militar buscou uma maneira e se adaptar nos novos padrões na liquidez internacional, e para tanto foram realizadas modificações no marco regulatório<sup>55</sup>.

O governo de JK deixou de legado uma maior obstrução ao processo de mudança industrial com viés desenvolvimentista no Brasil, pois, a partir desse período o capital estrangeiro assume posição de controle sobre os setores centrais do processo de industrialização. Quando esses capitais decidem, durante a instabilidade dos anos 1980, que não iriam mais exercer sua função industrializante e de núcleo

---

<sup>55</sup> Instrução 113 da Superintendência de Moeda e Crédito (SUMOC), criada em 1955, ainda na gestão de Café Filho e elaborada pelo então Ministro da Fazenda Eugenio Gudín, foi um instrumento institucional de grande importância, pois se propunha justamente a incentivar através de princípios liberais a entrada de capital estrangeiro. Todavia, foi no Governo JK que ela se fez valer em maior intensidade, pois Juscelino tratou de utilizá-la de forma plena, retirando as medidas que a faziam restringir os capitais de acordo com o interesse nacional.

dinâmico a estrutura produtiva brasileira se confronta com barreiras tecnológicas e produtivas muito superiores as que se apresentavam no final do processo de industrialização por substituição de importações (AREND, 2009). Tal período sacramenta a dependência de poupança externa para a realização da industrialização necessária para o desenvolvimento, tão logo esses influxos cessam e é interrompida a mudança estrutural, além disso, se acarreta em queda de investimento e sucessiva estagnação econômica. Foi, portanto um período que estabeleceu condições e efetivou no Brasil uma trajetória de inércia da estagnação, ou *lock in*.

### **3.2.2 Heterogeneidade estrutural, estagnação produtiva e *falling behind***

Após a irrupção do novo paradigma tecnoeconômico um dos fatos mais marcantes observados foi a estagnação produtiva na maioria dos países periféricos, em especial as economias latino-americanas, durante o período de globalização financeira e produtiva, conforme descrito por Bresser-Pereira (2009). Essas economias em desenvolvimento não foram capazes de se adaptar aos novos ditames do crescimento econômico, não se engajaram nas novas atividades mais dinâmicas e, como no caso do Brasil, muitos experimentaram ainda estagnação nas atividades industriais tradicionais, que haviam até então sustentado o crescimento do produto e da produtividade. Diferente do ocorrido em alguns países asiáticos, na América Latina predominou o mau desempenho econômico, a desindustrialização, o aumento da restrição externa, o aumento do *gap* tecnológico em relação aos países centrais.

Acredita-se que esse período que se inicia no ano de 1980 e se estende até 2010 tenha nuances internos e externos que justificariam sua subdivisão em períodos mais específicos e mais característicos, todavia, dentro desse lapso, no que se refere a mudança estrutural e ao dinamismo econômico, se observa a aderência a um padrão de relativa regularidade, portanto, será tratado de maneira contínua, sem subdivisões, somente com observações pontuais sobre os principais marcos relevantes que poderiam justificar uma delimitação específica que aqui por opção não é realizada.

A economia brasileira desde a reforma dos anos 1990 agravou sua trajetória de fraco desempenho econômico, tanto em relação aos períodos anteriores quanto em relação com os países asiáticos e, o crescimento acelerado desde então foram causados pelo ciclo de alta no

preço das *commodities*. Palma (2012) critica o paradigma neo-liberal tanto em suas falhas intrínsecas como pela maneira que foi implementado na América Latina; argumenta sobre o comportamento político brasileiro de *path dependency*, em que práticas que já tiveram seus resultados comprovados continuam sendo realizadas mesmo se contra produtivas, e que as mudanças dos anos 1990 teve caráter de contrarreforma, que resultou num processo de “*destruição não criadora*”, principalmente nos setores mais dinâmicos da economia.

No Brasil a opção liberal foi adotada de maneira contumaz durante os anos 1990, nesse período, segundo Carneiro (2008), a cartilha política pode ser sumarizada por dois principais vetores: - da abertura comercial (desregulamentação e privatizações) abertura financeira (poupança externa e financeirização); - estabilidade monetária (contenção da demanda e câmbio sobrevalorizado).

Segundo Nassif, Feijó e Araújo (2015), entre 1980 e 2010 os formuladores de política econômica no Brasil estiveram com suas prioridades decididamente voltadas para o combate a inflação e a equilibrar o balanço de pagamentos; durante esse período o crescimento médio registrado por ano foi de 2,7%, muito aquém do crescimento durante a industrialização. Ainda mais, durante esse período se observou também a contração da indústria em proporção ao PIB, dos 31,3% em 1980 declinou para 14,6% em 2010.

Argumenta-se ainda, em Palma (2012), que o colapso ante a transição capitalista neo-liberal, que inclui uma transição no paradigma técnico-produtivo, que ocorreu pós-1980 foi mais dolorosa no Brasil e na AL, também que nesses países, desde então, a produtividade não cresce de maneira sustentada, essa, assim como o crescimento econômico, apresenta períodos de forte aceleração mas com curta duração. Nesse contexto o Brasil aprofundou a especialização em recursos primários, que foram o único setor que registrou aumento de produtividade, de tal forma que, o declínio do PIB foi “absorvido” pela produtividade, sendo capaz de manter constante o emprego, o modelo adotado apesar de: não estimular a produtividade, realizar pouca mudança tecnológica, gerar desindustrialização e praticar uma macroeconomia monetarista; tem o mérito de manter baixo o nível de desemprego.

Diversos autores, dentre eles Arend (2014), Carneiro (2008) e Cassiolato (2001), demonstram como a indústria brasileira evoluiu, a contar dos anos 1980, de maneira avessa àquela realizada pelos países que melhor se adaptaram ao novo paradigma tecnológico. Segundo Arend (2014), enquanto países emergentes de sucesso, como alguns

países asiáticos, modificaram suas estruturas em direção as atividades do novo paradigma, no Brasil essa mudança ocorreu em direção dos setores vinculados a exportação de *commodities*. Ainda segundo esse autor, os dados de comércio corroboram esse movimento da economia brasileira, a tendência a especialização na exportação de produtos intensivos em recursos naturais é demonstrada pelo ganho crescente de participação desse indicador no comércio internacional, bem como a queda na participação de manufaturas, químicos e têxteis.

Nassif, Feijó e Araújo (2015) também encontram evidências recentes e significativas de que o Brasil aderiu a uma trajetória de *falling behind* nas últimas décadas. Dentre essas principais evidenciam que sustentam tal hipótese os autores citam: i) as exportações de produtos básicos se mantem acima da exportação de manufaturados desde meados de 2010; ii) o déficit setorial no comércio internacional das atividades intensivas em conhecimento cresceram significativamente nos últimos anos; iii) desde os anos 1990 a produtividade do trabalho foi declinante e além disso se observou o aumento dramático do *gap* tecnológico; vi) as elasticidades-renda da demanda por importações aumentou significativamente e se manteve em nível superior a elasticidade-renda da demanda por exportações, refletindo o aumento do *gap* tecnológico e o agravamento da restrição externa.

Há uma tendência de longo prazo de queda da demanda mundial por produtos agrícolas e de elevação dos produtos relacionados ao complexo eletrônico. Na contramão da tendência internacional, o Brasil eleva sua participação nas exportações mundiais de produtos agrícolas e reduz a participação dos produtos no complexo eletrônico. Em relação aos produtos manufaturados, a tendência mundial é de redução de participação das importações de produtos automotivos e crescimento de produtos do complexo eletrônico. Novamente, as exportações de manufaturados do Brasil vão na direção contrária: reduzindo a participação dos relacionados ao complexo eletrônico, e aumentando a dos produtos automotivos (AREND, pág. 384. 2014).

Já segundo Carneiro (2008), a estagnação econômica observada na economia brasileira pós-década de 1980 se deve crucialmente a três fatores: pequena diferenciação da estrutura produtiva, à internacionalização assimétrica e à insuficiência de infraestrutura. Para os propósitos desse trabalho se justifica dar ênfase ao aspecto da estrutura produtiva, ou ainda, no processo de especialização regressiva

<sup>56</sup>. Esse conceito diz respeito ao processo de mudança estrutural que se seguiu as políticas liberalizantes colocadas em prática na economia brasileira em sequência a crise da dívida e do Estado desenvolvimentista; essa mudança consistiria num retorno das atividades menos produtivas, muito associadas a atividades agroexportadoras, em detrimento majoritário do setor industrial <sup>57</sup>.

Segundo Palma (2005) esse processo de desindustrialização observado na América Latina se apresenta como um caso especial de doença holandesa, ou ainda, de re-especialização da estrutura produtiva. A desindustrialização nesse caso não foi acompanhada, como nos países desenvolvidos que passaram pelo mesmo processo, pelo aumento da renda per capita; esse fenômeno diferencia o conceito de doença holandesa, que originalmente é explicada pela posse abundante de recursos naturais, pois, é causada nos países periféricos por conta da adoção do receituário político neoliberal. A liberalização econômica, por meio da exposição excessiva do parque produtivo, da apreciação cambial e, da priorização de entrada das empresas multinacionais, teve os efeitos de inviabilizar a indústria nacional e redirecionar os esforços para as atividades dotadas de vantagens comparativas estáticas, ou seja, as atividades tradicionais geralmente relacionada a exploração de recursos naturais.

Por seu turno, o setor de serviços passa aliado do debate, mesmo tendo sua participação no PIB e na ocupação laboral crescido de maneira significativa. Segundo Oliveira (2011), o setor de serviços serviu como absorvedor da mão-de-obra, que minguava na indústria e não crescia na mesma proporção do produto no caso dos produtos primários.

Deve ser frisado que a mudança estrutural ocorrida no Brasil durante sua fase de *falling behind* se trata de um exemplo de como esse processo de desindustrialização pode ocorrer de maneira regressiva. Além da magnitude dessa perda de participação industrial, também se observou fortes componentes qualitativos com comportamento

---

<sup>56</sup> Termo originalmente cunhado por Coutinho (1997).

<sup>57</sup> Segundo o autor, esse movimento pode ser corroborado empiricamente com a apreciação de indicadores como a participação industrial no PIB, pela diminuição do adensamento nas cadeias produtivas (medido pela proporção da indústria no valor agregado VTI/VBP) e, a ampliação dos setores menos intensivos em tecnologia e de baixo potencial de agregação de valor.

regressivo. Nesse sentido, mais uma vez, vale frisar que o período coincide com a emergência do novo paradigma tecnológico e do surgimento de novas atividades dinâmicas do ponto de vista da geração de valor em nível setorial.

O ano de 1999 foi o ponto alto para as entradas desses influxos que totalizaram segundo os dados do Banco Central US\$ 8789 milhões, que representaram 31% do total de IED registrado para esse ano. Segundo Laplane e Sarti (2003), os projetos de investimentos realizados pelos investidores estrangeiros até o final da década de 1990 eram associados a projetos de investimento com elevado coeficiente de importação, principalmente de elevado teor tecnológico, refletindo a carência de muitos setores nacionais de suprimentos, principalmente os mais sofisticados<sup>58</sup>.

De acordo com Arend (2014) o Brasil inicia sua trajetória de desindustrialização em meados da década de 1980, quando o nível de renda *per capita* era inferior a US\$ 4mil, enquanto que a desindustrialização norte-americana se inicia com o PIB *per capita* no patamar de US\$ 20 mil. Nesse sentido se percebe quão precoce em termos de estágio de desenvolvimento e de composição setorial foi o processo de desindustrialização brasileira,

Ademais, para Carneiro (2008), a desindustrialização no Brasil, além de precoce, foi acompanhada por um duplo processo de especialização, no nível setorial e no nível das cadeias produtivas. Por um lado, os únicos setores que mantiverem seus desempenhos positivos foram aqueles associados a exploração dos recursos naturais, por outro lado, em todos os demais setores se observou perda de adensamento produtivo. Ainda mais, a desindustrialização, ou re-especialização produtiva, tira dinamismo da indústria e da economia como um todo.

A desindustrialização por diminuição de adensamento das cadeias produtivas tem importância crucial para explicar a perda de dinamismo da economia brasileira, na medida em que enfraquece os efeitos multiplicadores do gasto autônomo, ou seja, os aumentos da demanda desencadeados pela ampliação do investimento,

---

<sup>58</sup> Ou seja, a análise implica que, além de apresentar menos dinamismo, por não se destinarem ao setor chave da economia nacional, também deixam de contribuir com a balança comercial. Ao contrário do que a teoria clássica afirma, o IED no Brasil não é parte integrante de um processo que culminaria em uma inserção positiva do comércio internacional.

exportações líquidas ou déficit público vazam da indústria e desaguam na ampliação da demanda por importações (CARNEIRO, pág. 30. 2008).

Conforme frisam Nassif, Feijó e Araújo (2015), uma das consequências mais diretas e importantes da estrutura produtiva de um país é a forma que essa estrutura determina a inserção externa frente a economia global. Nesse sentido, uma mudança estrutural regressiva conforme a observada a partir da década de 1980 tem impacto direto sobre o aumento da restrição externa no Brasil.

A maneira mais usual para avaliar esse tipo de restrição é através da análise da evolução do balanço de pagamentos, o que se depreende desse tipo de análise para o Brasil é que durante esse período, os alívios da restrição externa só vieram graças ao aumento da exportação de *commodities*, ou seja, o alívio da restrição não ocorreu de forma consistente e permanente, ao contrário, foi possível basicamente graças aos ciclos de alta nos preços dessas mercadorias<sup>59</sup>.

Após a década de 1990, quando a desregulamentação e a abertura da economia ocorreram mais intensamente, foram expressivos e crescentes os influxos de IED, nesse sentido um dos aspectos que tem se destacado é sua relação com a conta de transações correntes (TC). A trajetória positiva do IED tem representado um financiamento quase que total dos déficits apresentados na conta de TC, os que consideram salutar esse fenômeno justificam que: o IED ao compensar os déficits na conta de transações correntes ajuda a manter o balanço de pagamentos equilibrado, condição fundamental para estabilidade macroeconômica.

Todavia, o ponto mais crucial para análise é que, paradoxalmente, o IED, se por um lado ajuda a financiar esses déficits através de suas entradas líquidas, por outro lado se mostra como um fomentador desse mesmo déficit, pois suas contrapartidas financeiras são contabilizadas negativamente na mesma conta. Não se acredita atualmente num fim súbitos para fontes de IED, entretanto, fica evidente que seus fluxos

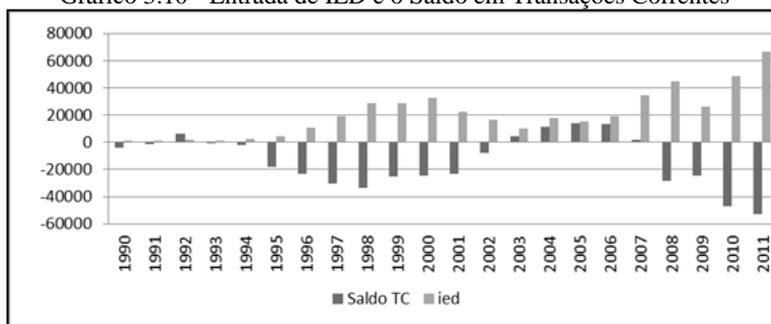
---

<sup>59</sup> Um país desenvolvido normalmente é superavitário nas TCs, pois sua indústria fornece bens e serviços para o mundo em uma proporção maior do que os recebe. Essa posição superavitária fornece a esses países um excesso de recursos, que irão ser redirecionados para financiar os países que incorrem em déficits em suas transações correntes. Segundo Feijó (2001), a única maneira definitiva de se livrar do ciclo vicioso seria uma mudança estrutural capaz de proporcionar superávits crescentes na balança comercial, e, por conseguinte nas transações correntes.

dependem estritamente do interesse dos investidores, enquanto que o contra fluxos das contrapartidas ocorrem de forma muito mais perene.

A partir disso pode-se concluir que o *boom* que o IED exerce no Brasil em meados da década de 1990, só irá se refletir consistentemente em suas contrapartidas com quase uma década de defasagem temporal. Uma implicação grave é evidente: a contribuição do IED para o balanço de pagamentos é extremamente volátil e arriscada, visto que se os influxos de IED por algum motivo vierem a diminuir ou até mesmo cessar o mesmo não ocorrerá com suas contrapartidas, que continuaram a exercer uma pressão negativa para as contas externas do país.

Gráfico 3.10 - Entrada de IED e o Saldo em Transações Correntes



Fonte: BP/BACEN. Elaboração própria.

Carneiro (2012) se debruça sobre esse problema típico das economias latino-americanas, qual seja, a dependência quase que exclusiva desses países na exportação de *commodities* como principal sustentador de suas transações internacionais, ou ainda, como essa dependência pode ser prejudicial a esses países. Inicialmente o autor revisa o argumento de Raul Prebisch do declínio secular nos preços das *commodities* e refuta tal hipótese <sup>60</sup>, todavia, identifica que o componente de volatilidade dos preços dessas mercadorias tem efeito significativo de obstáculo ao desenvolvimento econômico nesses países. Ademais, o autor identifica que essa relação tem se acentuou

<sup>60</sup> Não cabe aqui revisar tal hipótese tampouco realizar sua refutação de maneira total. O autor afirma através do auxílio de fatos estilizados que essa tendência ao declínio nos termos de troca dos produtos primários não se manifestou, conforme previa Prebisch, pois, choques exógenos ao longo dos anos trouxeram efeitos cíclicos positivos aos preços dessas mercadorias. A financeirização também a apontada como desmanteladora da tendência de baixa no preço dos produtos primários.

notadamente a partir da década de 1980, pois, esses preços a partir de então se tornaram majoritariamente financeirizados, ou seja, suscetíveis a especulação similar a realizada sobre outros ativos financeiros.

Percebeu-se até aqui quão profunda e de longa duração foi a estagnação produtiva brasileira, também se pôde perceber que são fortes os argumentos que associam essa trajetória a opção estratégica adotada a partir de 1955 e intensificada a partir do final dos anos 1980. Essa opção estratégica ajuda a elucidar os nuances da mudança estrutural e da inserção externa da economia brasileira como exportadora dos produtos primários, onde predomina a heterogeneidade estrutural, que por sua vez, ajuda a explicar os baixos e estagnados níveis de produtividade. O inchaço do setor de serviços se apresenta como o principal e mais aparente sintoma dessa estagnação produtiva, pois, vis-à-vis o processo de industrialização, significou a alocação de recursos em atividades pouco produtivas e compatíveis com uma estrutura produtiva especializada e suscetível a flutuações externas.

Acredita-se que esse período que se inicia no ano de 1990 e se estende até 2010 tenha nuances internos e externos que justificariam sua subdivisão em períodos mais específicos e mais característicos, todavia, dentro desse lapso, no que se refere a mudança estrutural e ao dinamismo econômico, se observa a aderência a um padrão de relativa regularidade, portanto, será tratado de maneira contínua, sem subdivisões, somente com observações pontuais sobre os principais marcos relevantes que poderiam justificar uma delimitação específica que aqui por opção não é realizada.

### 3.3 MUDANÇA ESTRUTURAL NO SÉCULO XXI

Até o presente momento devem ter ficado claros alguns pontos cruciais desse trabalho: primeiramente o entendimento da influência da mudança estrutural para o desenvolvimento de longo prazo, via aumento da produtividade. Além disso, mostrou-se que é caro para a pesquisa avançar esses estudos incorporando basicamente dois elementos relacionados entre si: um maior nível de desagregação setorial e, as novas dinâmicas setoriais da geração e difusão do progresso técnico. Esses pontos foram explorados em maiores detalhes nos capítulos primeiro e segundo dessa pesquisa; caberá aqui uma breve sugestão de como avançar nessas frentes.

Conforme foi notado no capítulo segundo, a linha de pesquisa que tem melhor explicado a nova dinâmica da geração e a difusão de tecnologia deriva de correntes neo-schumpeterianas, a abordagem dos sistemas setoriais de inovação. Dessa corrente se optou pela contribuição de Castellacci (2008) como *benchmark* da dinâmica inovativa inter-setorial que melhor explica as mudanças ocorridas na economia a partir da década de 1970 e da irrupção do novo paradigma tecnológico. Essa taxonomia que deriva diretamente da famosa taxonomia de Pavitt (1984) e avança ao incorporar as novas dinâmicas típicas da era das TIC e as atividades de serviços em conjunto com as industriais.

Pretende-se um breve exercício empírico com uma aplicação dessa taxonomia ao caso da mudança estrutural ocorrida no Brasil dos anos que vão de 2002 até 2012. O avanço dessa análise é salutar pois dispõe as atividades econômicas da estrutura produtiva brasileira em três dígitos de desagregação, ou seja, permite formar grupos de atividades muito similares àqueles propostos por Castellacci (2008), todavia, tem uma limitação no fato de não estar compatível em com uma perspectiva harmônica e de longo prazo.

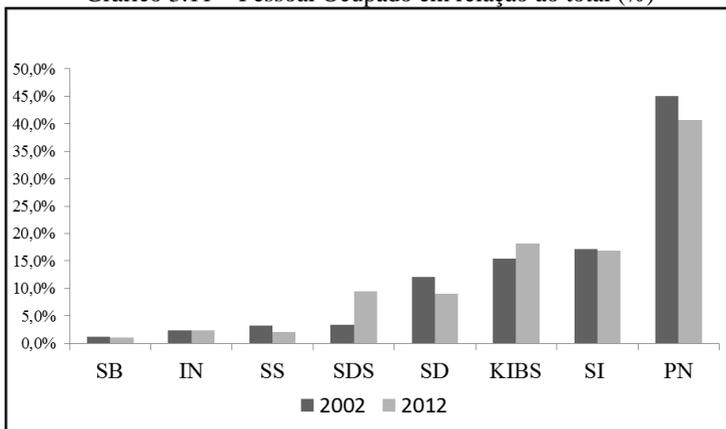
Os dados são provenientes das pesquisas PIA, PAS e PAC, disponibilizadas conforme o SNC-IBGE. Os dados estão disponíveis para os dez anos que vão de 2002 até 2012, todavia, existe uma quebra metodológica nos anos 2007, essa mudança dificulta a homogeneização e a harmonização dessas séries de dados. Essas limitações impostas à análise não significa inviabilizar quaisquer estudos ou inferências, explorações de caráter conjuntural permitem demonstrar a potencialidade da utilização dessa taxonomia no âmbito de uma investigação sobre mudança estrutural.

Conforme foi visto, essa taxonomia é formada pelos seguintes grupos: *Provedores de Conhecimento Avançado* (PCA), *Serviços de Infraestrutura* (SIE), *Bens de Produção em Massa* (BPM), e *Bens e Serviços Pessoais* (BSP). Apresentados em ordem de maior intensidade de conteúdo tecnológico, de cada um desses quatro grandes grupos se ramificam mais dois subgrupos, totalizando em oito categorias específicas.

No gráfico abaixo pode se observar a evolução do emprego nos grupos selecionados. O primeiro destaque que pode ser feito é que grupos como Dominados pelo Ofertante e Infraestrutura Física tiveram decréscimo em participação no emprego, enquanto os grupos de Serviços Dominados pelo Ofertante e Serviços Comerciais Intensivos em Conhecimento lograram aumento. Grupo relacionados diretamente

com a geração e difusão de tecnologia, como Baseado e Ciência e Infraestrutura de Informação tem participação ínfima além de se mostrarem estagnados.

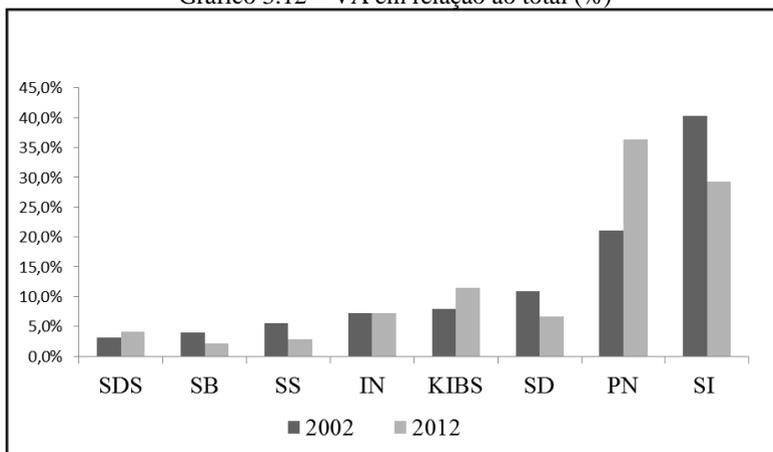
Gráfico 3.11 – Pessoal Ocupado em relação ao total (%)



Fonte: PIA, PAS e PAC. Elaboração do autor.

Por sua vez, o mesmo recorte feito para o Valor Adicionado (VA), mostra um forte aumento do valor gerado pela atividade de Infraestrutura Física e um decréscimo também acentuado para as atividades Intensivas em Escala, ambas as atividades ocupando posição de liderança em valor adicionado para todo o período.

Gráfico 3.12 – VA em relação ao total (%)



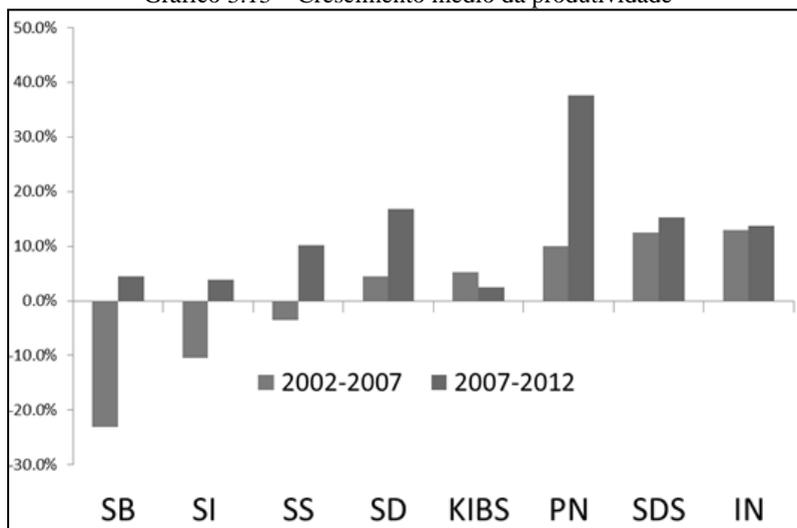
Fonte: PIA, PAS e PAC. Elaboração do autor.

Como resultado dessas duas dinâmicas se percebe no gráfico abaixo o comportamento da produtividade, mais uma vez o movimento

mais favorável é indicado para o setor de Infraestrutura Física, que apresenta crescimento para os dois recortes temporais retratados. A atividade Baseada em Ciência apesar da forte queda de produtividade nos primeiros cinco anos mostrou recuperação no segundo quinquênio. Todavia os indicadores de participação setorial do emprego não apontam para um movimento significativo de mudança estrutural, visto que a maioria dos grupos mantém suas participações próximas ao longo do período total.

A única atividade que apresentou comportamento regressivo no computo do crescimento da produtividade foi o grupo de Serviços Comerciais Intensivos em Conhecimento, que cresceu pouco na primeira metade do decênio e ainda menos na segunda metade, quando registrou o desempenho menos favorável dentre todos os grupos. Em geral no período de 2007 até 2012 o desempenho da produtividade de cada uma das atividades foi favorável, na medida em que não se observa decréscimo desse indicador para nenhuma atividade.

Gráfico 3.13 – Crescimento médio da produtividade



Fonte: PIA, PAS e PAC. Elaboração do autor.

O impasse do desenvolvimento econômico brasileiro é determinado por fatores estruturais de ordem institucional e produtiva. Ao longo dos anos prevaleceram os obstáculos ao desenvolvimento conforme as concepções paradigma Centro-Periferia, conforme mudam as características e manifestações desses obstáculos ao longo do tempo, mudam também os mecanismos que uma estratégia de desenvolvimento

de uma nação deve adotar para realizar o *catching up*. Ou seja, vetores como a superação do atraso produtivo e tecnológico devem continuar pautando a elaboração de estratégias de desenvolvimento econômico, é importante que esses elementos estejam sobre constante processo de revisão e atualização, com o intuito de melhor contemplar as mudanças que irradiam da emergência dos paradigmas tecnológicos.

Portanto, não só a fatores exógenos se devem os diferentes desempenhos econômicos apresentados pela economia brasileira ao longo das décadas, mas sim, no esforço interno em programar uma trajetória de desenvolvimento relativamente acelerada e autônoma. Se procurou mostrar através do comparativo entre América Latina, Ásia a importância da adoção e implementação de uma estratégia de desenvolvimento nacional quando o intuito é aderir a uma trajetória de emparelhamento. Nesse sentido, Cimoli, Dosi e Stiglitz (2009), Palma (2009) e Di Maio (2009), explicitaram que a opção latino-americana pelo liberalismo econômico não garantiu progresso, pelo contrário significou em aprofundamento da estagnação; enquanto as estratégias claramente desenvolvimentistas, engajadas pelos países asiáticos resultaram em trajetórias de emparelhamento econômico.

Existem significativas análises, como de Arend (2009), Palma (2009), Nassif, Feijó e Araújo (2015), Carneiro (2008), entre tantos, que evidenciam para o Brasil pós-1980 uma trajetória de desindustrialização e de *falling behind*. Ou seja, após a escolha pela estratégia internacionalizante com viés liberal a estrutura produtiva brasileira aprofundou seu perfil de estagnação e de heterogeneidade. Segundo esses autores isso corrobora para o Brasil o *path dependence*, ou ainda, nos termos de Palma (2012), a liberação dos mercados não basta para transformar as oligárquicas em empresariado e superar antigos vícios de alta propensão ao lucro e baixa propensão ao risco, a incerteza e a acumulação.

A mudança estrutural pós-1980 foi, portanto, agravante da restrição externa da economia, pois ocorreu em direção aos setores com menores elasticidades-renda da demanda, além disso, dotadas de menor dinamismo tecnológico e menor capacidade de geração de valor (NASSIF, FEIJÓ e ARAÚJO, 2015). Ou seja, a posição externa do Brasil foi severamente prejudicada, na medida em que suas transações correntes com o restante do mundo respondem cada vez mais de maneira negativa frente as mudanças na renda externa e interna.

Delineia-se, assim, com maior clareza qual o tipo de inserção realizada pelos países latino-americanos, em especial pelo Brasil. Esse movimento “globalizante”, na época de sua implementação contumaz a

partir da década de 1990, foi festejado pelos defensores do liberalismo e vendido como a única saída para o cenário desolador que havia se instalado nessas regiões. Mas, o que se observou desse processo foi uma inserção externa assimétrica por parte dos países, e um aumento das restrições, ou ainda, o fenômeno da globalização teve efeitos sensivelmente distintos entre as regiões. Por fim, essa dinâmica ocorre, pois cada país pode se aproveitar das diferentes oportunidades que se apresentam historicamente no limite de suas capacidades acumuladas historicamente, conforme o conceito de cumulatividade.

O retorno a especialização na exportação em bens primário foi prejudicial para o dinamismo da economia brasileira no longo prazo, esse padrão reforça a heterogeneidade estrutural típico das economias menos desenvolvidas, além de agravar a restrição externa ao crescimento e tornar a economia mais vulnerável a choque exógenos externos. Além disso, o crescimento significativo do setor de serviços nas últimas décadas reforça esse entendimento, na medida em que esse setor funcionou como absorvedor da mão-de-obra que esteve em êxodo do setor industrial.

Espera-se que com as considerações realizadas nesse capítulo se tenha retratado a complexidade em estabelecer uma trajetória de desenvolvimento de sucesso, tais considerações permitem que se encaminhe em seguida para o capítulo de encerramento do trabalho, donde será buscada uma demonstração comprobatória e empírica dos argumentos que foram discutidos até esse ponto.



#### 4. AVALIAÇÃO EMPÍRICA DA MUDANÇA ESTRUTURAL E DO CRESCIMENTO DA PRODUTIVIDADE

No presente capítulo se objetiva investigar empiricamente o processo de mudança estrutural como foco principal na evolução do setor de serviços no Brasil e no mundo, para isso será utilizado um modelo do tipo *shift-share*, bem como, a investigação sobre aspectos inerentes a mudança estrutural, como crescimento da produtividade em diferentes setores e países e, a mudança de participação desses setores nas estruturas produtivas. A opção por essas metodologias se deve a capacidade de captar as mudanças dinâmicas ocorridas na estrutura produtiva de uma economia ao longo do tempo, sendo compatível também com uma análise mais aprofundada no âmbito da desagregação setorial, adequando-se, assim, a necessidade de incorporar ao estudo as especificidades microeconômicas da mudança tecnológica bem como os determinantes estruturais do crescimento de longo prazo.

Dedicar atenção aos resultados obtidos a partir dessas metodologias será fundamental para lograr ou não a validação da hipótese central desse trabalho, com esse intuito diversas comparações e contrastes serão postos em tela, cruzando informações entre países e grupos de países distintos, tanto no âmbito agregado quanto em um aprofundamento na perspectiva setorial. Ou ainda, através dessa análise empírica se pretende esclarecer se a irrupção no novo paradigma tecnológico mudou o perfil do setor de serviços, ainda mais, se essas atividades novas e supostamente mais dinâmicas que surgiram no interior do macro setor de serviços se desenvolveram de maneira homogênea nos diferentes países. Respostas e esclarecimentos nesse sentido serviram para sustentar ou não a validação dessa hipótese central de trabalho.

A discussão sobre o desenvolvimento da teoria e dos conceitos que serão aqui utilizados se encontra apresentada em detalhes nos outros capítulos do presente trabalho. A esta sessão, portanto, caberá exclusivamente o detalhamento metodológico e ao desenvolvimento prático dessas análises empíricas e da posterior interpretação.

Primeiramente, será descrito o banco de dados principal no qual a análise se apoiará, a pesquisa 10-Sector Database, fornecida pelo *Goningen Growth and Development Center (GGDC)*, bem como, os dados da *Pen World Table (PWT 8.0)*, além de, justificada a opção por esses subsídios; em sequência será descrito em detalhes o modelo *shift-share* utilizado para a análise de mudança estrutural, que deriva dos

trabalhos de Fabricant (1942), e cujo fechamento escolhido foi o de Fagerberg (2000) <sup>61</sup>. Em segundo lugar serão expostos os resultados dessas análises, será apresentado um retrato da evolução setorial ao longo das décadas nos diferentes grupos de países, uma visualização gráfica do argumento estruturalista da heterogeneidade estrutural. Por fim, serão apresentados os resultados da análise *shift-share* para o caso individual de cada país contemplado pela análise, esses resultados serão mostrados na desagregação produtiva de três e nove setores; com isso se busca um corolário para a pesquisa ensejada nesse trabalho.

#### 4.1 METODOLOGIA E BANCO DE DADOS

São fortes as evidências de que o setor de serviços não pode mais ser associado com atividades improdutivas e de baixo valor adicionado, cada vez mais esse setor aparece como um forte elo na ligação entre o conhecimento e a agregação de valor. Essas e outras tendências foram exploradas nos capítulos de ordem teórica desse trabalho, a presente sessão desse capítulo se dedica a apresentar em detalhes a metodologia empírica escolhida, bem como na aplicação desse referencial com vistas a compreender melhor o processo de mudança estrutural de uma maneira que aborde os setores industriais e de serviços de maneira integrada.

Nesse sentido, os analistas se encontram num impasse: para dar conta de captar empiricamente os nuances microeconômicos do progresso tecnológico é necessária uma maior desagregação setorial, que permita o realce de atividades econômicas específicas e da incorporação de fenômenos frequentemente tidos como intangíveis; todavia, para que essa análise adquira potencial para explicar a mudança estrutural ao longo dos anos, também se faz necessário que os dados tenham abrangência temporal longa. Somam-se a isso as dificuldades em mensurar as dinâmicas mais profundas nas relações de tecnologia e de valor.

Ou seja, os analistas são limitados pelas estatísticas disponíveis e para se livrar desse problema metodológico a solução por vezes tem sido a de avançar separadamente pelos distintos flancos de pesquisa. A seguir será descrito o banco de dados no qual se apoiará boa parte da avaliação

---

<sup>61</sup> Outras importantes referências nessa linha de trabalho são Rodrick e McMillan (2011), Castaldi (2008), Oliveira (2011) e BID (2012).

empírica aqui constante, a escolha por esse banco se deveu a boa combinação entre desagregação e perspectiva do longo prazo, apesar disso não se almejam resultados canônicos ou totalizantes, mas sim, avançar na investigação dessa importante problemática.

O banco de dados *10-Sector Database* é uma referência nesses estudos, pois, da conta desses dois eixos analíticos da mudança estrutural (perspectiva de longo prazo e desagregação setorial), esse acervo se baseia a distinção setorial na classificação ISIC Ver. 3.1, os setores originados são os que seguem (entre parênteses os códigos de cada setor na classificação em questão). Agricultura (A e B); Mineração (C); Indústria (D); Eletricidade, gás e água (E); Construção (F); Serviços – Comércio (G e H); Serviços – Transporte (I); Serviços – Negócios (J e K); Serviços – Governamentais (L, M e N) e; Serviços – Pessoais (O e P)<sup>62</sup>. Esses setores foram tratados separadamente e, também de maneira mais agregada, de acordo com a distinção tradicional: Agricultura, Indústria e Serviços.

Os dados são disponibilizados para trinta e três países originários dos cinco continentes, entretanto, para a presente pesquisa o número de países analisados foi restringido a um grupo de onze países, quais sejam: Brasil, Argentina, Chile, México, Grã Bretanha, Estados Unidos, Espanha, Coreia do Sul, Japão, Índia e China. Adicionalmente, com o intuito de realizar análises comparativas esses países foram agrupados em grupos em sintonia com os conceitos heterodoxos do desenvolvimento desigual: Países Desenvolvidos, América Latina e Ásia.

A pesquisa *10-Sector Database* cobre em dados anuais, de 1950 em diante, um abrangente grupo de países com desagregação estrutural em dez setores distintos, e fornece resultados para as variáveis: Valor Adicionado (VA) e Pessoal Ocupado (PO)<sup>63</sup>, esses dados são retirados

---

<sup>62</sup> Dessa classificação foi subtraída a categoria de Serviços Governamentais, pois, conforme consta em Castaldi (2008), essa categoria não responde predominantemente a estímulos de mercado, portanto, seu comportamento pode distorcer os resultados obtidos para os demais setores. Além disso, esse setor é o único que apresenta *missing data* para alguns países. Portanto, serão nove setores os contemplados nessa análise.

<sup>63</sup> Segundo Timmer e de Vries (2014) para a variável Pessoal Ocupado é utilizado o conceito amplo de emprego, que inclui profissionais autônomos, trabalhadores familiares e outros trabalhos informais. Além disso, a desagregação setorial é feita

das estatísticas das contas nacionais ou dos bancos centrais de cada país. Segundo Timmer e de Vries (2014) é o primeiro banco de dados, que fornece perspectiva de longo prazo para a evolução de produtividade e agrega uma perspectiva multi-setorial, bem como, abrange um grande número de países <sup>64</sup>. Ainda segundo esses autores, três critérios foram referenciados no processo de tratamento e homogeneização desses dados, quais sejam: consistência intertemporal, consistência internacional e consistência interna.

Com base nesses dados é possível criar séries estatísticas das variáveis mais importantes para essa pesquisa. A divisão do valor adicionado por cada setor pelo montante de trabalhadores alocados nesse mesmo setor fornece para todos os países séries da evolução da produtividade setorial (e total) do trabalho; por sua vez a fração do emprego alocado em cada setor em relação ao emprego total na economia fornece séries de dados para a participação setorial no emprego. É a partir dessas duas séries principais que se ergue a análise do tipo *shift-share*.

Os dados da pesquisa Penn World Table (PWT 8.0), por sua vez, cumprirão a função de delinear um preâmbulo do desenvolvimento desigual entre as diferentes nações, com o intuito de demonstrar as principais consequências das barreiras estruturais ao desenvolvimento econômico. Comparações internacionais servirão para explicitar como cada país se posiciona no contexto internacional, ou seja, quais as consequências práticas para aqueles países que se engajaram ou não em trajetórias dinâmicas de mudança estrutural e desenvolvimento econômico e produtivo.

Por fim, por se tratar de uma análise de longo prazo o período completo será subdividido em três recortes temporais, o intuito desse procedimento é evidenciar os diferentes caminhos trilhados cada país (ou grupo de países) ao longo do tempo. Para tanto se apoiará sobremaneira nas constatações que derivam do capítulo terceiro desse trabalho, de ordem histórico-descritiva. Ou seja, através desse procedimento pretende-se valorizar a perspectiva evolucionária dos paradigmas tecnológicos, bem como, das rupturas político-econômicas

---

com base na International Standard Industrial Classification, Revision 3.1 (ISIC Ver. 3.1). Os dados de VA foram deflacionados com base em dólares de 2005.

<sup>64</sup> Para mais detalhes sobre aspectos metodológicos sobre esse banco de dados consultar Timmer e de Vries (2008 e 2014).

que pautaram o desenvolvimento dos diferentes países ao longo das décadas. Os recortes temporais adotados para este fim são:

1) O auge do paradigma Fordista de produção (1950-1979), caracterizado pelo período de forte atuação do Estado em prol do desenvolvimento, tanto nos países avançados como naqueles que visavam o processo de *catching-up*.

2) A “Década perdida” (1980-1989), período de irrupção do novo paradigma tecnoeconômico e também da crise da dívida nos países latino-americanos.

3) O período de desenvolvimento e auge do novo paradigma técnico-econômico das TIC (1990-2010), que além disso, se caracteriza pela mudança no modelo de desenvolvimento nos países latino-americanos e pela intensificação do processo de globalização.

Dessa forma pretende-se com essa periodização habilitar a caracterização do processo de mudança estrutural nos diferentes países, levando em consideração as principais mudanças de rota nas estratégias de desenvolvimento adotadas por cada nação.

A seguir será descrito o modelo empírico do tipo *shift-share*, tal técnica avalia como o progresso tecnológico em conjunto com a mudança estrutural determinam o crescimento da produtividade. Para tanto, decompõe a mudança do nível agregado para o nível setorial, habilita-se assim a verificação de quanto das mudanças na produtividade corresponde ao crescimento interno de setores específicos e quanto deriva da mudança estrutural entre setores com diferentes níveis de produtividade. Buscou-se referência para essa análise nos trabalhos de Fagerberg (2000), Oliveira (2011) e Castaldi (2008)<sup>65</sup>.

Nesse modelo a produtividade do trabalho (P)<sup>66</sup> é obtida através da razão entre o valor adicionado (VA) e o pessoal ocupado (PO), onde o subscrito *i* representa um setor específico, a estrutura produtiva totaliza o somatório entre os *n* setores *i*. Além de produtividade são essenciais os valores de participação setorial para cada setor ( $S_i = PO_i/PO$ ), que corresponde a fração do pessoal ocupado total alocada em cada setor específico. A contabilização da variação é dada pelo diferencial entre o período final e o inicial ( $\Delta P = P_1 - P_0$  e  $\Delta S = S_1 - S_0$ ).

<sup>65</sup> As primeiras aplicações desse modelo para a análise de cunho estruturalista estão em Fabricant (1942) e Maddison (1952).

<sup>66</sup> A opção pela produtividade do trabalho em contraposição a produtividade total dos fatores (PTF) é tratada em detalhes no primeiro capítulo do trabalho.

$$P = \frac{VA}{PO} = \sum_i^n \left( \frac{VA_i}{PO_i} \right) \cdot \left( \frac{PO_i}{PO} \right) = \sum_i^n (P_i S_i) \quad (1)$$

As construções dessas séries de dados já capacitam a análise, por permitir diversas representações e comparações de grande valia para o objetivo dessa investigação, mas cabe ainda avançar de modo a descrever a segunda etapa da metodologia em questão, que consiste da decomposição da variação da produtividade em nível setorial.

$$\Delta P = \sum_i^n \frac{P_i^0 \cdot \Delta S_i}{P^0} + \frac{\Delta P_i \cdot \Delta S_i}{P^0} + \frac{\Delta P_i \cdot S_i^0}{P^0} \quad (2)$$

A variação total da produtividade é dada pela Equação (2), essa expressão agrega os três efeitos distintos que em conjunto compõe a mudança total na produtividade do trabalho. A compreensão do significado econômico de cada um desses termos será fundamental para interpretação final dos resultados desse modelo.

O primeiro termo ( $P_{i0} \cdot \Delta S_i$ ) é denominado de **“efeito de deslocamento estático”**, pois, corresponde a fração da produtividade agregada que deriva das mudanças na alocação de trabalho entre os setores. Esse termo terá o sinal positivo quando o setor atrai mais mão-de-obra, elevando a participação desse setor no computo da produtividade total. Representa, portanto, a capacidade de uma economia em realocar seus recursos em direção aos setores mais produtivos. Segundo Peneder (pág. 8. 2000), esse elemento do modelo *shift-share* é utilizado para verificar a “hipótese de bônus estrutural”, conforme pode ser notado na equação abaixo, a hipótese será válida se o sinal da expressão for positivo, ou seja, se o processo de mudança estrutural em favor das atividades mais produtivas.

$$\text{Hipótese de bônus estrutural:} \quad \sum (P_i^0) (\Delta S_i) > 0 \quad (3)$$

O segundo termo ( $\Delta P_i \cdot \Delta S_i$ ) consiste no **“efeito dinâmico”** ou **“efeito interação”** e relaciona mudanças na produtividade e na participação simultaneamente. Nesse termo um sinal positivo significa que os setores que cresceram em termos de produtividade também cresceram em termos de participação. Ou ainda, quanto maior esse efeito, maior a fração de trabalho que irá ser alocada nos setores cujo crescimento da produtividade se dá de maneira mais acelerada. A contribuição à produtividade total é mais significativa, pois, esse efeito combina crescimentos de produtividade e participação dos setores.

Por outro lado, o termo de interação será negativo, se, setores com alto crescimento de produtividade não são capazes de sustentar seu nível de participação na estrutura produtiva. Por exemplo, quanto mais negativo for o efeito interação para a estrutura produtiva como um todo, a maioria das indústrias que registraram crescimento de produtividade não se mostraram capazes de sustentar seus respectivos níveis de participação do emprego.

A interpretação dos resultados obtidos através dessa metodologia obedece a um padrão de ponderação, que pode ser observado a partir da comparação de dois aspectos relativos a cada efeito: o sinal e o valor. A interação desses elementos pode ser sintetizada da seguinte maneira: **1)** Se o “efeito dinâmico” ( $\Delta P \cdot \Delta S$ ) for negativo o “efeito interno” ( $\Delta P \cdot S$ ) será positivo e o “efeito estático” ( $P \cdot \Delta S$ ) será negativo, e vice-versa. **2)** Se o “efeito dinâmico” ( $\Delta P \cdot \Delta S$ ) for positivo os outros dois efeitos também serão positivos (OLIVEIRA, pág. 107. 2011).

Ou ainda, a ponderação que os três efeitos exercem entre si possibilita visualizar qual a origem do sinal resultante no efeito dinâmico. Conforme se observa na tabela a baixo o efeito interno foi positivo para todos os setores analisados, o que significa que aqueles setores que apresentam sinal negativo no efeito interação tiveram esse resultado graças a um resultado também negativo no efeito estático.

Segundo Peneder (2000) o efeito interação negativo é utilizado para a validação da “hipótese de fronteira estrutural”, originalmente proposta por Baumol (1967). Ou seja, quando a alocação de emprego declina das indústrias com crescimento de produtividade para aquelas com produtividade declinante, conforme apresentado na equação:

$$\text{Hipótese de fronteira estrutural: } \sum(\Delta P_i)(\Delta S_i) \leq 0 \quad (4)$$

É necessário atenção na interpretação dessa hipótese, cujo resultado final pode ser dúbio. A observação deve se pautar pela identificação do sinal de ambas as variações, buscando assim eliminar a possibilidade de má interpretação (visto que o sinal total é fruto de uma multiplicação e pode ser enganoso) <sup>67</sup>.

---

<sup>67</sup> “Para que o exercício capture, em alguma medida, os efeitos descritos por Baumol, deve-se observar, com respeito aos serviços, se  $\Delta P < 0$  (variação negativa da produtividade) e  $\Delta S > 0$  (variação positiva da participação no número total de

O terceiro termo ( $\Delta P_i.S_{i0}$ ) representa “efeito interno” que traduz a contribuição dos setores individuais ao crescimento total da produtividade tendo a participação setorial do emprego fixa no nível do período inicial. Busca isolar do crescimento da produtividade a influência da variação de mão-de-obra.

Segundo Peneder (2000), esse efeito geralmente se aproxima muito do resultado agregado no crescimento da produtividade, entretanto, isso não deve ser interpretado inequivocamente como uma evidência contrária aos diferenciais de crescimento de produtividade entre as indústrias, pois, como existe forte tendência para o crescimento da produtividade, o efeito interno a cada indústria se aproxima somente do somatório das mudanças positivas. Nesse sentido, os outros dois efeitos que miram nos deslocamentos estruturais, são comparativamente menores, todavia, cumprem seu papel de captar as diferenças de desempenho de cada setor diante de deslocamentos na alocação de mão-de-obra.

Em síntese, o modelo *shift-share* decompõe em três efeitos (estático, dinâmico e interno) o crescimento médio da produtividade do trabalho. Nesse sentido os resultados se apresentaram dispostos em três colunas, as três primeiras com os respectivos efeitos desmembrados, e na última o somatório que corresponde ao crescimento acumulado da produtividade, para cada um dos setores investigados. Conforme visto, essa metodologia contabiliza como a variação do período em foco apenas como o diferencial entre os recortes do início e do final de cada período, portanto, cabem estipular quais os intervalos que melhor se adequam a análise, tendo como restrição as possibilidades abertas pelos dados disponíveis e os objetivos de cada pesquisa. Para isso serão utilizados os três recortes temporais previamente apresentados: 1950-1979; 1980-1989 e 1990-2010.

Doravante se seguirá com a exposição e a interpretação dos resultados obtidos, tanto através da metodologia *shift-share*, quanto através de exercícios comparativos e analíticos realizados com as séries de dados gerados a partir dos bancos de dados apresentados. Em especial essa metodologia se adequa a esta tarefa, pois, da conta de analisar de maneira conjunta a evolução da produtividade e a mudança

---

ocupações) e, com respeito a indústria,  $\Delta P > 0$  (variação positiva da produtividade) e  $\Delta S < 0$  (variação negativa da participação na estrutura ocupacional).” (OLIVEIRA, pág. 105. 2011).

de participação setorial dentro de uma estrutura produtiva, aspectos fundamentais para a compreensão da mudança estrutural e consequente variação nos níveis de produtividade.

## 4.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Esta sessão do trabalho estará subdividida em três partes; o objetivo será avaliar a mudança estrutural e para isso as principais variáveis a ser examinada será a produtividade do trabalho de cada setor e a respectiva participação setorial. Ademais, terá o intuito de detalhar o setor de serviços, buscando elucidar o desempenho das atividades componentes desse setor nos diferentes países ao longo das décadas. Primeiramente, será apresentada a evolução da produtividade do trabalho em nível setorial concomitante com a comparação dessa evolução entre os distintos países e grupos. A partir de constatações mais generalistas se seguirá em direção a comparações mais específicas sobre a evolução de algumas atividades, dessa forma, identificar os determinantes estruturais do crescimento da produtividade. Será introduzida a desagregação tri-setorial nesses principais indicadores, com o propósito de demonstrar quão importante são os nuances de cada uma das atividades componentes no computo da produtividade total.

Será realizada uma breve demonstração gráfica para os dados do Brasil e dos Estados Unidos sobre o conceito de *heterogeneidade estrutural*, argumento caro a teoria estruturalista. Com isso se buscará evidenciar como diferentes níveis de especialização/diversificação da estrutura produtiva impactam diretamente os níveis de produtividade, e indiretamente outras variáveis, macro e microeconômicas. Ademais, será uma forma de reafirmar a dinâmica Centro-Periferia, bem como de esclarecer suas manifestações.

Em sequencia, será aprofundado o nível de desagregação para os nove setores, da mesma forma, serão apresentados os resultados e as principais considerações derivadas dessa análise. Por fim, serão apresentados os resultados da análise *shift-share* que detalha como ocorreu a mudança estrutural nas últimas décadas nos diferentes países analisados. Essa análise empírica fornece resultados que permitem diversas abordagens, destaque especial será dada para as comparações que evidenciam o contraste entre os padrões de mudança estrutural e crescimento da produtividade.

#### 4.2.1. Mudança estrutural e o crescimento da produtividade

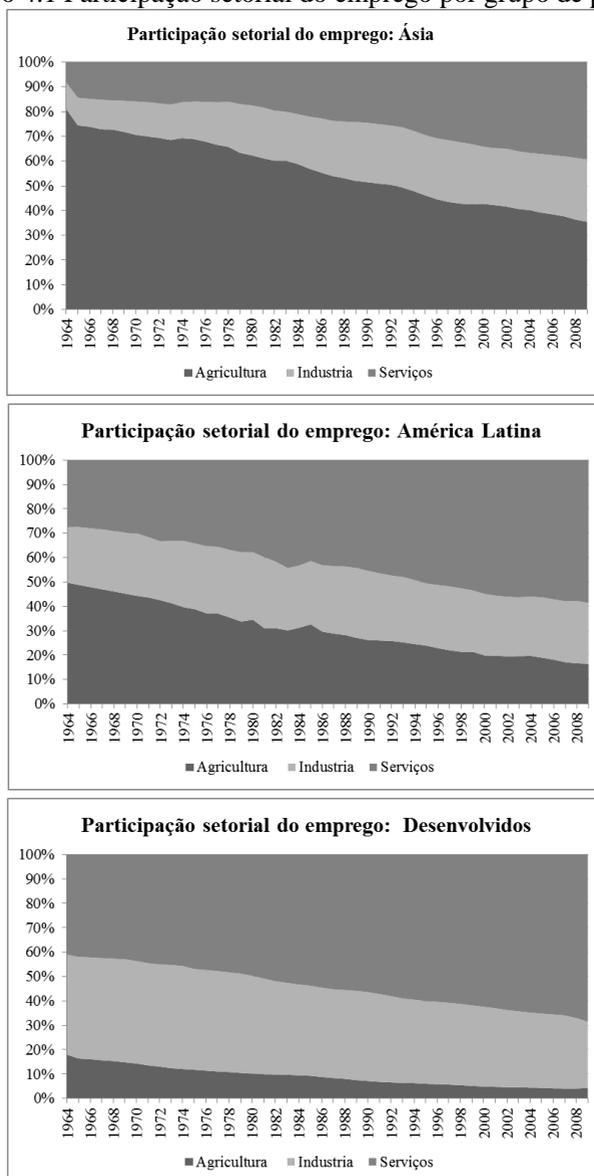
A partir do banco de dados principal desse capítulo (10-Sector, GGDC) foram elaboradas series históricas da evolução da produtividade e da participação setorial no emprego em cada setor das respectivas economias constantes nessa análise. A comparação desses resultados se mostrou extremamente valorosa para a compreensão de como a mudança estrutural é fundamental para sustentar o crescimento da produtividade e, por conseguinte, o crescimento de longo prazo. A importância desse tipo de procedimento nas análises de cunho estrutural fica evidente, além disso, se conclui que a composição dos elementos que sustentam a mudança estrutural deve ser incorporada a análise, dado o potencial de esclarecer as verdadeiras dinâmicas nas trajetórias de crescimento da produtividade.

Nesse sentido, a participação do emprego alocado nesses três setores representativos da economia é fundamental para a análise, pois, consiste em um dos instrumentos mais elementares nas análises que focam a mudança estrutural. Tal exercício, quando realizado para os distintos grupos de países, permite a visualização sobre a diferente magnitude e importância de cada esfera setorial nas distintas economias.

O gráfico abaixo confirma algumas das hipóteses subjacentes a essa pesquisa; primeiramente, o setor de serviços ganhou espaço na estrutura ocupacional de maneira consistente e significativa no longo período analisado para todos os grupos de países em postos em tela. Outro ponto que se destaca é a maior participação proporcional da indústria no grupo de países desenvolvidos, ao longo de todo o período; o setor industrial ainda permite outras conclusões adicionais: o setor industrial só ganhou participação no emprego ao longo do tempo nos países asiáticos, e nos países latino-americanos a proporção desse setor ao longo do tempo permaneceu praticamente estável, indicando que a mudança estrutural pelo lado do emprego teve palco principalmente nos setores de agricultura e de serviços.

Como passo seguinte, se pretende uma avaliação geral sobre a evolução dos níveis de produtividade do trabalho através da taxa de crescimento acumulada em número índice para; primeiramente, esse estudo será desdobrado para os grupos de países na classificação agregada de três setores. Além disso, para cada um desses grupos, no nível de desagregação de nove setores, será apresentado um comparativo do crescimento médio da produtividade para os três recortes temporais selecionados.

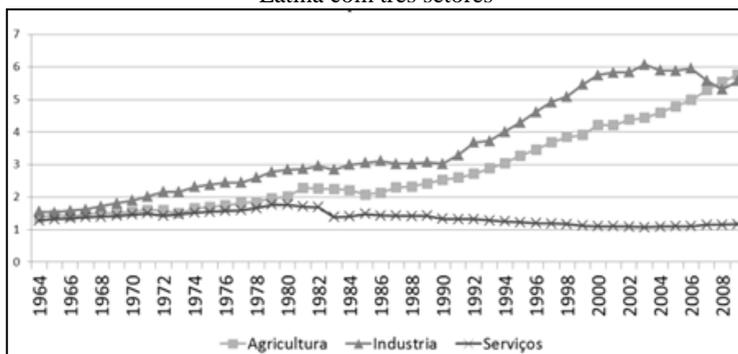
Gráfico 4.1 Participação setorial do emprego por grupo de países



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

A apreciação desses dados para a América Latina demonstra que, ao passo que o setor industrial e o setor agrícola crescem as respectivas produtividades significativamente, principalmente a partir década de 1990, o setor de serviços que inicia a série com os mais baixos níveis de produtividade passa por uma retração ainda mais grave desse índice a partir do mesmo ano de referência em que seus pares logram crescimento. Conforme será visto, somente nos países latino-americanos esse comportamento regressivo é observado no setor de serviços.

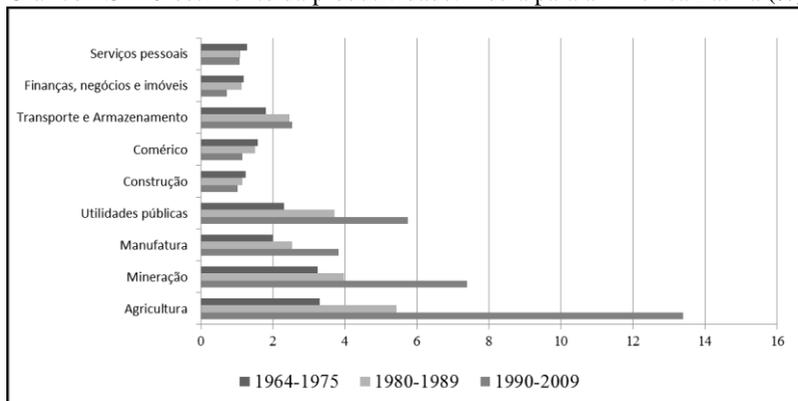
Gráfico 4.2 - Crescimento da produtividade: média em percentual para América Latina com três setores



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Quando essas taxas de crescimento nos países latino-americanos são decompostas, mais uma vez se tem a confirmação da estagnação do setor de serviços nesse grupo de países. No gráfico abaixo se observa que, com exceção das atividades de transporte, armazenamento e comunicação, as atividades de serviços apresentam crescimentos de produtividade decrescente conforme se avança nos recortes temporais delineados na análise. O oposto se observa no setor industrial e no setor de agricultura, que ao longo dos períodos analisados o crescimento da produtividade logrou aumento de passo sem exceção. Com exceção do setor de Construção Civil os demais três setores industriais cresceram a produtividade sempre acima de 2% ao ano em média, já na categoria de serviços somente o setor de Transporte, Logística e Comunicação, todos os setores cresceram a menos de 2% ao ano em média.

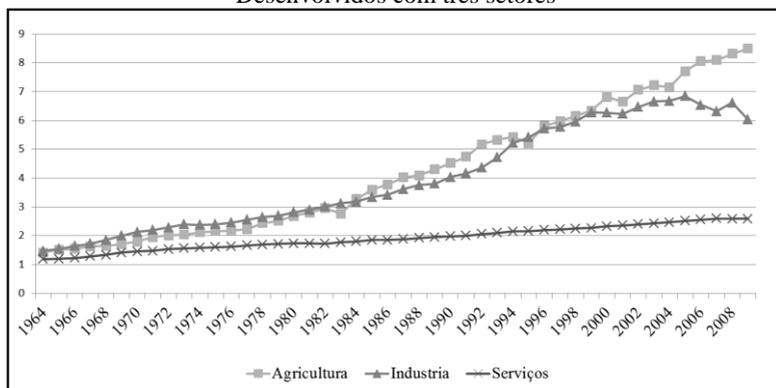
Gráfico 4.3 – Crescimento da produtividade: média para a América Latina (%)



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

No grupo de países desenvolvidos se observa a mesma tendência de crescimento das produtividades na indústria e na agricultura, com o diferencial que nos países latinos quem lidera o crescimento da produtividade é o setor industrial, ao passo que nos países desenvolvidos quem cumpre essa posição é o setor agrícola. Outro diferencial marcante é que nesse grupo de países a produtividade do setor de serviços não apresenta tendência de estagnação ou retração, apesar de crescer sensivelmente menos que nos outros setores o setor de serviços mais que dobra o passo em que aumenta sua produtividade.

Gráfico 4.4 Crescimento da produtividade: média em percentual para os países Desenvolvidos com três setores

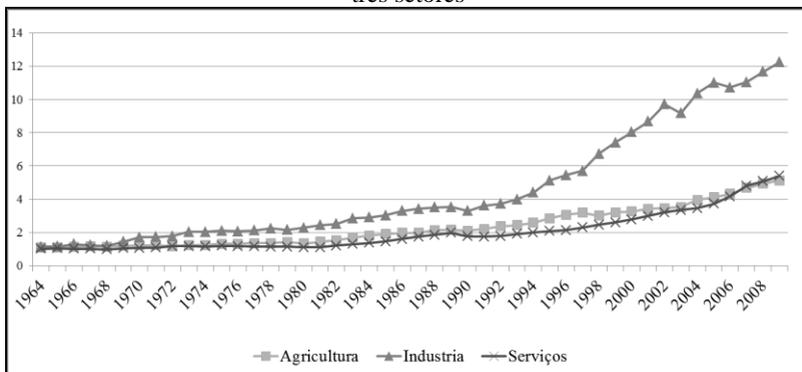


Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Essa visão agregada e tri-setorial revela para o grupo de países asiáticos as trajetórias mais dinâmicas. O primeiro ponto que se deve salientar é a magnitude do crescimento da produtividade nesse grupo de

países, mesmo nas atividades de desempenho mais fraco terminam o período com uma taxa acumulada de crescimento próxima de 6%, nível muito superior do que o verificado nos mesmos setores nos outros grupos de países, além disso, o setor industrial, que lidera o crescimento de produtividade também registra uma marca muito superior a verificada nos outros grupo, com cerca de 12% de crescimento acumulado.

Gráfico 4.5 Crescimento da produtividade: média em percentual para Ásia com três setores

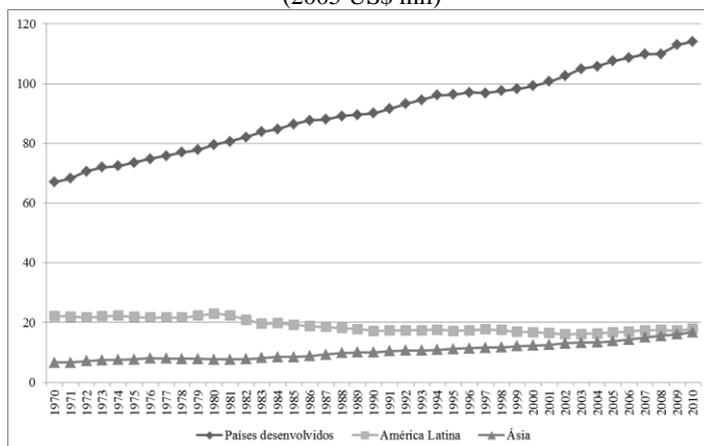


Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Nesses países o setor industrial se encontra isolado como líder na “corrida” pelo aumento da produtividade e, diferente do que ocorrido nos outros dos grupos o setor de agricultura não teve sua produtividade atrelada ao crescimento da produtividade industrial.

Certo aprofundamento sobre o caso específico do setor de serviços, objetivo principal desse trabalho, caberá nessa sessão, no gráfico abaixo o que se observa de mais notável é que a produtividade nesse setor, em termos absolutos, é muito discrepante em nível e também em taxa de crescimento. Enquanto somente quatro países – EUA, Grã-Bretanha, Japão e Espanha - atingiram níveis de produtividade superiores a 80 mil dólares a partir de meados de 1990, os demais sete países analisados em nenhum momento superaram a marca de 40 mil dólares por anos, menos da metade do observado nos outros países. Além dessa grande discrepância em nível, em diferença também se observa um grande distanciamento do grupo de países desenvolvidos, que quase dobram os valores médios para produtividade do trabalho no setor de serviços durante o lapso temporal analisado.

Gráfico 4.6 – Produtividade média do setor de Serviços por grupo de países (2005 US\$ mil)

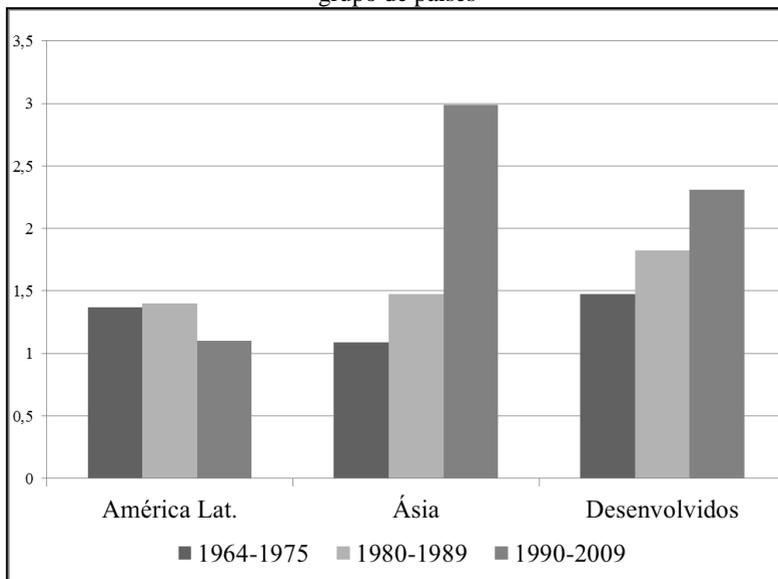


Fonte: UNCTADStat. Elaboração própria.

Percebe-se claramente no gráfico acima que o setor de serviços não é uniformemente improdutivo entre os diferentes países, essa observação é um importante passo para a validação da hipótese central desse trabalho. A observação do crescimento da produtividade no setor de serviços, mesmo que de maneira agregada, demonstra a disparidade entre os países; caminha-se nesse sentido um importante passo para corroboração da hipótese de que com a emergência do novo paradigma tecnológico o setor de serviços muda em relação ao seu perfil tradicional associado a improdutividade, todavia, ao que aparenta, esse movimento dinâmico no setor de serviços não foi experimentado de maneira uniforme por todos os países.

Ainda mais, dos grupos de países analisados, aparentemente a América Latina é o único em que o setor de serviços evoluiu de maneira regressiva, diminuindo sucessivamente seus níveis de produtividade, ao passo que no grupo dos países em desenvolvimento asiáticos, ou dos países já desenvolvidos esse setor esboçou um comportamento progressivo, ainda que com desempenho aquém dos registrados na manufatura.

Gráfico 4.7 – Crescimento médio da produtividade no setor de Serviços por grupo de países



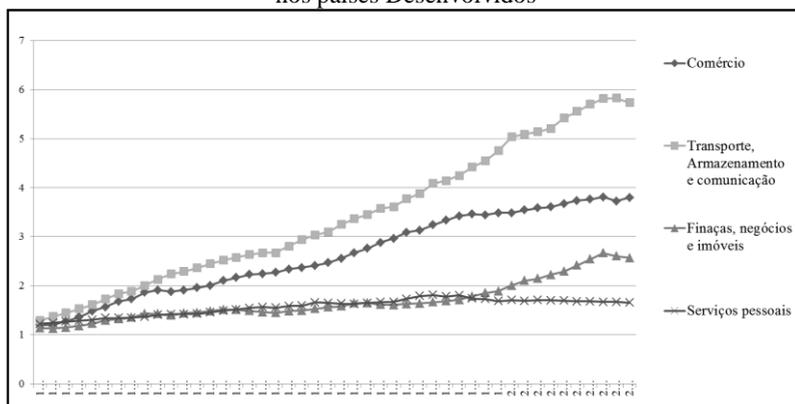
Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Doravante, a análise se aprofunda e revela como essa dinâmica é ainda mais complexa mais profunda é a desagregação setorial. Ou ainda, por mais reveladora e útil que seja a produtividade total de uma economia, se revela um indicador simplista quando posto contra uma análise que contempla diferentes padrões inter-setoriais; por conseguinte, essa estrutura tri-partite se mostra menos reveladora e contundente quando contrastada com um maior nível de desagregação. Logo, se supõe as vantagens de uma desagregação setorial ainda mais diversa, entretanto, que não satisfaria os objetivos aqui propostos. Nos próximos três gráficos serão realizadas desagregações da evolução da produtividade no interior do setor de serviços, que contará com uma subdivisão desse setor em suas quatro atividades componentes: 1) Comércio, hotéis e restaurantes, 2) Transporte, armazenamento e comunicação, 3) Finanças, seguros, imóveis e serviços de negócios e, 4) Serviços pessoais e comunitários.

Primeiramente, no caso dos países desenvolvidos, observa-se que o setor que liderou o crescimento da produtividade no setor de serviços foi aquele que mais diretamente se associa com a infraestrutura (2), enquanto, como era de se esperar, a atividade com desempenho mais estagnado é aquela associada diretamente aos serviços entendidos como

tradicionais (4). Uma constatação que deve ser feita é o fraco desempenho relativo às atividades que, em tese, concentrariam os serviços mais diretamente ligados ao novo paradigma tecnológico (3); essa observação se coloca contrária a hipótese do trabalho, de que essas atividades concentram o núcleo mais dinâmico do setor de serviços frente ao novo paradigma ICT, todavia, uma justificativa consistente para essa divergência é que esse nível de desagregação não dá conta das especificidades dessas atividades, e ilhas de alta produtividade podem estar escondidas nesses resultados devido a sua pequena participação em relação as outras atividades.

Gráfico 4.8 – Crescimento médio da produtividade nas atividades de Serviços nos países Desenvolvidos



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Para o caso dos países latino-americanos a observação dos resultados vem de encontro com a teoria economia que suporta e da origem a hipótese desse trabalho, bem como revalida as conclusões prévias já esboçadas anteriormente nesse capítulo. É marcante para esse grupo de países a estagnação e comportamento regressivo da produtividade no setor de serviços, já a partir de meados da década de 1970. O único setor que não segue tendência declinante é o setor que se associa mais diretamente ao perfil da estrutura produtiva desses países, qual seja, uma estrutura produtiva especializada na exportação de produtos intensivos em recursos naturais.

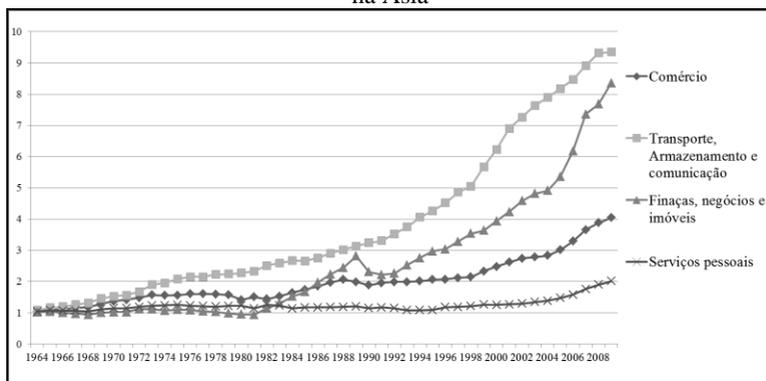
Gráfico 4.9 – Crescimento médio da produtividade nas atividades de Serviços na América Latina



Fonte: GGDC.

Por fim, o grupo de países asiáticos mais uma vez se destacam pelo dinamismo e pelo alto nível de crescimento da produtividade; para esses países, mesmo a atividade mais estagnada do setor de serviços teve desempenho superior as três atividades menos dinâmicas dos países latino-americanos. Além disso, em indício claro a corroboração da hipótese dessa pesquisa, o setor (3) apresenta, conforme o esperado um bom desempenho, indicando um bom engajamento desses países ao suposto novo perfil das atividades de serviços que surgem com a emergência do novo paradigma tecnológico.

Gráfico 4.10 – Crescimento médio da produtividade nas atividades de Serviços na Ásia



Fonte: GGDC.

Esses resultados cumpriram o papel de esclarecer a longa onda de mudança pela qual os diferentes países enfrentaram na segunda metade do século passado. Tais resultados permitiram algumas conclusões, bem como, suscitaram alguns questionamentos mais profundos. Na seção seguinte se explora o argumento da heterogeneidade estrutural, caro a teoria estruturalista, e potente para explicar como os níveis de diversificação/especialização em uma estrutura produtiva podem impactar sobremaneira a mudança estrutural e o desenvolvimento de longo prazo.

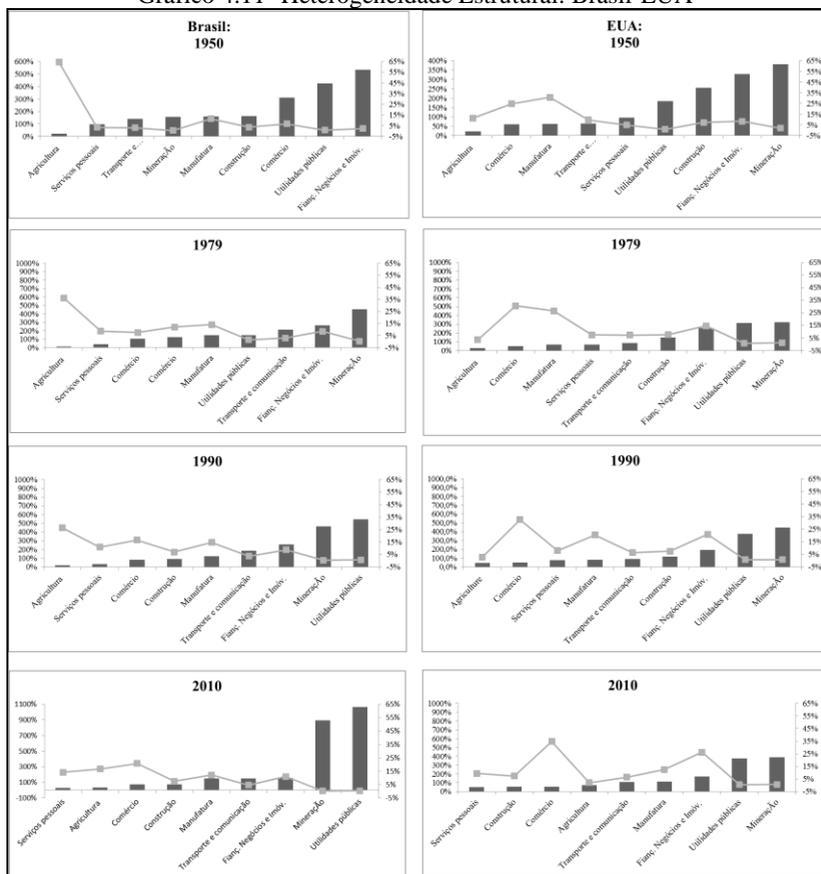
#### **4.2.2. Heterogeneidade estrutural**

Nessa breve seção se tem por objetivo uma visualização gráfica do argumento de heterogeneidade estrutural, caro e fundamental ao pensamento estruturalista, que ajuda a compreender os impactos da composição da estrutura produtiva e de seus aspectos qualitativos em outros parâmetros econômicos. Tal conceito diz respeito ao nível de especialização/diversificação em uma estrutura produtiva, segundo a interpretação estruturalista, os países periféricos tendem a se especializar majoritariamente em setores ligados a tradição agro-exportadora, logo, poucas atividades serão dotadas de grande produtividade, mas baixo nível de ocupação. Por outro lado, nos países centrais a diversificação da estrutura produtiva proporciona níveis de produtividade mais próximos entre as diferentes atividades, e uma parcela muito maior da população é empregada em atividades mais produtivas. O impacto dessa dicotomia especialização/diversificação nos países centrais e periféricos se reflete principalmente nos níveis de salários e na restrição externa ao crescimento.

Para representar graficamente esse conceito foram utilizados os níveis relativos de produtividade entre as diferentes atividades da economia, para tanto foram escolhidos um representante dos países centrais, os Estados Unidos, e um representante dos países periféricos latino-americanos, o Brasil. A produtividades foram contabilizadas em proporção da produtividade total da economia, ou seja, retrata em percentual qual o nível de produtividade de cada setor em relação à produtividade da economia. Esses níveis de produtividade relativa são contrastados com o nível de ocupação em cada uma dessas atividades; com isso se habilita a observação da concentração de recursos em atividades muito produtivas (especialização) ou de uma estrutura produtiva mais homogênea e com a produtividade bem distribuída entre as atividades (diversificação).

Esses dados foram gerados para anos específicos, no caso, anos representativos dentro da subdivisão temporal adotada nesse trabalho, quais sejam: 1950, 1979, 1990 e 2010. No gráfico abaixo podem se observar os resultados para esse estudo, no eixo direito estão expressos os pontos que representam a participação setorial do emprego e no eixo esquerdo às barras que representam o nível de produtividade em relação à média.

Gráfico 4.11- Heterogeneidade Estrutural: Brasil-EUA



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Verifica-se, tanto no Brasil quanto nos EUA a tendência de que as atividades de Mineração e Utilidades Públicas estejam associadas a um elevado nível de produtividade em relação a média e um baixíssimo nível de ocupação laboral, principalmente a partir dos anos 1990. Um ponto mais crucial para notar a heterogeneidade estrutural é um

diferencial marcante entre os níveis produtividade, ou seja, uma inclinação acentuada nesses níveis. Nesse sentido corrobora-se para o retrato acima registrado a validade do argumento de heterogeneidade estrutural. A evolução sucessiva de cada recorte para o caso do Brasil deixa evidente o aprofundamento da heterogeneidade estrutural nesse país, com o avançar do tempo cada vez menos atividades estiveram próximas de um nível de 100%, ou seja, com a produtividade próxima ao nível global da economia. Ou seja, as atividades menos produtivas foram progressivamente diminuindo suas produtividades em relação a economia como um todo. Esse achatamento nos níveis de produtividade da maioria dos setores em detrimento a um aumento da produtividade exclusivamente em poucos setores é indicio claro para a existência e o aprofundamento da heterogeneidade estrutural no Brasil.

No caso dos Estados Unidos, apesar do achatamento dos níveis de produtividade relativa da maioria dos setores prevalece ainda uma estrutura produtiva mais homogênea, em que os diferenciais de produtividade se apresentam de maneira mais gradual e menos abrupta. Se contabilizada a participação do emprego nas duas atividades menos produtivas das respectivas estruturas produtivas se observa para o Brasil, sucessivamente, taxas de ocupação em torno de 70%, 40%, 35% e 30%. Enquanto nos Estados Unidos essas taxas progredem de 35% em 1950 até menos de 20% em 2010.

Outro aspecto crucial para verificar a heterogeneidade estrutural é a participação ocupacional no setor menos produtivo, esse ponto torna contumaz a diferença entre Brasil e Estados Unidos. O setor menos produtivo é o mesmo nas duas economias em todos os anos, com exceção do ano de 2010 onde em ambos a atividade menos produtiva foi o setor de Serviços Pessoais e Comunitários, a Agricultura foi a atividade menos produtiva. O que chama mais a atenção é a elevadíssima ocupação laboral nessas atividades pouco produtivas no caso do Brasil, registrando em todos os anos um nível muito superior ao dos Estados Unidos.

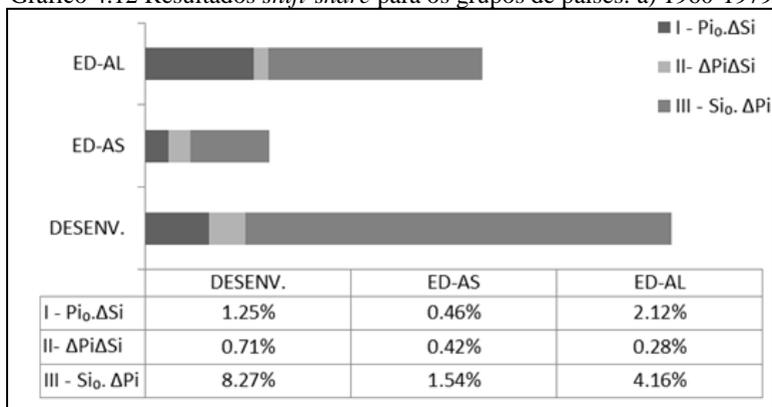
Depois de verificada esse aspecto decisivo nas estruturas produtivas dos países centrais e periféricos se encaminha para a parte central da análise empírica desse capítulo, em seguida serão apresentados os resultados da análise *shift-share* para cada país com desagregação de três e nove setores. Com intuito de buscar um maior esclarecimento sobre a mudança estrutural ocorrida nesses países, e sobre a evolução distinta do setor de serviços a próxima e última etapa desse trabalho apresentará resultados que fundamentam algumas conclusões mais esclarecedoras sobre o processo de mudança estrutural.

### 4.2.3 Análise *shift-share*

Os resultados aqui apresentados consistem no corolário desse capítulo empírico e do trabalho como um todo, se pretende nessa etapa um delineamento mais preciso sobre a mudança estrutural. Primeiramente serão apresentados alguns resultados agregados para os grupos de países delimitados na análise, nos respectivos recortes temporais estabelecidos. Em seguida a análise se encaminha para uma apreciação específica para o caso de cada país, através dos efeitos gerados na análise empírica para os três recortes temporais em representações com três e com nove setores.

O gráfico abaixo representa a decomposição do crescimento da produtividade correspondente ao período 1960 até 1979 para os três grupos de países examinados. Observa-se o grande dinamismo no período, ou seja, os crescimentos favoráveis registrados nas economias durante esses anos foram respaldados em grande parte por movimentos de crescimento da produtividade, tanto pelo lado da mudança estrutural, quanto pelo crescimento de produtividade interno aos setores.

Gráfico 4.12 Resultados *shift-share* para os grupos de países: a) 1960-1979



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Pode-se destacar a forte mudança estrutural ocorrida nos países latino-americanos, esse movimento coincide e se justifica pelo período da industrialização nesses países, ou seja, pela forte mudança estrutural, que majoritariamente esvaziou o setor de agricultura em prol dos setores de indústria e de serviços, como já demonstrado na sessão anterior com os gráficos que evidenciaram o deslocamento de pessoal ocupado nesse grupo de países. Ou ainda, nesse período todos os grupos de países

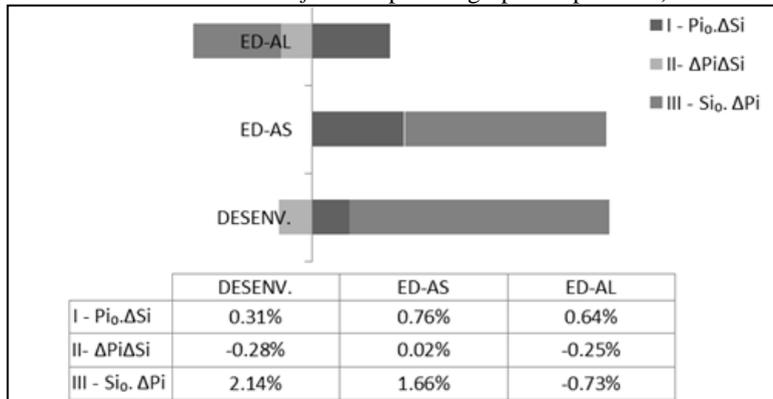
validaram a hipótese de bônus estrutural, tal como mencionado por Peneder (2000), com destaque para os países da América Latina em que o efeito estático registrado foi o mais elevado, de 212%; isso significa que principalmente nesses países houve migração de mão-de-obra para os segmentos mais produtivos.

No grupo dos países desenvolvidos o destaque é para o efeito interno, ou seja, nesse intervalo os países já avançados em desenvolvimento econômico e produtividade foram capazes de alcançar avanços ainda maiores nos setores em que exerciam liderança. Esse movimento expresso num efeito interno de 8,27% pode ser interpretado como uma tendência de *forging ahead* desses países, em que trajetórias dinâmicas são sustentadas e acentuadas graças ao *path dependence* favorável nesses países.

Os países asiáticos selecionados registraram os desempenhos menos dinâmicos dentro desse recorte temporal, entretanto, positivo. Isso serve como indicativo de que, até então, esses países não haviam engajado definitivamente em uma trajetória de *catching up*, algo só notável a partir dos períodos seguintes, conforme será visto.

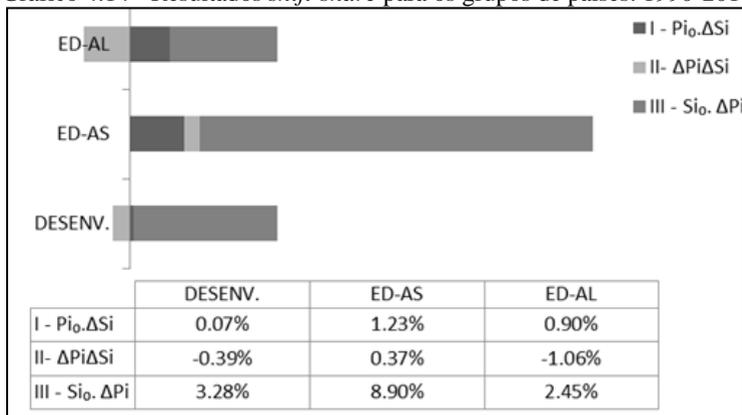
Já o período de 1980 até 1989, conhecido como da década perdida se revela como especialmente severo e prejudicial para os países latino-americanos, para esse grupo de países o efeito dinâmico foi registrado negativo, ou seja, se estaria validando a hipótese da fronteira estrutural, ou seja, segundo a interpretação tradicional, esses países já estariam com sua estrutura produtiva madura, logo, as mudanças estruturais tenderiam a um caráter regressivo. Ou seja, por estar na “fronteira” estrutural, qualquer mudança estrutural seria inferior em termos de dinamismo. Os países desenvolvidos, por seu turno, também registraram esse movimento, mas que foi sensivelmente compensado no computo da produtividade total pelo crescimento acelerado, mais uma vez, no crescimento interno. Já para os países asiáticos a década de 1980 não foi de todo perdida, nesses países começa a se observar o início de uma trajetória de *catching-up*, representado pelos efeitos interno e estático significativamente positivos.

Em suma, na década de 1980, os dados sugerem que os países desenvolvidos foram capazes de sustentar crescimento significativo nas atividades em que já exerciam liderança; os países asiáticos foram capazes de lograr ao mesmo tempo crescimento da produtividade e mudança estrutural progressiva. Já nos países latino-americanos essa década sacramentou o atraso e as barreiras em suas estruturas produtivas.

Gráfico 4.13 Resultados *shift-share* para os grupos de países: b) 1980-1989

Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Por fim, no ultimo período analisado, que se inicia em 1990 e vai até 2010, é notável o bom desempenho dos países asiáticos, que lideram o crescimento em todos os componentes da mudança estrutural em relação aos outros dois grupos de países. O crescimento interno da produtividade para esse lapso de vinte anos, nos países da Ásia registrou 8,9%; além disso, o efeito dinâmico foi registrado positivo somente nesse grupo. Os países em desenvolvimento, mais uma vez, demonstraram ser capazes de crescer em produtividade principalmente no interior dos setores de sua estrutura produtiva.

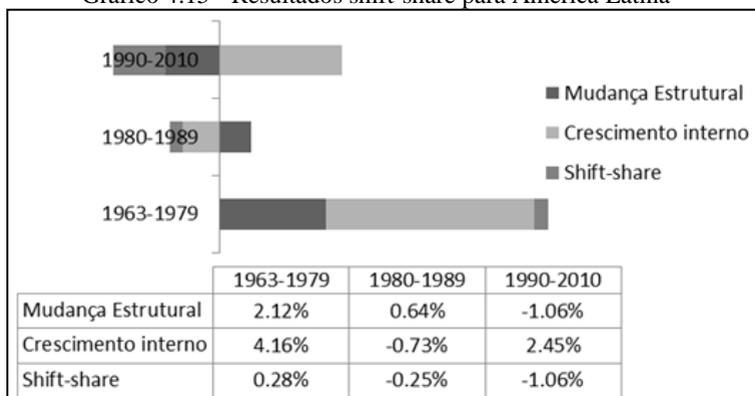
Gráfico 4.14 - Resultados *shift-share* para os grupos de países: 1990-2010

Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Em sequência os mesmos indicadores serão apresentados em outra perspectiva, tomando como base de referência os grupos de países

e buscando evidenciar como foi a mudança estrutural em cada uma dessas fases. No caso dos países latino-americanos, fica explícita a regressão produtiva que ocorreu na “perdida”, nem como o dinamismo relativo observado nos anos de 1963-1979, confirmando os indícios de que esses países imprimiram trajetórias de *catching up* durante esse período. Os resultados para o período mais recente tendem a confirmar as hipóteses que esses países passaram um movimento de “re-especialização” nos últimos anos, ou seja, cresceu-se em produtividade em alguns poucos setores tradicionais, legando a mudança estrutural pouca importância no computo da produtividade agregada, ainda mais, esse recorte suscita que esse grupo de países aprofundou a heterogeneidade estrutural de suas economias, ao invés de evoluir rumo a sofisticação e a diversificação.

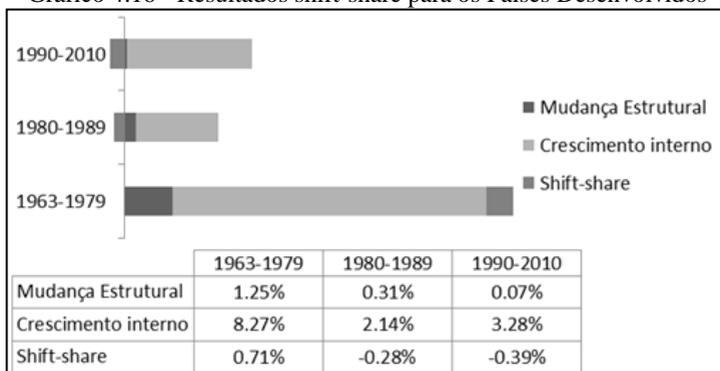
Gráfico 4.15 - Resultados shift-share para América Latina



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

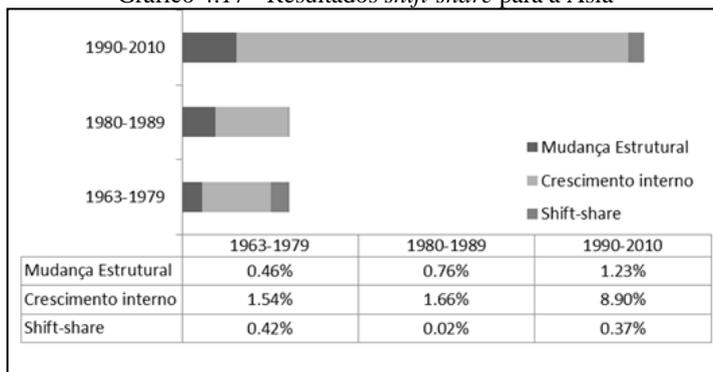
No caso dos países desenvolvidos a compilação de resultados sugere que a mudança estrutural foi recorrentemente pouco determinante sobre o crescimento da produtividade, ou seja, nesse grupo de países de maneira geral se observa que o crescimento no interior de cada um dos setores é sempre preponderante frente aos outros efeitos da decomposição de crescimento aqui adotada, o efeito dinâmico teve somatório negativo nos dois últimos períodos de análise, já o efeito estático se mostrou pouco expressivo.

Gráfico 4.16 - Resultados shift-share para os Países Desenvolvidos



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Os países asiáticos apresentaram resultados semelhantes aos registrados nos países desenvolvidos, com o diferencial, de que nos países emergentes da Ásia o processo de mudança estrutural foi mais intenso e dinâmico, o efeito estático indica que houve progressivo aumento na mudança de participação setorial das atividades destas economias. Ademais, o efeito predominante é também o efeito interno; isso denota que nesses países se observa tanto diversificação quanto especialização da estrutura produtiva, com predominância da especialização para o crescimento da produtividade.

Gráfico 4.17 - Resultados *shift-share* para a Ásia

Fonte: GGDC. Elaboração própria.

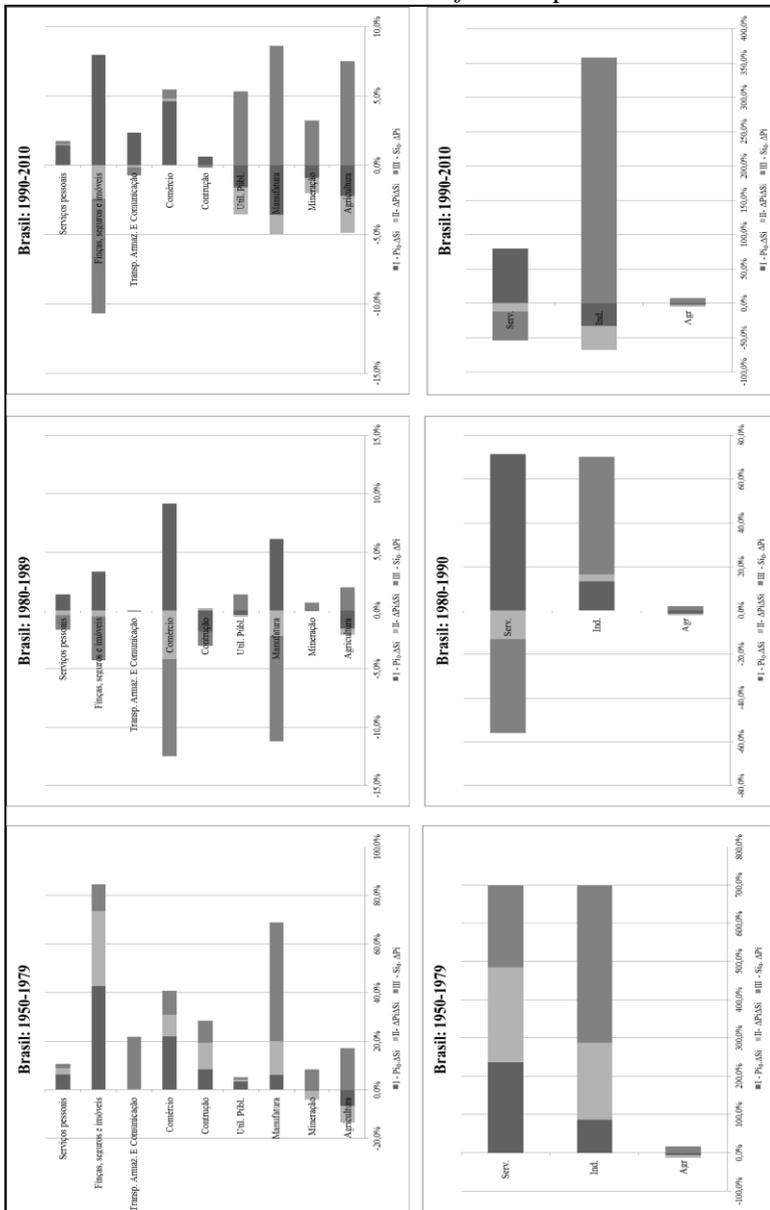
A partir desse ponto a análise se torna mais específica e dedicada ao caso de cada um dos países analisados, os resultados provenientes da análise *shift-share* adquirem maior significância, visto que são eliminadas as distorções causadas pela agregação setorial e em grupos de países. Conforme já frisado em outros momentos do presente

trabalho, entende-se aqui que para avaliar a mudança estrutural é importante buscar a incorporação ao mesmo tempo de recortes temporais longos e, principalmente, do maior nível possível de desagregação setorial. Nessa etapa da análise que se inicia se atinge, segundo esses critérios, a sessão mais completa da análise, doravante serão analisados os resultados para análise *shift-share* em um nível de desagregação de nove e três setores, a análise será realizada para alguns países individuais, para que não se perca riqueza de informação ao agregar os resultados em médias para cada grupo; para isso foram escolhidos alguns países representativos de cada um dos grupos.

Os dados para o Brasil revelam com maiores detalhes as distintas fases da trajetória de crescimento da produtividade registrada por esse país. A agricultura foi o único setor que registrou declínio constante na proporção de pessoal ocupado, esse efeito foi negativo para todos os períodos, mas cada vez menos intenso. Pode-se observar no setor industrial forte associação com os argumentos apresentados no capítulo terceiro desse trabalho: ou seja, durante os anos 1950-1979 o Brasil passou por uma fase de forte expansão de sua capacidade industrial, isso pode ser observado pelo efeito interno de quase 700% para o período.

Durante a década perdida, apesar do desempenho positivo do mesmo indicador, observa-se o padrão de estagnação da produtividade neste período, quando o efeito interno caiu para pouco mais de um décimo do observado na fase anterior. Quanto ao período de desindustrialização brasileira que ocorre a partir de 1980, observa-se na estrutura produtiva a única fase em que o efeito deslocamento é marcado negativo.

Gráfico 4.18 - Resultados *shift-share* para o Brasil



Fonte: GGDC. Elaboração própria

No período inicial, que marca a fase de industrialização, os desempenhos setoriais são compatíveis com a interpretação de que o Brasil logrou nesse período uma trajetória de *catching up* liderada pelo setor industrial, a manufatura registou o maior crescimento interno de produtividade durante esse período, além disso, essa atividade também registrou efeitos dinâmicos e estáticos positivos, ou seja, cresceu em produtividade e foi capaz de atrair mão-de-obra dos outros setores de produtividade inferior, desempenhando uma mudança estrutural dinâmica. Apesar da liderança do setor de manufatura, o desempenho das demais atividades também foi satisfatório durante o período, a única atividade que registrou perda de participação ocupacional foram os setores de agricultura e de mineração, ambos intensivos em recursos naturais.

No que diz respeito a evolução das atividades componentes dos setores de serviços o setor teve desempenho positivo nesse período puxado principalmente pelo ganho de participação ocupacional. Todas as atividades de serviços registraram movimentos progressivos, o destaque vai justamente para o setor de serviços intensivos em conhecimento, as atividades de seguros, finanças, imóveis e negócios registraram os melhores desempenhos tanto no efeito estático quanto no efeito dinâmico, ou seja, foram fundamentais para o processo de mudança estrutural e pelo engajamento em uma trajetória de crescimento dinâmica, pois, foram as atividades com crescimento de produtividade que mais atraíram mão-de-obra.

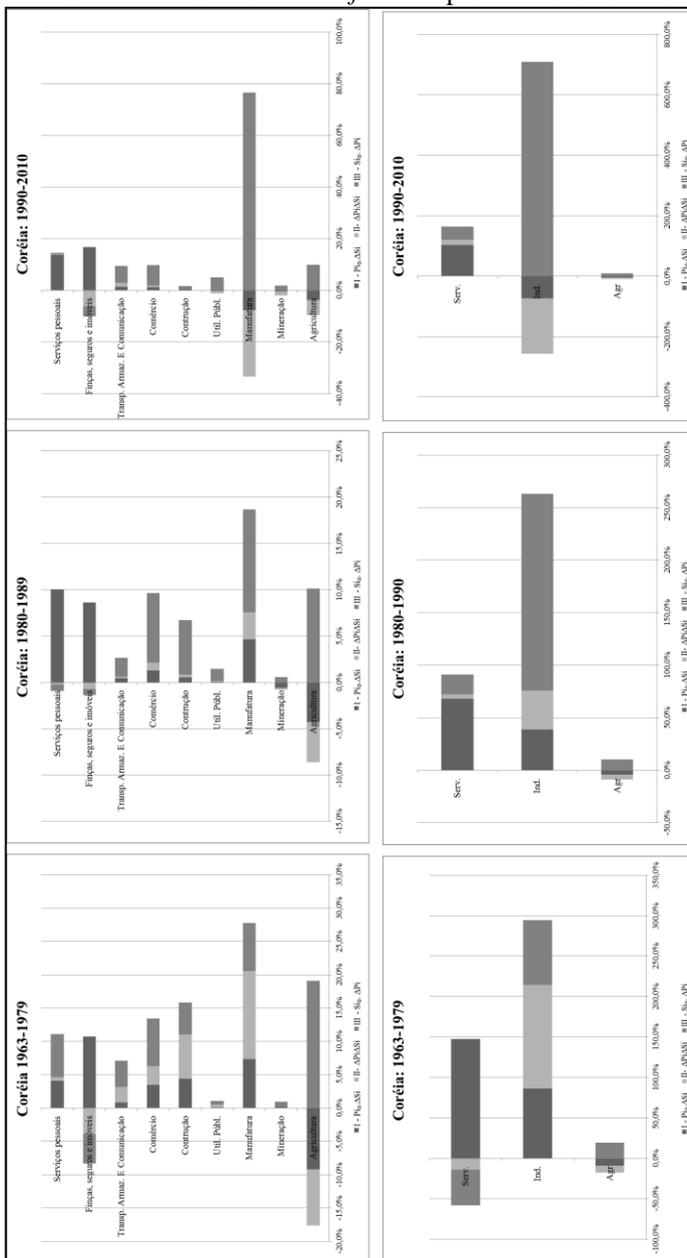
No caso do período que vai de 1980 até 1989 os resultados para o Brasil confirmam o indicio da aderência em uma trajetória de *falling behind* neste período, não houve crescimento expressivo de produtividade interna em nenhum setor, bem como, o único efeito que registrou marcas positivas foi o efeito estático em setores onde houve declínio da produtividade. Ou seja, todos os resultados para o período indicam uma mudança estrutural regressiva e não geradora de dinamismo. As atividades de serviço representam bem o perfil da mudança estrutural e da estagnação produtiva típica dos anos posteriores à década de 1980: essas atividades tiveram o maior crescimento na participação do emprego e o maior decréscimo de produtividade interna, ou seja, ajudam a explicar a estagnação da produtividade para o período.

No último período que cobre desde 1990 até 2010 os resultados da análise para o Brasil sugerem desempenhos bastante distintos entre as atividades que compõem o setor de serviços e as atividades industriais; por um lado, as atividades de serviços sem exceção apresentaram efeito estático positivo, ou seja, foi capaz de atrair mão-de-obra, entretanto,

esse movimento não foi acompanhado por aumentos de produtividade, ou seja, houve um inchaço desses setores *pari passu* o declínio da respectiva produtividade. Ou ainda, no Brasil dos anos 1990 até 2010 o setor de serviços manteve a trajetória iniciada nos anos 1980, ou seja, decresceu em produtividade e aumentou sua participação na estrutura produtiva; ambos os movimentos em menor intensidade com relação ao período anterior, mas de montante significativo para explicar a estagnação da produtividade.

Por outro lado, as atividades industriais apresentaram crescimentos internos de produtividade, todavia, esses efeitos não foram capazes de deflagrar um processo de mudança estrutural progressivo. Em suma, a mudança estrutural ocorrida no Brasil nos últimos anos foi o oposto do que se espera: os setores com crescimentos internos de produtividade foram esvaziados, em contrapartida, os setores que receberam os fluxos ocupacionais foram marcados por decréscimo da produtividade.

Os países asiáticos em desenvolvimento fornecem dados que apontam que esses países trilharam direção oposta àquela percorrida pelo Brasil. Em ambos os países é notável o desempenho progressivo observado pelo setor industrial, tanto para China quanto para Coréia do Sul a atividade de manufatura liderou os desempenhos positivos em todos os períodos, além de registrar crescimento significativo na produtividade interna em todos os períodos registrou crescimento de participação em quase todos os enfoques analisados (houve uma ligeira perda de participação somente na economia sul-coreana a partir da década de 1990). Para o caso específico das atividades de serviços ambos os países apresentam o mesmo padrão de resultados, que sugerem ganho de dinamismo mais em proporção inferior a observada no setor industrial.

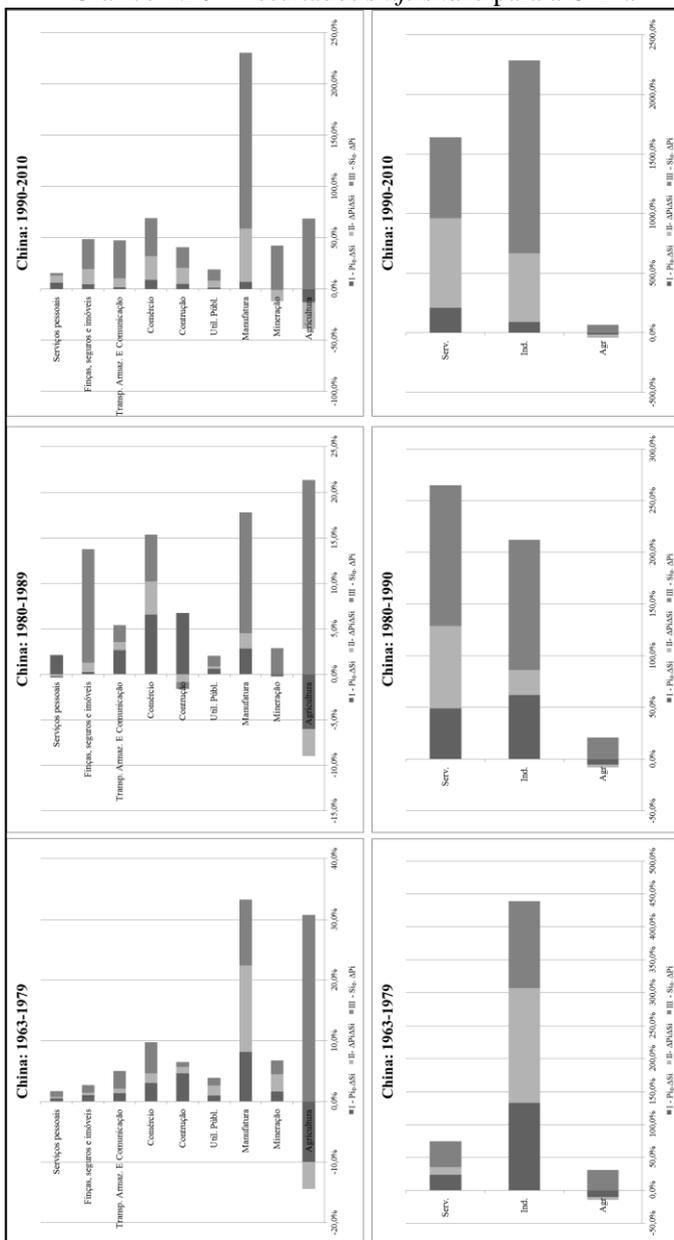
Gráfico 4.19 - Resultados *shift-share* para a Coréia do Sul

Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Os resultados para a Coréia do Sul deixam evidente o protagonismo da atividade manufatureira durante os anos em que o país registrou trajetória de *caching up*, explícitos principalmente para os dois últimos períodos em destaque. O efeito interno do setor industrial no último período foi em torno de 700%, ou seja, foi equivalente ao mesmo indicador registrado pelo Brasil no período de 1950-1979. Em nenhum período a indústria sul-coreana teve efeito interno inferior a 250% e nenhuma atividade industrial registrou decréscimo relativo de produtividade em nenhum período.

Para o caso chinês as atividades de serviços apresentam todos os efeitos positivos para todos os períodos, isso significa que para todas essas atividades houve mudança estrutural progressiva. No caso da Coréia do Sul o que se observa é que frequentemente o efeito estático foi predominante em relação aos outros efeitos, isso indica que os setores de serviços expandiram sua participação na estrutura produtiva sem necessariamente um aumento a contento da produtividade. Na China o efeito de interno de crescimento da produtividade foi positivo para quase todos os setores em todos os recortes temporais (exceção apenas para Construção e Serviços Pessoais durante o período 1980-1989).

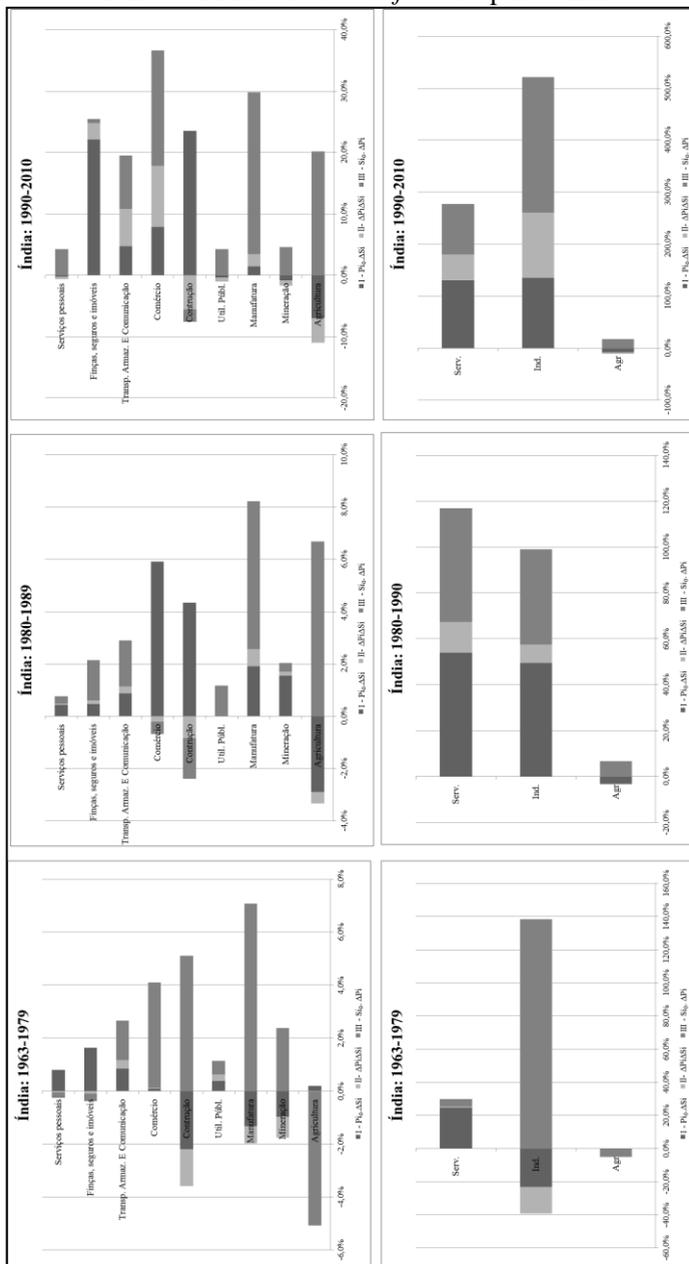
Tanto para China quanto para a Coréia do Sul se observa o setor de serviços crescendo à sombra do crescimento industrial, sempre com desempenhos aquém das atividades industriais, mas com resultados predominantemente positivos, principalmente em ganho de participação ocupacional.

Gráfico 4.20 - Resultados *shift-share* para a China

Fonte: GGDC.

Um ponto de destaque para o caso chinês de mudança estrutural é o registro de efeitos dinâmicos predominantemente positivos para todos os períodos analisados; além dos elevados efeitos internos positivos. Dos países e setores selecionados para a análise a indústria chinesa no período de 1990-2010 apresentou o maior efeito interno observado, cerca de 2250% positivos. Nesse período todas as atividades industriais e de serviços registraram efeito interno e dinâmico positivo, somente as indústrias extrativas tiveram efeito dinâmico negativo devido a um pequeno esvaziamento relativo em mão-de-obra, mas com fortes aumentos do efeito interno. Fica a impressão dos efeitos positivos para a mudança estrutural decorrentes do bônus populacional existente nesse país, poucas foram as ocasiões em que se observou esvaziamento ocupacional.

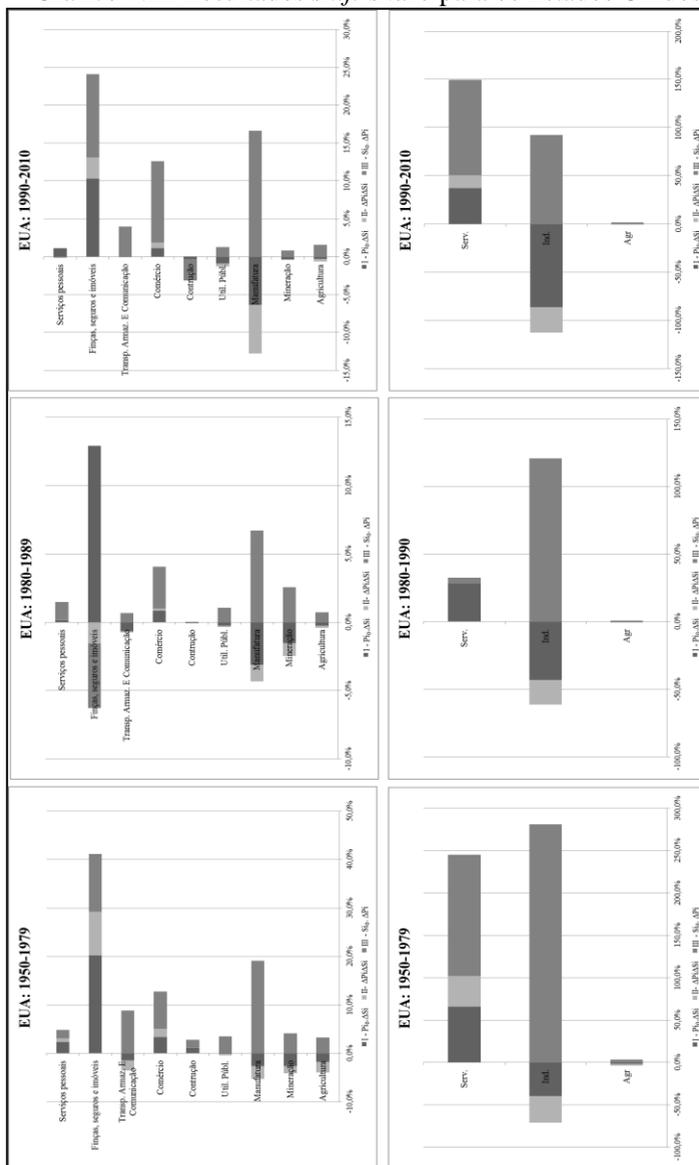
A mudança estrutural indiana encerra a análise dos países pertencentes ao grupo das economias asiáticas em desenvolvimento. Nesse país os desempenhos do setor industrial e do setor de serviços registram trajetórias semelhantes, de crescimento e dinamismo moderado. A partir dos anos 1980 a única atividade que registra efeito interno negativo é a construção civil, esse movimento também é observado na economia chinesa, e pode estar relacionado a um crescimento nessa atividade pautado pelo aumento de mão-de-obra sem ser acompanhado pelo aumento de estoque de capital.

Gráfico 4.21 Resultados *shift-share* para a Índia

Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Outro movimento que ganha respaldo nesses resultados é a inserção desse país nas atividades de serviços mais modernas, mas de baixo valor adicionado, ou atividades de *back office*, no período 1990-2010 a atividade de serviços que inclui a categoria *business services* foi a atividade da estrutura produtiva que mais cresceu em participação ocupacional. Doravante serão apresentados os resultados para os países desenvolvidos: Estados Unidos, Espanha, Japão e Reino Unido. Pretende-se buscar identificar os principais movimentos que garantiram e asseguraram a posição de liderança que esses países exerceram ao longo dos anos.

Na economia norte-americana observa-se uma trajetória bem definida para o setor industrial, em todos os períodos analisados esse setor registrou crescimento do efeito interno e decréscimo do efeito estático, ou seja, o setor industrial sempre cresceu sua produtividade em detrimento da sua fração no pessoal ocupado total, nos anos de 1950-1979 apresentou crescimento interno de cerca de 280% e nos dois outros períodos manteve esse crescimento acima dos 100% mesmo na “década perdida”. Desde a década de 1980 se observa esvaziamento relativo do setor de manufatura, essa atividade industrial registrou sucessivas perdas de participação; todavia, liderou o crescimento interno durante os anos 1980 e ocupou lugar de destaque a partir de 1990.

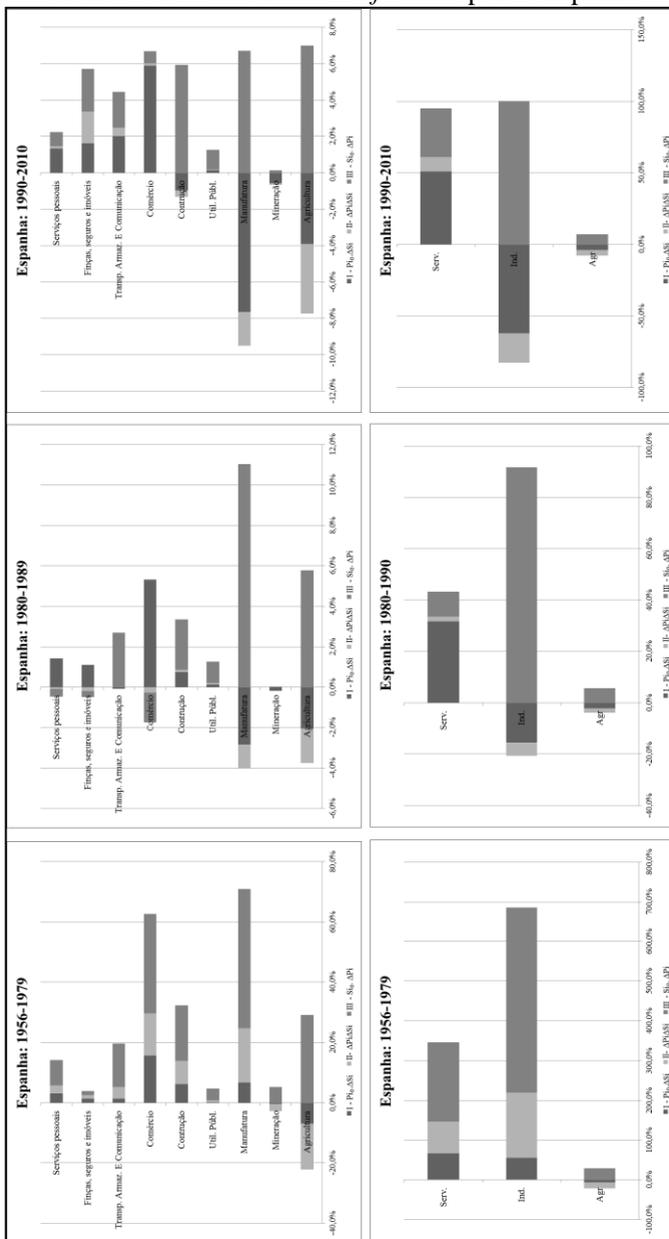
Gráfico 4.22 Resultados *shift-share* para os Estados Unidos

Fonte: GGDC. Elaboração própria.

O ultimo recorte temporal na análise dos resultados para os EUA sugere um protagonismo das atividades de serviços, o setor como um todo registrou forte crescimento interno aliado a um aumento de participação ocupacional, ou seja, registrou efeito dinâmico positivo. Todas as atividades desse setor realizaram mudança estrutural progressiva, com aumentos de produtividade acompanhados de aumentos de participação setorial. Ao passo que o setor industrial teve desempenhos pouco expressivos, com exceção para a atividade de manufatura, que apesar de perder participação logrou aumento expressivo de produtividade. Esse movimento pode ajudar a sustentar argumentos como de Arbache (2012), que aponta para uma sinergia positiva entre algumas atividades manufatureiras e industriais, ou seja, nesse país que possuía de antemão uma elevada densidade industrial (valor adicionado *per capita* da manufatura) a evolução positiva de algumas atividades de serviços contribuíram para aumentar a produtividade da manufatura.

Ou seja, para o caso da economia norte-americana os resultados da análise *shift-share* corroboram com a tese subjacente a essa pesquisa, de que os países desenvolvidos melhor se adaptaram as atividades de serviços que emergem juntamente com o novo paradigma tecnoeconômico que irrompe na década de 1970.

Para a análise dos resultados para a economia espanhola, existe indicio que esse país percorre uma trajetória similar a expressa pelos EUA, contudo, com um desempenho menos favorável da manufatura no período recente. Seguindo a linha de argumentação de Arbache (2012), uma interpretação possível para esse desempenho é de que, apesar de se inserir de maneira mais dinâmica nas atividades de serviços, a baixa densidade industrial observada não permite que a sinergia positiva entre indústria e serviços seja verificada com a mesma intensidade com que ocorreu nos países de industriais mais avançados.

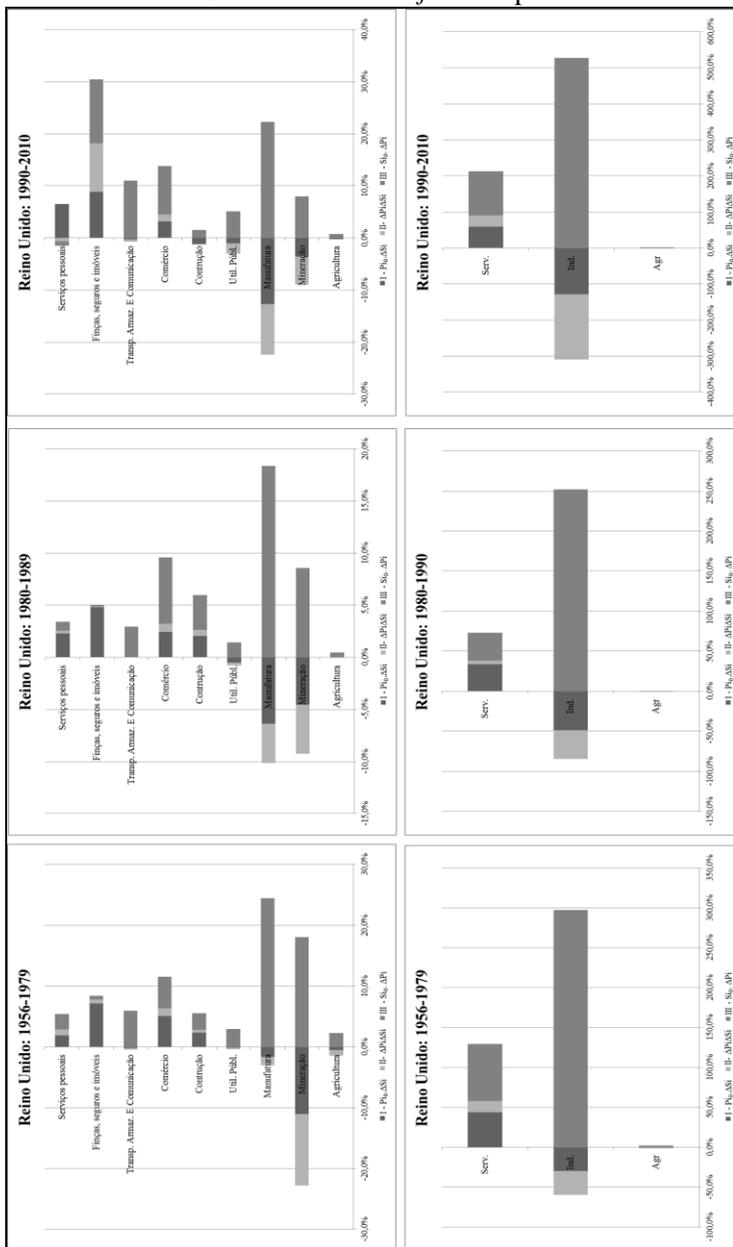
Gráfico 4.23 - Resultados *shift-share* para a Espanha

Fonte: GGDC. Elaboração própria.

No Reino Unido o setor industrial foi capaz de sustentar aumentos de produtividade consecutivamente ao longo dos três períodos observados, o efeito interno para esse setor não esteve em nenhum período abaixo dos 250% e registrou seu pico no período 1990-2010 com cerca de 500%. Ou seja, esse país foi capaz de manter a liderança em produtividade no setor industrial ao longo de todo o século XX.

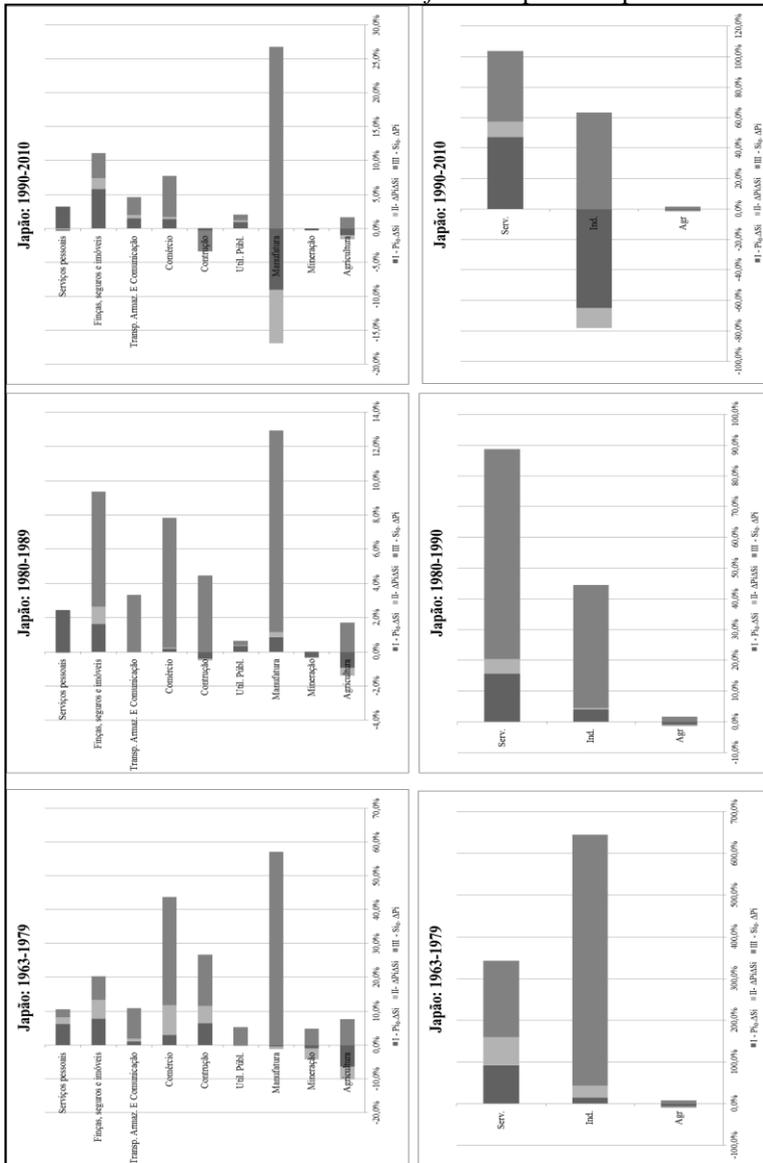
Assim como na Espanha, o setor de serviços apresenta recorrentes efeitos dinâmicos positivos. Esse dois indícios ajudam a sustentar a hipótese central, pois, o Reino Unido foi capaz de manter sua posição de líder em produtividade ao longo de todo o século XX.

O período cujo desempenho da mudança estrutural espanhola é mais favorável reside nos anos 1950 até 1979, quanto tanto o setor industrial quanto o setor de serviços registram efeito dinâmicos positivos, puxado principalmente pelo efeito interno de respectivamente 280% e 320%. Ademais, para o período da década perdida se observa para esta economia um desempenho relativamente favorável, com elevado crescimento interno na indústria. O setor de serviços na Espanha registrou efeito dinâmico positivo em todos os recortes temporais, ou seja, desde o ano de 1950 até o ano de 2010 esse país acumulou aumentos de produtividade acompanhados de aumento de participação nesse setor da economia.

Gráfico 4.24 - Resultados *shift-share* para o Reino Unido

Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Gráfico 4.25 Resultados *shift-share* para o Japão



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

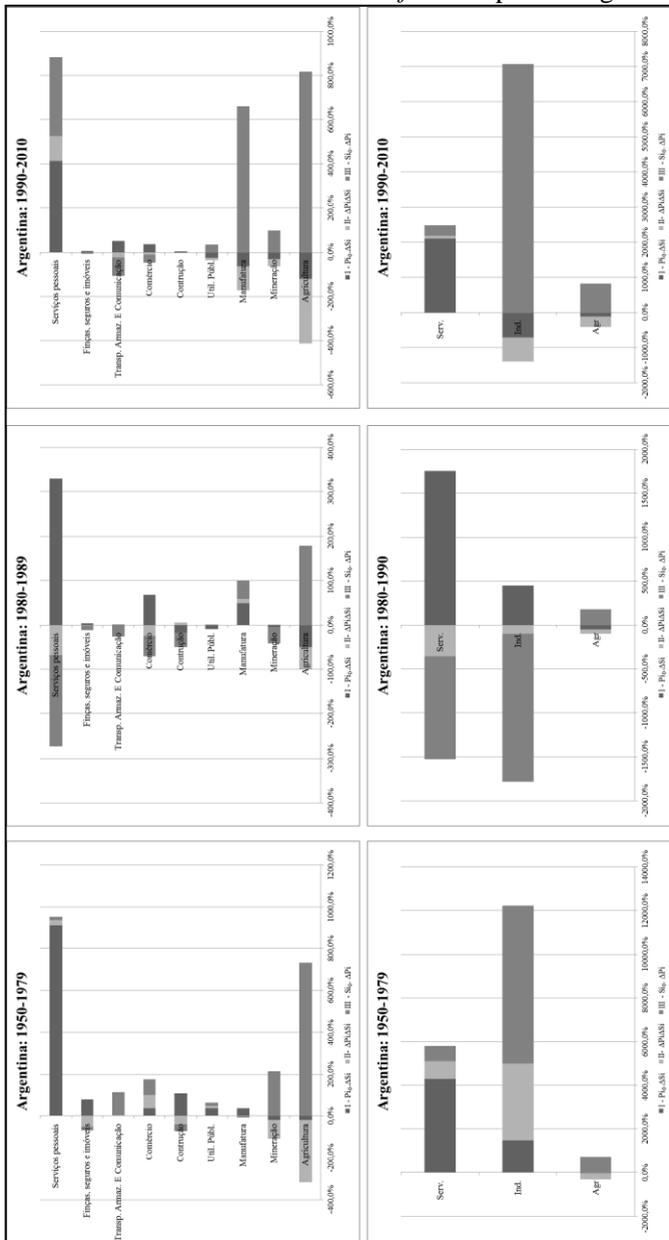
O caso japonês de mudança estrutural tem seu período mais marcante no período 1963-1979 registrando efeito interno industrial de mais de 600%, bem como efeitos dinâmicos positivos tanto no setor de serviços quanto no setor industrial. A década de 1980 para o Japão não teve caráter estagnado, nesse país tanto a indústria quanto o serviços tiveram desempenho favoráveis, com elevados efeitos internos e efeitos dinâmicos positivos.

Como encerramento dessa apresentação dos resultados da análise *shift-share* serão apresentados os resultados para os países latino-americanos, *a priori* esses resultados devem estar parcialmente alinhados com o que foi visto para o caso do Brasil, dada a condição periférica de todos esses países.

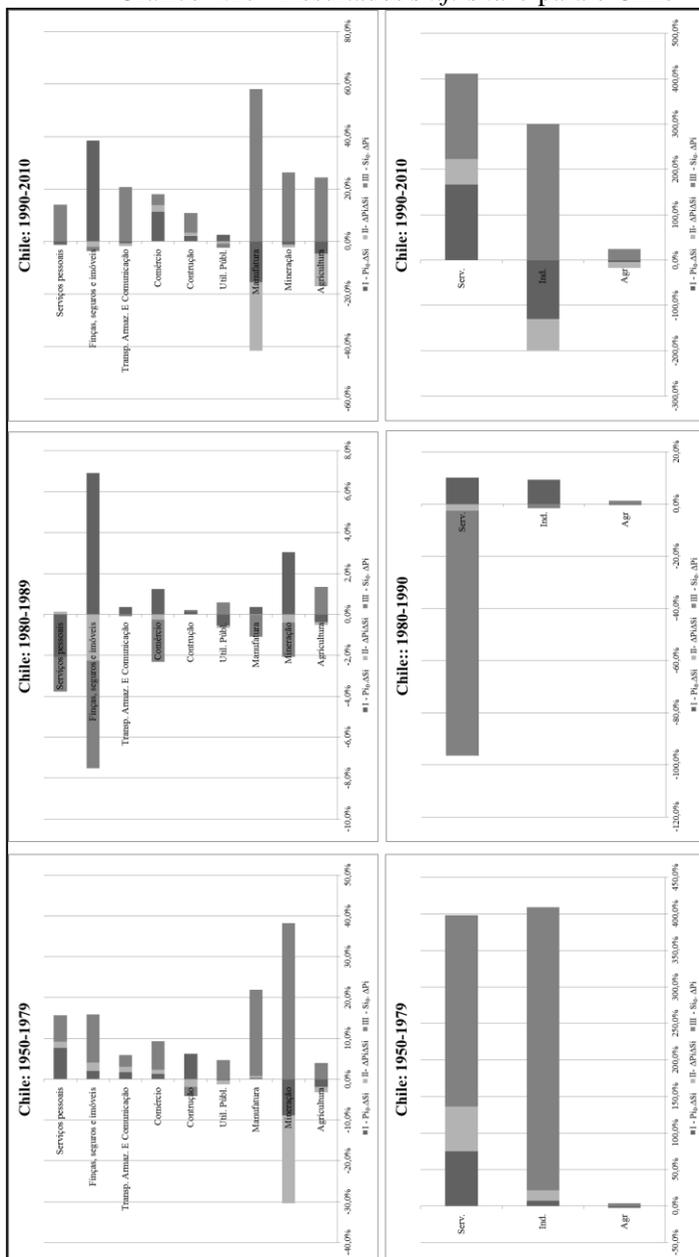
Para os resultados da Argentina se obteve que o padrão de mudança estrutural manteve o mesmo padrão ao longo dos três períodos, que apresentou como única mudança significativa o inchaço na atividade Serviços Pessoais e Comunitários; tal qual como no Brasil pós 1980. Percebe-se ainda que a estagnação da década de 1980 foi sentida com intensidade na estrutura produtiva do país, no período predominam as quedas relativas na produtividade interna e os aumentos de participação do emprego. Ademais o país mostra também indícios de especialização nas atividades típicas do paradigma fordista, ou ligadas a tradição latino-americana de exportação de produtos primários, visto que, no ultimo período somente as atividades de Agricultura, Mineração, Serviços Pessoais e Manufatura apresentaram avanço de produtividade interna; todavia, com inexpressivo crescimento de participação.

O caso dos Serviços Pessoais guarda indícios de que essa atividade pode ter ensejado na Argentina dos últimos anos um processo de alinhamento com um perfil mais moderno. Tal atividade cresceu em participação em todos os períodos, todavia, no ultimo recorte cresceu mais em produtividade interna, mas também em participação setorial. Esse movimento pode significar que essa atividade incorporou funções mais dinâmicas e alinhadas com trajetórias de maior possibilidade de crescimento da produtividade.

Gráfico 4.26 - Resultados *shift-share* para a Argentina



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Gráfico 4.27 - Resultados *shift-share* para o Chile

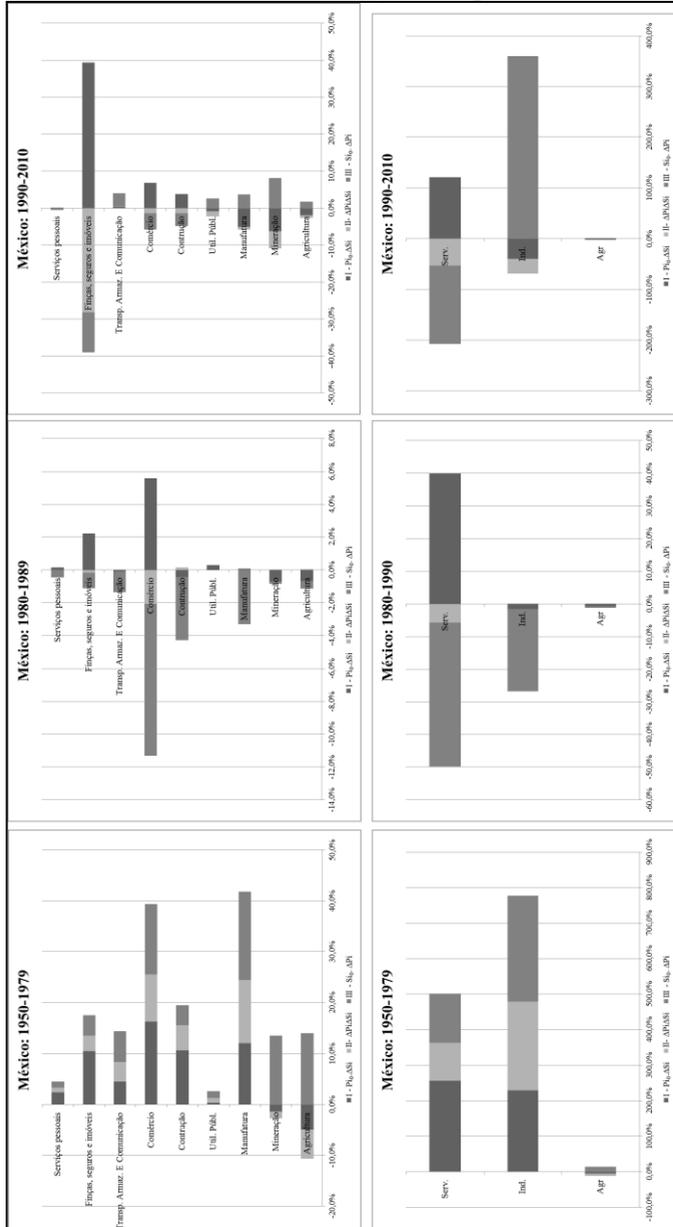
Fonte: GGDC. Elaboração própria.

No caso chileno a mudança estrutural observada ao longo de todos os recortes temporais se mostrou favorável. Apesar de marcante estagnação na década de 1980 a economia chilena esboçou no primeiro e no último recorte temporal, os mais longos, uma mudança estrutural com características dinâmicas, teve efeito dinâmico positivo registrado para a maioria das atividades nesse período.

A mudança estrutural mexicana imprimiu sua trajetória mais dinâmica na fase que vai de 1950 até 1979, nesse período teve crescimento no efeito interno para todas as atividades, além de efeito dinâmico positivo para a maioria das atividades. No México se tem um bom retrato da “década perdida” 1980, durante esses anos nesse país todas as atividades registrou decréscimo no efeito interno da produtividade, e apenas três atividades cresceram em participação setorial, o principal crescimento em participação foi justamente na atividade de maior decréscimo na produtividade.

Já no último período o México seguiu em um padrão estagnado de mudança estrutural, novamente a atividade que mais ganhou participação foi justamente a com maior decréscimo no efeito interno. Todas as demais atividades tiveram um desempenho mediano, crescendo ou decrescendo pouco nos três efeitos da mudança de produtividade.

Gráfico 4.28 - Resultados *shift-share* para o México



Fonte: GGDC. Elaboração própria.

Pôde-se perceber nesse presente capítulo que cada nação apresentou padrões distintos de mudança estrutural ao longo dos anos, ainda mais, evidenciou-se que dentre os grupos de países existem notáveis divergências nesses padrões. Na maioria dos casos são perceptíveis nos padrões de mudança estrutural os impactos provenientes de rupturas ou mudanças paradigmáticas, nesse sentido, cada grupo de países respondeu de maneira distinta às inflexões conjunturais que emergiram ao longo dos anos.

A observação da trajetória do setor de serviços nos diferentes países se mostrou útil e fundamental para a validação da hipótese central dessa pesquisa; de que, a despeito dos movimentos recentes: - ganho de participação das atividades de serviços nas estruturas produtivas e, - surgimento novas atividades de serviços com perfil mais dinâmico e de fronteira no novo paradigma tecnoeconômico; esses fenômenos só ocorreram simultaneamente em alguns países. Ou seja, apesar do crescimento em participação do setor de serviços na maioria dos países, somente em alguns casos ocorreu a mudança estrutural em direção as atividades verdadeiramente dinâmicas desse setor; no caso dos países periféricos ainda se observam trajetórias com características de *lock-in* e o *path dependence* e apresentam um setor de serviços predominantemente associado a atividades pouco produtivas.

Primeiramente, no que se refere ao grupo dos países desenvolvidos não houve ao longo de toda análise períodos de notável estagnação, tampouco de retração da produtividade das atividades econômicas analisadas. Mesmo na década de 1980, quando os efeitos negativos reverberaram intensamente ao redor do globo, esses países foram capazes de manter uma trajetória dinâmica em suas estruturas produtivas.

É também no grupo de países desenvolvidos onde predominantemente se observa, a partir de 1980, a aderência das atividades de serviços em trajetórias mais dinâmicas; em geral a atividade manufatureira lidera, nesses países, o processo de mudança estrutural, todavia, a grande maioria das atividades de serviços desses países, pós-1970, registram desempenhos positivos nos efeitos da decomposição de produtividade. Por exemplo, nos Estados Unidos e no Reino Unido é uma atividade do setor de serviços que lidera os indicadores de produtividade setoriais para o período de 1990-2010.

Nos países asiáticos em desenvolvimento foi onde se registraram os padrões de mudança estrutural mais progressivos; nesses países os indicadores de produtividade resultantes da análise *shift-share* são

significativamente positivos para a grande maioria das atividades para todos os três períodos analisados, notadamente a partir de 1980. Para esses países também se observa um protagonismo das atividades industriais, mas é evidente que esse avanço é acompanhado de perto pelas atividades de serviços, principalmente as de perfil mais associado ao paradigma das TIC.

As comparações se mostram extremamente frutíferas e reveladoras no caso dos países em desenvolvimento asiáticos e latino-americanos. Enquanto nos últimos a trajetória de *catching-up* se limita ao período inicial de 1950-1979, onde em boa parte desses países se observou marcante industrialização. Para o caso dos países asiáticos a situação é diversa, esses países apresentam para os dois períodos posteriores movimentos similares aos realizados por países como o Brasil no período inicial. Ou seja, o *catching up* latino-americano parece ter sido estrangulado durante a década de 1980, enquanto para os países asiáticos esse período é o início do arranque de suas trajetórias de emparelhamento que permanecem até o final do século XX.

Observou-se que a década perdida de 1980 fez seus efeitos negativos reverberarem mais forte nos países latino-americanos. Os resultados mostram que tal período não pode ser considerado perdido para os países desenvolvidos, tampouco para os países asiáticos em desenvolvimento, em todos os países pertencentes a esses grupos a maioria das atividades apresentou mudança estrutural com comportamento dinâmico durante essa década. Já para o caso dos países periféricos latino-americanos a situação foi inversa e, para esse grupo se pode inferir que esse período foi marcadamente regressivo se comparado com os períodos anterior e posterior.



### Considerações Finais

Esse estudo contou com quatro capítulos, que em suas partes finais contaram com comentários conclusivos acerca dos tópicos então explorados; por isso, caberá nesta conclusão a retomada desses pontos principais, e também, de mais uma vez, atestar a hipótese motivadora desse trabalho através das evidências obtidas.

A motivação primeira desse trabalho foi a observação sobre os níveis desiguais de desenvolvimento econômico que os diferentes países apresentam, por sua vez, essas diferenças remetem a diferentes trajetórias de desenvolvimento registradas pelos países ao longo dos anos. Em especial, o trabalho buscou trazer luz para a estagnação produtiva e econômica que acomete a economia brasileira desde a década de 1980, que difere em muito com as trajetórias realizadas por outras nações, com desempenhos dinâmicos e progressivos.

Optou-se por um arcabouço teórico estruturalista-evolucionário, pois, esse referencial se mostra adequado por levar em considerações aspectos aqui entendidos como fundamentais, como a natureza assimétrica e *setor-específica* do processo de desenvolvimento econômico e a centralidade progresso técnico. Em específico fundamentou-se em mecanismos da macroeconomia estruturalista do desenvolvimento respaldada por elementos microeconômicos evolucionários.

No âmbito da mudança estrutural e dos impactos desse processo na produtividade e no crescimento de longo prazo, estabeleceu-se o setor de serviços como objeto de referencia para balizar a condução da análise. Nas últimas décadas pelo menos dois fenômenos envolvendo o setor de serviços chamaram a atenção e motivaram o estudo que aqui se arrolou: - o crescimento em participação do setor de serviços nas estruturas produtivas é uma tendência tanto nos países de desenvolvimento acelerado quanto naqueles países estagnados economicamente e; - a partir da década de 1970 algumas atividades desse setor, beneficiadas pelos efeitos da irrupção e espraiamento do paradigma das TIC, tiveram desempenhos significativamente contrários ao argumento tradicional de que o setor de serviços é inerentemente pouco produtivo, ou seja, algumas categorias de serviços passaram a apresentar, perfis produtivos e de alta capacidade de agregação de valor.

A hipótese central desse trabalho foi de demonstrar como esses dois fenômenos não ocorreram de maneira simultânea em todos os países, ou ainda, apesar do mesmo padrão aparente de mudança estrutural a essência desse processo foi significativamente discrepante. Somente os países que, já lideravam em nível de desenvolvimento e

capacidade tecnológica quando irrompeu o novo paradigma, puderam estimular o crescimento de suas produtividades baseadas no binômio Indústria-Serviços e incorporaram em suas estruturas produtivas os maiores ganhos de produtividade a partir desse novo conjunto de atividades. Além disso, se colocou em teste a hipótese de que nos países latino-americanos o abandono das iniciativas desenvolvimentistas, que estimularam o *catching up* industrializante de 1930 até 1979, ocasionou em aprofundamento da estagnação produtiva, da heterogeneidade estrutural e da restrição externa; ou ainda, desde 1980 o país agravou sua condição de periferia. Essas questões puderam ser confirmadas nessa pesquisa por meio dos dados de mudança estrutural e evolução da produtividade em nível comparativo internacional.

Além de corroborar com a hipótese lançada o presente trabalho entrou em consonância com as referências teóricas aqui recorridas. Reafirmou as trajetórias de *catching up* e de *falling behind* realizada na economia brasileira, como apontado por Arend (2009), Arend e Fonseca (2012), Nassif, Feijó e Araújo (2015), entre outros. Pode-se reafirmar visualmente o argumento da heterogeneidade estrutural, caro a teoria estruturalista desde a cunhagem do termo por Pinto (2000) e recentemente explorado por Cimoli e Porcile (2011).

Pôde-se transitar com grande facilidade entre os aspectos teóricos estruturalistas e evolucionários, provando a eficiência e algumas potencialidades do paradigma estruturalista-evolucionário. Em termos mais amplos, o discurso durante o trabalho esteve em consonância com elementos caros a esse paradigma teórico, como o dualismo Centro-Periferia de Celso Furtado e Raul Prebisch, a noção evolucionária do desenvolvimento conforme Nelson e Winter (2005) e J. Schumpeter; ademais foi bem incorporada a visão de longo prazo proporcionada pela abordagem dos paradigmas tecnológicos de Perez (2004) e Dosi (1988).

No âmbito das investigações acerca do objeto mais específico de estudo, o crescente dinamismo no setor de serviços, verificou-se consonância dos resultados empíricos com os argumentos adotados como referencia nesse trabalho. Percebeu-se a importância da desagregação setorial e de lançar outras perspectivas analíticas sobre o setor de serviços, conforme em Castellacci (2008) e Miozo e Soete (2001), bem como, baseado nas mesmas referências e em Freeman e Louçã (2001), Maroto (2011), Castaldi (2008) e Oliveira (2011); pôde-se atestar a emergência de novos perfis de atividade no setor de serviços a contar da emergência do novo paradigma tecnológico. Além disso, apontou para a importância da sinergia entre indústria e serviços

no âmbito das cadeias globais de valor, conforme em Arbache (2015) e Gereffi e Fernández-Stark (2015).

Das nações em desenvolvimento foi visto que algumas conseguiram realizar o *catching up*, com casos notáveis nos países asiáticos; já nos países da América Latina esse crescimento acelerado com significativa mudança estrutural se restringiu ao período anterior a década de 1980. Já países desenvolvidos foram capazes de liderar os níveis de crescimento da produtividade durante todo o período analisado, além disso, foram os primeiros a engajar trajetórias dinâmicas nas atividades do setor de serviços.

Para tanto, aspectos teóricos do paradigma estruturalista-evolucionário foram tratados em detalhes no capítulo primeiro do presente trabalho, após uma recapitulação das origens e principais conceitos e fundamentos dessas duas vertentes teóricas se buscou instrumentos para avaliar os elementos caros a este trabalho: a mudança estrutural, o crescimento sustentado da produtividade e o desenvolvimento desigual entre os países.

O capítulo segundo buscou uma caracterização do objeto que serviu de pivô para a presente análise, o setor de serviços. Retomaram-se então as interpretações tradicionais de mudança estrutural e produtividade, ficou claro que o setor de serviços é marginal nesse eixo analítico (KALDOR, 1966), além de entendido como pouco produtivo e estagnado (FISHER, 1939; CLARK, 1940; KUZNETS, 1957; BAUMOL, 1967). Todavia, em períodos mais recentes tem tido seu caráter revisado e algumas novas características têm sido elucidadas, principalmente à luz das mudanças ocorridas no capitalismo mundial a partir da década de 1970, com a revolução das TIC (MAROTO, 2010; FREEMAN e LOUÇÃ, 2001) e a emergência das Cadeias Globais de Valor (UNCTAD, 2013; GEREFFI e FERNANDÉZ-STARK, 2010). Essa revisão sobre o setor de serviços na literatura deixou clara a necessidade de uma revisão do entendimento tradicional desse setor como dotado de baixa produtividade, além disso, sinalou para a recente sinergia que esse setor tem apresentado com o setor industrial (ARBACHE, 2015).

Todas essas constatações derivaram inequivocamente do entendimento aqui adotado de que é fundamental buscar um nível de desagregação para as análises de cunho estrutural (CASTELLACCI, 2007), que extrapole a classificação tradicional entre agricultura, indústria e serviços; bem como, de superar o foco das análises que atribui somente as atividades industriais um perfil dinâmico.

Por fim, apontou-se para a nova taxonomia de classificação setorial proposta por Castellacci (2008), que deriva da famosa taxonomia de Pavitt (1984) como a classificação setorial que melhor explica a dinâmica contemporânea do capitalismo por integrar atividades modernas de serviços as sempre presentes atividades industriais, e principalmente, por colocar o foro principal nos mecanismos de geração e difusão de tecnologia; provendo assim consistentes mecanismos microeconômicos evolucionários para explicar e analisar o argumento estruturalista da difusão desigual do progresso técnico e, por conseguinte, os meandros do desenvolvimento desigual.

Ficou evidente que são necessários esforços no sentido de adaptar a concepção kaldoriana de mudança estrutural a realidade do século XXI, os dados aqui expostos, juntamente com o material de referência nas quais essa análise se apoiou, demonstram que os setores são heterogêneos e deve-se priorizar tratá-los como tal. Isso não implicando que deva ser abandonado o entendimento do setor industrial como dinâmico ou até mesmo como protagonista da mudança estrutural e do *catching up*, mas, que existem outras atividades fora do escopo do setor industrial que apresentam potencial para alavancar trajetórias de desenvolvimento mais aceleradas. O inverso também se mostrou válido, ou seja, existem atividades no interior do macro setor industrial que não mais apresentam o dinamismo de outras eras tecnocômicas.

No capítulo terceiro realizou-se uma revisão histórico-descritiva como ilustração dos argumentos presentes nessa pesquisa. A problemática do desenvolvimento desigual foi trazida à tona através de exemplos e comparações internacionais, sobremaneira, evidenciou-se a importância da elaboração e implementação de uma estratégia nacional de desenvolvimento quando o intuito é superar a condição de subdesenvolvimento (FURTADO, 2000; BRESSER-PEREIRA, 2010; AREND, 2009; CHANG, 2004). Nesse sentido foi utilizado como exemplo comparativo o notável contraste entre os países em desenvolvimento asiáticos e latino-americanos (CIMOLI, DOSI e STIGLITZ, 2009). Além disso, essa revisão contou com um breve exercício empírico com a finalidade de retratar o desenvolvimento desigual, nesse sentido foi demonstrada a persistência no diferencial de nível de renda *per capita* que existe entre os países, e a discrepância também nas taxas de crescimento da produtividade.

O principal ponto explorado no capítulo terceiro foi o caso brasileiro de mudança estrutural e desenvolvimento, mostrando a significativa discrepância entre duas fases distintas: o período de industrialização e *catching up*, que vai de 1930 até 1979; e o período de

estagnação produtiva, que se inicia na década de 1980 que desde então tem se aprofundado. Fundamentou-se a retrospectiva histórica com elementos teóricos associados a problemática do desenvolvimento desigual, notadamente o conceito de desenvolvimentismo ou de Estado desenvolvimentista (FONSECA, 2014) e de política industrial. Esses aspectos foram trazidos também pelo prisma da comparação internacional entre os países em desenvolvimento latino-americanos e asiáticos.

Também se realizou a tarefa de avaliar empiricamente aspectos relacionados ao desenvolvimento desigual e a mudança estrutural. Foram comprovados os sucessos das trajetórias desenvolvimentistas, tanto do Brasil no período de industrialização, quanto dos países asiáticos nas décadas mais recentes; através da verificação de dados gerais sobre a participação relativa no PIB mundial, o nível de renda *per capita*, o *gap* de produtividade entre os países e a mudança estrutural em nível de agregação de três setores.

No findar do capítulo terceiro se apresentou uma síntese dos esforços realizados até então, uma proposta de *framework* analítico estruturalista-evolucionário, que combinou dos dados de produtividade e participação setorial para o Brasil enquadrados na taxonomia proposta por Castellacci (2008), consistindo em um esforço de incorporar as análises de mudança estrutural de cunho estruturalista com elementos da microeconomia evolucionária, além disso, prestando devida atenção a nova tendência observada para as atividades do setor de serviços.

No capítulo quarto e último realizou um exercício empírico de mudança estrutural de longo prazo, e serviu como corolário do restante da análise, pois trouxe a tona resultados palpáveis que corroboram a validação das hipóteses dessa pesquisa. A técnica *shift-share* de contabilidade do crescimento, conforme fechamento de Fagerberg (2000), foi utilizada para avaliar aspectos referentes a mudança estrutural em onze economias nacionais em um nível de desagregação de nove setores. Realizou-se ainda a verificação do argumento de heterogeneidade estrutural, elemento caro ao pensamento estruturalista, que pode ser observado na discrepância entre produtividade e participação setorial em contraste para os casos do Brasil e dos Estados Unidos. Além disso, uma foi apresentada análise mais discriminada sobre a evolução, setorial e agregada, da produtividade para cada um desses onze países e também para os três grupos agremiadores desses países.

Observou-se na análise empírica que, tanto através de visualizações mais básicas como a evolução da participação setorial do

emprego em nível tri-setorial para os países selecionados e agrupados nos grupos Ásia, América Latina e Países Desenvolvidos; quanto através de explorações mais específicas como os efeitos de mudança estrutural do modelo *shift-share*, consonantes com os argumentos apresentados ao longo de trabalho e também com a hipótese central lançada no início dessa investigação.

A comparação entre as trajetórias de desenvolvimento através do desempenho da mudança estrutural se mostrou extremamente valiosa, principalmente no que concerne aos caso exemplares da América Latina e da Ásia. Em consonância com trabalhos como de Rodrik e McMillan (2011), Palma (2008) e Cimoli, Dosi e Stiglitz (2008), mostrou-se que a maioria dos países latino-americanos estudados teve trajetórias de *catching up* somente no primeiro recorte temporal, de 1950 até 1979; ao findar desse período aderem a uma mudança estrutural regressiva, em direção aos setores menos produtivos e as atividades primárias exportadoras. Os países asiáticos, por seu turno, tiveram as trajetórias de emparelhamento evidentes a partir de 1980, a contar daí esboçaram para todos os períodos uma trajetória similar à do Brasil até 1979.

Essas constatações ajudam a sustentar argumentações como a de Carneiro (2012), de Arend (2009) e de Palma (2008); que a partir da década de 1980 os países latino-americanos tiveram seus processos de mudanças estruturais estrangulados por conta da elevada dependência e vulnerabilidade externa. Na década perdida, de 1980, perdeu-se mais na América Latina, nos países centrais e os, então emergentes, asiáticos não tiveram suas estratégias de desenvolvimento comprometidas durante esse período, de acordo com os dados aqui expostos.

É notável o crescimento em participação do setor de serviços em todos os grupos de países investigados, todavia, é grande a distancia no nível de produtividade desse setor entre os mesmos grupos de países. As atividades de serviços mais dinâmicas, principalmente no que concerne o período pós década de 1970, cresceram na grande maioria das vezes acompanhadas de crescimento das atividades industriais.

No grupo dos países desenvolvidos as análises do capítulo empírico revelaram a aderência das estruturas produtivas desses países a padrões dinâmicos associados as atividades do setor de serviços. Principalmente após 1980, quando o espraiamento dos efeitos do novo paradigma tecnológico no setor de serviços promove a mudança de perfil em algumas dessas atividades. Ademais, pôde-se verificar que nesses países a sinergia indústria-serviços ocorreu de maneira significativa, visto que, a despeito do dinamismo das atividades de

serviços os crescimentos de produtividade foram na maioria das vezes liderados pela manufatura.

Os dados para o Brasil corroboram as hipóteses lançadas no começo desse trabalho. Para esse país só se observa uma mudança estrutural progressiva para os anos entre 1950 e 1979, quando foram postas em práticas diversas estratégias de desenvolvimento nacional, capitaneadas pelo Estado e pautada pela industrialização por substituição de importações, para esses anos os indicadores de produtividade são liderados pelas atividades industriais que cresceram significativamente. A partir da década de 1980, entretanto, a mudança estrutural industrializante mingua e a estrutura produtiva passa de um perfil estagnado com viés regressivo até o ano de 1989, para daí adiante retornar aos padrões de especialização pré-1930, ou seja, pautada pelo aprofundamento nas atividades primário exportadoras de baixo coeficiente tecnológico.

Por fim, puderam-se perceber quão profundas são as raízes do desenvolvimento desigual, as barreiras estruturais que se apresentam ante os países em desenvolvimento se agravaram e intensificaram em boa parte dos casos estudados. A geração e difusão do progresso tecnológico permanecem como caminho inevitável para avançar se a intenção é lograr sucesso em uma estratégia desenvolvimentista.



## Referências bibliográficas

- ABRAMOVITZ, M. Catching up, forging ahead and falling behind. *Journal of Economic History*. New York, v. 46, n. 2, p. 385-406. 1986.
- ALBUQUERQUE, E. M. Apresentação ao texto de Christopher Freeman (1995). *Revista Brasileira de Inovação*. Volume 3, n. 1, 2004.
- ALBUQUERQUE, E. M. “Inadequaci of Technology” and innovation systems at the periphery: notes on Celso Furtado`s contributions for a dialogue between evolucionists and structuralist. UFMG/Cedeplar Texto para discussão. N. 254. Belo Horizonte. 2005.
- ALMEIDA, J. E. Subdesenvolvimento e Dependência: uma análise comparada de Celso Furtado e Fernando Henrique Cardoso. Tese de doutoramento. Porto Alegre: UFRGS. 2009.
- AMSDEN, A. H. *The rise of the rest: challenges to the West late-industrializing economies*. New York: Oxford University Press. 2001.
- ARAÚJO, E. C. MARCONI, N. Estrutura produtiva e comércio exterior no Brasil: uma investigação sobre as elasticidades-renda da demanda por exportações e importações setoriais. In: *Indústria e desenvolvimento produtivo no Brasil*. Org. BARBOSA, N. MARCONI (et. all.). Editora Elsevier. IBRE/EESP. São Paulo. 2015.
- ARAÚJO, R. A. LIMA, G. T. A structural economic dynamics approach to balance-of-payments constrained growth. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 31 (5), pág. 755-774. 2007.
- ARBACHE, J. O Brasil e a Importância econômica da indústria intensiva em Conhecimento. In: *Propostas para Inovação e a propriedade Intelectual*, vol. 2. Associação Brasileira de Propriedade Intelectual. 2014a.
- ARBACHE, J. Dinâmica recente da conta de transações correntes e a conta de serviços. FUNCEX. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, n. 119. 2014b.
- ARBACHE, J. Indústria ou serviços? Artigo publicado no *Valor Econômico*: 01/04/2015. Disponível em: <http://www.valor.com.br/opiniao/3987288/industria-ou-servicos> Última vez acessado em: 02/04/2015.
- ARBACHE, J. Por que serviços? In: *Indústria e desenvolvimento produtivo no Brasil*. Org. BARBOSA, N. MARCONI (et. all.). Editora Elsevier. IBRE/EESP. São Paulo. 2015.
- AREND, M. 50 anos de industrialização no Brasil (1955-2005): uma análise evolucionária. Tese de doutoramento em Economia, UFRGS. Porto Alegre. 2009.

\_\_\_\_. A industrialização do Brasil ante a nova divisão internacional do trabalho. In: *Presente e futuro do desenvolvimento brasileiro*. Editores: CALIXTRE, A. B. BIANCARELLI, A. M. CINTRA, M. A. M. Brasília: IPEA. 2014.

ARRIGHI, G. *A ilusão do desenvolvimento*. Editora Vozes. Petrópolis-RJ. 1997.

BAUMOL, W.J. *Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis*. *American Economic Review*. V. 57, n. 3, pág. 414-426. 1967.

\_\_\_\_. *Productivity policy and the service sector*. In: INMAN, R. P. *Managing service economy: prospects and problems*. Cambridge University Press. Pág. 301-318. 1985.

\_\_\_\_. *Productive growth, convergence and welfare: what the long run data show*. *American Economic Review*. N. 76, 1072-1085. 1986.

\_\_\_\_. *Productivity na American leadership. The long view*. London: MIT Press. 1989.

\_\_\_\_. *Paradox of the services: exploding costs, persistent demand*. In: ten RAA, T.; SCHETTKAT, R.(ed.) *The growth of service industries. UK/USA*: Edward Elgar, 2001, pp. 3-28. 2001.

BID. *La era de la productividad: como transformar las economías desde sus cimientos*. Ed.: PAGÉS, C. Banco Interamericano de Desarrollo. 2010.

BIELSCHOWSKY, R. *O Conjunto vazio*. In: BIELSCHOWSKY, R. *Cinquenta anos do pensamento na CEPAL*. Rio de Janeiro. Editora Record. Pág 567-588. 2000.

\_\_\_\_. *Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo*. Rio de Janeiro. Ipea. 1988.

\_\_\_\_. *Cinquenta anos de pensamento na CEPAL - Uma resenha*. Ricardo Bielschowsky. Brasília. Julho. 1998.

BITTENCOURT, P. F. *Aprendizagem e absorção tecnológica: três ensaios sobre fatores da inovação na indústria brasileira*. Tese de doutoramento UFF. Niterói. 2010.

BRESSER-PEREIRA, L. C. *O empresário industrial e a revolução brasileira*. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 2, n. 8, pág, 11-27. 1963.

\_\_\_\_. *A Macroeconomia da Estagnação*. São Paulo. Editora 34. 2007.

\_\_\_\_. *Globalização e Catching up*. In: BRESSER-PEREIRA, L. C. *Globalização e competição: porque alguns países emergentes têm sucesso e outros não*. Elveiser, Rio de Janeiro. 2009.

- BRESSER-PEREIRA, L. C. OREIRO, J. L. A theoretical framework for a Structuralist Development Macroeconomics. Financial Stability and Growth Conference, FGV, São Paulo. 2012.
- CASTELLACCI, F. Evolutionary and new growth theories: are they converging? MPRA Paper No. 27602. 2006.
- \_\_\_\_\_. Technological paradigms, regimes and trajectories: Manufacturing and service industries in a new taxonomy of sectoral patterns of innovation. *Research Policy*, vol. 37, pág. 978-994. 2008.
- CARDOSO, F. H. Política e desenvolvimento em sociedades dependentes. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1971.
- CARDOSO, F. H. FALLETO, E. Dependência e desenvolvimento na América Latina. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1970
- CARNEIRO, R. Impasses do desenvolvimento brasileiro: a questão produtiva. Texto para Discussão. IE/Unicamp. N. 153, nov. 2008.
- \_\_\_\_\_. Commodities, choques externos e crescimento: reflexões sobre a América Latina. *Serie Macroeconomía del desarrollo* n. 117. CEPAL. 2012.
- CEPAL. Cambio estructural para la igualdad: Una visión integrada del desarrollo. Trigésimo cuarto período de sesiones de la CEPAL. San Salvador, agosto. 2012.
- \_\_\_\_\_. Neoestructuralismo y corrientes heterodoxas en América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI. Libros de la CEPAL, n. 132, Santiago, 2015.
- CHANG, H-J. Economic theory of the developmental State. In: WOO-CUMINGS, M. (Ed.). *The developmental State*. Ithaca, New York: Cornell University Press. 1999.
- \_\_\_\_\_. A institucionalist perspective on the role of the State – Towards an Institucionalist Political Economy. *Conferência em Instituições e Economia do Desenvolvimento*. Rio de Janeiro. 1997.
- \_\_\_\_\_. *Chutando a Escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica*. Editora Unesp, São Paulo. 2004.
- \_\_\_\_\_. *Maus samaritanos: o mito do livre-comércio e a história secreta do capitalismo*. Rio de Janeiro. Elveiser. 2009.
- CLARK, C. *The conditions of economic progress*. London: MacMillan. 1940.
- CIMOLI, M. DOSI, G. Technological paradigms, pattern of learning and development: An introductory roadmap. *Journal of Evolutionary Economics*, n. 5 (3). Pág. 243-268. 1995.
- CIMOLI, M. DOSI, G. STIGLITZ, J. *The political economy of capabilities accumulation: the past and future of policies for industrial development*. Oxford University Press. 2009.

- CIMOLI, M. PORCILE, G. Sources of learning paths and technological capabilities: an introductory roadmap of development process. *Economics of Innovation and New Technology*. Vol. 18. No. 7. Pág 675-694. 2009.
- CIMOLI, M. PORCILE, G. Specialization, Wage Bargaining and Technology in a Multigoods Growth Model. *Metroeconomica* 61 (1). Pág. 219-238. 2010.
- CIMOLI, M. PORCILE, G. Technology, heterogeneity and Growth: A Structuralist toolbox. ECLAC, United Nations. MPRA Paper No. 33801. Disponível em: <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/33801/>. 2011.
- CIMOLI, M. PORCILE, G. Technology, structural change and BOP constrained growth: A structuralist toolbox. *Cambridge Journal of Economics*. 2013.
- CIMOLI, M. PORCILE, G. Productividad y cambio estructural: el estructuralismo y su dialogo con otras Corrientes heterodoxas. In: *Neoestructuralismo y corrientes heterodoxas em América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI*. Ed.: BÁRCENA, A. PRADO, A. Libros de la CEPAL, n. 132. Santiago, Chile. CEPAL. 2015.
- CONCEIÇÃO, O. A. C. Além da transação: Uma comparação do pensamento dos Institucionalistas com os Evolucionários e Pós-Keynesianos. *Textos para discussão FEE*. N. 24. Porto Alegre. 2008.
- \_\_\_\_\_. *Instituições, crescimento e mudança na ótica institucionalista*. Porto Alegre: Teses, FEE. 2002.
- CNI. *Serviços e Competitividade no Brasil*. Brasília: 2014.
- DE NEGRI, F. CAVALCANTE, L. R. Os dilemas da produtividade no Brasil. In: *Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes*. Org: DE NEGRI, F. CAVALCANTE, L. R. Brasília: ABIDI. IPEA. 2014.
- DE NEGRI, L. A. KUBOTA, L. C. SILVA, A. M. Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil. In: *DE NEGRI, L. A. KUBOTA, L. C. Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil*. Brasília: IPEA. Pág 15-34. 2006.
- DI MAIO, M. Industrial Policies in Developing Countries: History and Perspective. In: CIMOLI, M. DOSI, G. STIGLITZ, N. *The political economy of capabilities accumulation: the past and future of policies for industrial development*. Oxford University Press. 2009.
- DOSI, G. Sources, Procedures, and Micronomic Effects of Innovation. *Journal of Economic Literature*. Vol. XXVI. Pág. 1120-1171. Set. 1988.
- \_\_\_\_\_. *Mudança técnica e transformação industrial: a teoria e uma aplicação à indústria de semicondutores*. Campinas, SP: Editora da Unicamp. 2005.

- EDQUIST, C. Sístems of innovation: perspectives and challenges. *African Journal of Science, Technology, Innovaton and Development*. Vol. 2 (3), pág 14-45. 2010.
- FAGERBERG, J. Technology and international differences in growth rates. *Journal of Economic Literature*. Vol. XXXII, pág. 1147-1175. 1994.
- \_\_\_\_\_. Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study. *Structural Change and Economic Dynamics*. N. 11, pág. 393-411. 2000.
- \_\_\_\_\_. Techonology-gaps, innovation-diffusion and transformations: an evolutionary interpretation. *Research Policy*, n. 31. Pág 1291-1304. 2002.
- FAJNZYLBER, F. La industrilización trunca de America Latina. Mexico, DF. Editorial Nueva Imagen. 1983.
- \_\_\_\_\_. Industrializacion en America Latina de la ‘caja negra’ al ‘casillero vacio’. Comparación de patrones contemporâneos de industrialización. *Cuadernos de La CEPAL*. N. 60. Santiago. 1990
- FREEMAN, C. The economics of technical change. *Cambridge Journal of Economics*, n. 18. Pág. 463-514. 1994.
- FREEMAN, C. LOUÇÃ, F. As time goes by: from the industrial revolutions to the information revolution. Oxford University Press. 2001.
- FURTADO, C. O Subdesenvolvimento revistado. *Revista Economia e Sociedade*. n 1, agosto, p. 5-19. Campinas. 1992.
- \_\_\_\_\_. A economia latino-amercana, São Paulo. Comphania Editora Nacional. 1976.
- \_\_\_\_\_. Formação Econômica do Brasil. 34<sup>a</sup> ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- \_\_\_\_\_.Subdesenvolvimento e estagnação na América Latina. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira. 1966.
- \_\_\_\_\_. Desenvolvimento e subdesenvolvimento. In: BIELSCHOWSKY, R. Cinquenta anos de pensamento na CEPAL. Rio de Janeiro. Editora Record. Pág 241-262. 2000.
- FONSECA, P. C. D. As origens e as vertentes formadoras do pensamento cepalino. *Revista Brasileira de Econômica*. Rio de Janeiro. 54 (3) : 333-583. Jul-set. 2000.
- \_\_\_\_\_. Sobre a intencionalidade da política industrializante do Brasil na década de 1930. *Revista de Economia Política*. São Paulo, v. 23, n.3, pág. 587-622. 2004.

- \_\_\_\_\_. Desenvolvimentismo: a construção do conceito. In: In: Presente e futuro do desenvolvimento brasileiro. Editores: CALIXTRE, A. B. BIANCARELLI, A. M. CINTRA, M. A. M. Brasília: IPEA. 2014.
- FISHER, A. G. B. Production, primary, secondary and tertiary. *Economic Record*. N. 15, pág. 24-38. 1939.
- GEREFFI, G. HUMPHREY, J. STURGEON, T. Introduction: globalization, value chains and development. *IDS Bulletin*, 32(3): 1-8. 2001.
- GEREFFI, G. FERNANDEZ-STARK, K. The offshore services industry: a global value chain approach. Durhan: Center on Globalization Governance and Competitiveness. Duke University. 2010.
- GERSCHENKRON, A. Economic backwardness in historical perspective. Cambridge, Harvard University Press. 1962.
- KALDOR, N. Causes of the slow rate of economic growth of the UK: na inaugural lecture. Cambridge University Press. Cambridge, UK. 1966.
- \_\_\_\_\_. Strategic factors in economic development. Cornell University Press. 1967.
- \_\_\_\_\_. Productivity growth in manufacturing industry: a reply. *Economic*, vol. 35. 385-91. 1968.
- \_\_\_\_\_. Economic growth and the Verdoorn law: a comments on Mr. Rowthorn`s article. *Economic Journal* , vol. 85, n. 340, pág. 891-6. 1975.
- KUZNET, S. Quantitative aspects of economic growth of nations. *Economic Development and Cultural Change*, n. 7, pág. 150-50. 1957.
- LOPEZ, J. E. CARVALHO, F. C. Uma estratégia de desenvolvimento na tradição keynesiana-estruturalista. In: *Sociedade e economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento*. Orgs.: SICSÚ, J. CASTELAR, A. Brasília, IPEA. 2009.
- MARCONI, N. ROCHA, M. Taxa de cambio, comercio exterior e desindustrialização precoce – o caso brasileiro. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 21, Numero Especial. Pág 853-888. Dezembro, 2012.
- MAROTO, A. S. Growth and productivity in the service sector: The state of the ar. Universidad de Alcalá/España: Serie documentos de trabajo. Disponível em [www.iaes.es](http://www.iaes.es), ultimo acesso em: 03/11/2015. 2010.
- MAROTO, A. S. Productivity in service industries: Conventional and current explanations. *The Service Industries Journal*. N. 32 (5). Pág. 719-746. 2012.

- MAROTO, A. S. QUADRADO, J. R. Is growth of services an obstacle to productivity growth? A comparative analysis. *Structural Change and Economic Dynamics*. 20 (4). 254-265. 2009.
- MILES, I. Innovation in Services. Capítulo em: *Oxford Handbook Innovation*, Editores: FAGERBERG, J. MOWERY, D. C. NELSON, R. R. Oxford University Press. 2005.
- MISSIO, F. J. JAYME Jr. F. J. CONCEIÇÃO, O. A. C. O problema das elasticidades nos modelos de crescimento com restrição externa: contribuições ao debate. *Estudos Econômicos*, São Paulo, vol. 45, n/ 2, pág. 317-346, abr-jun. 2015.
- MISSIO, F. OREIRO, J. L. JAYME Jr. F. G. Resgatando a tradição estruturalista na economia. *Anais do XLI Encontro Nacional de Economia da ANPEC*. 2014.
- MISSIO, F. J. Câmbio e crescimento na abordagem keynesiana estruturalista. Tese de doutoramento. Cedeplar/UFMG. 2012.
- NASSIF, A. FEIJÓ, C. ARAÚJO, E. Structural change and economic development: is Brazil catching up or falling behind? *Cambridge Journal of Economics*. 39, pág. 1307-1332.2015.
- NELSON, R. National Innovation Systems. A Comparative Analysis. Oxford University Press. New York. 1993.
- NELSON, R. R. Recent evolutionary theorizing about economic change. *Journal of Economic Literature*. Vol. XXXIII, pág 48-90. 1995.
- NELSON, R. R. As fontes do crescimento econômico. Campinas, SP: Editora da Unicamp. 2005.
- NELSON, R. R. WINTER, S. G. Uma teoria evolucionária da mudança econômica. Campinas, SP: Editora da Unicamp. 2005.
- NELSON, R. R. NELSON, K. Technology, institutions, and innovation system. *Research Policy*, n. 31, pág 265-272. 2002.
- OLIVEIRA, C. C. A produtividade do trabalho em setores de serviços na economia brasileira entre 2002-2007: Apreciação das bases de dados das Pesquisas Anuais de Comércio e Serviços. Tese de doutoramento: UFF. Niterói: RJ. 2011.
- OLIVEIRA, C. C. Os serviços importam: análise comparativa da evolução setorial da produtividade do trabalho no Brasil, EUA e na EU-15 (1980-2007): uma aplicação do modelo *shift share*. 39º Encontro da ANPEC. 2011b.
- PALMA, J. G. Flying gees and wadding ducks: the different capabilities of East Asia and Latin America to “demand-adapt” and “supply-upgrade” their export productive capacity. In: *The Political Economy of Capabilities Accumulation: the Past and the Future of Policies for Industrial Development*. Oxford University Press. 2009.

\_\_\_\_. Was Brazil's recent growth acceleration the world's most overrated boom? Cambridge Working Papers in Economics, n. 1248. University of Cambridge, 2012.

\_\_\_\_. De-industrialization, "premature" de-industrialization and the dutch-disease. Four Sources of 'de-industrialization' and a new concepto f the dutch disease. In: OCAMPO, J. A. (org.). Beyond reforms: structural dynamics and macroeconomic vulnerability. Standford University Press and Wolrd Bank. 2005.

PAIVA, S. C. F. Estratégia de politica industrial e desenvolvimento econômico: ideias e ideais de Fernando Fajnzylber para a América Latina. Tese de Doutorado. UNICAMP. Campinas, SP. 2006.

PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomi and a theory. Research Policy, n. 13. Pág. 343-373. 1984.

PASINETTI L. Structural Change and Economic Growth. A theoretical Essay on the Dynamics of the Wealth of Nations. Cambridge University Press. 1981.

\_\_\_\_. Strucutral Economic Dynamics: A theory of the Economic Consequences of Human Learning. 1996.

PENEDER, M. Industrial structure and aggregate growth. WIFO Working Papers n. 182. Disponível em: [http://www.wifo.ac.at/www/downloadController/displayDbDoc.htm?ite m=WP\\_182\\$.PDF](http://www.wifo.ac.at/www/downloadController/displayDbDoc.htm?ite m=WP_182$.PDF). 2002.

PEREZ, C. Revoluciones tecnológicas y capital financier: la dinamica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza. México: Siglo XXI, 2004.

PINTO, A. Natureza e implicações da "heterogeneidade estrutural" da América Latina. In: BIELSCHOWSKY, R. Cinquenta anos do pensamento na CEPAL. Rio de Janeiro. Editora Record. Pág 567-588. 2000.

POSSAS, M. L. Em direção a um paradigma microdinâmico: a abordagem neo-schumpeteriana. In: Ensaio sobre Economia Política Moderna. AMADEO, E. J. São Paulo, Marco Zero, pag. 157-178. (1989).

\_\_\_\_. Apresentação do artigo de Keith Pavitt (1984). Revista Brasileira de Inovação. No. 2. 2003.

PREBISCH, R. The Economic development of Latin America and its Principal Problems. United Nations, New York. 1949.

ROMER, P. M. Increasing returns and long-run growth. Journal of Political Economy, vol. 94, pág, 1001-37. 1986.

\_\_\_\_. Endogenous techninological change. Journal of Political Economy, vol.98, no. 5. 1990.

- SCHUMPETER, J. Capitalismo, Socialismo e Democracia. Rio de Janeiro. Editora Fundo de Cultura. 1984.
- \_\_\_\_\_. Teoria do desenvolvimento Econômico. São Paulo, Abril Cultural. Série: Os Economistas. 1989.
- SALTER, W. E. G. Productivity and Technical Change. Cambridge University Press. Cambridge. 1960.
- SARTI, F. LAPLANE, M. F. O investimento Direto Estrangeiro e a internacionalização da economia brasileira nos anos 90. In: LAPLANE, M. F. COUTINHO, L. HIRATUKA, C. Internacionalização e desenvolvimento da indústria no Brasil. UNICAMP. 2003.
- STURGEON, T. GEREFFI, G. GUINN, A ZYLBERBERG, E. O Brasil nas Cadeias Globais de Valor: implicações para a política industrial e de comércio. FUNCEX. RBCE, n. 115. Abr-Jun. 2013.
- SILVA, A. M. Dinâmica da produtividade do setor de serviços no Brasil: uma abordagem microeconômica. In: Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil. Org. DE NEGRI, J. A. KUBOTA, L. C. Brasília. IPEA. 2006.
- REIS, C. F. B. ALMEIDA, J. S. G. A inserção do Brasil nas cadeias globais de valor comparativamente aos BRIICS. In: XIX Encontro Nacional de Economia Política, 2014, Florianópolis. Anais do XIX Encontro Nacional de Economia Política, 2014.
- RODRIK, D. Doomed to choose: industrial policy as predicament. Harvard Kennedy School: Working Paper. Cambridge, MA. 2006.
- RODRIK, D. McMILLAN, M. Globalization, structural change and productivity growth. NBER Working Papers Series. N. 17143. 2011.
- TAYLOR, L. Structuralist Macroeconomics, Nova York. 1983.
- THIRWALL, A. P. A natureza do crescimento econômico: um referencial alternativo para compreender o desempenho das nações. IPEA, Brasília. 2005.
- \_\_\_\_\_. Balance os payments constrained growth models: history and overview. PSL Quaterly Review, vol. 64, n. 259, pág. 307-351. 2011.
- IEDI. O lugar do Brasil na Cadeia Global de Valor. Carta do IEDI, n. 578. Disponível em: [http://www.iedi.org.br/cartas/carta\\_iedi\\_n\\_578.html](http://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_578.html) Última vez acessado em 06/04/2015. 2013.