Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação - FACE.
Departamento de Economia

# O papel da inflação de commodities no crescimento econômico brasileiro e a ausência de reformas estruturais.

Aluno:Renato Castro de Faria
Orientador:Prof.José Luis Oreiro

Brasília
Dezembro, 2011.

Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação - FACE.
Departamento de Economia

# O papel da inflação de commodities no crescimento econômico brasileiro e a ausência de reformas estruturais.

Monografia de conclusão de curso de Bacharel em Ciências Econômicas. Universidade de Brasília – UnB.

Aluno:Renato Castro de Faria
Orientador:Prof.José Luis Oreiro

Brasília
Dezembro, 2011.

O papel da inflação de commodities no crescimento econômico brasileiro e a ausência de reformas estruturais.

Monografia de conclusão de curso submetida ao Departamento de Economia, UNB, como requisito final para a obtenção de título de bacharel em economia e apresentado a seguinte banca examinadora.

_____

Professor José Luis Oreiro

(Universidade de Brasília)

_____

Professor Ricardo Silva Azevedo Araújo

(Universidade de Brasília)

Agradecimentos.

Em primeiro lugar agradeço aos meus pais pelo comprometimento na minha formação educacional.

À minha esposa, Priscila, que com carinho, amor e dedicação, sempre esteve ao meu lado.

Aos meus amigos (as) Adelino,Daniele, Eduardo, Fernanda, Magno, Paula, Tiago, Silvia, Wesley e Viviane, pelo apoio e amizade.

Aos amigos de minha terra natal, Glauton, Glauber, Charles, Jonatas, Marcelo, Márcio, Tiago Almeida, Tiago, Stanley, Rondineli, que sempre farão parte de minha família.

Por fim, um especial agradecimento ao professor Oreiro, sem as suas precisas indicações teóricas este estudo, provalvemente, não teria sido possível.

**SUMÁRIO**

**1. Introdução**.....7

**2. A Teoria Cepalina e análise histórica da deterioração dos termos de trocas.**

2.1 Introdução…… 11

2.2 Teoria estruturalista da Cepal……...12

2.3 Análise histórica dos termos de trocas……16

2.4.Circunstâncias excepcionais do período pós 2003, uma melhora temporária para a periferia nos tempos de auge…… 23

2.5 China e o mercado real de commodities…… 30

2.6 A deterioração dos termos de troca subsiste mesmo com a globalização……33

2.7 Conclusão……..35

**3. Crescimento econômico, termos de trocas e modelos que explicam as restrições econômicas via balanço de pagamentos.**

3.1 Introdução……..38

2.2 Aspectos teóricos centrais……..39

3.3 O modelo norte-sul de Dutt……46

3.4.Determinantes das elasticidades-renda das importações e exportações (uma visão estruturalista)…… 53

3.5 Conclusão……..61

**4.Brasil, ausência de transformações estruturais que rompam com a "perversidade" das elasticidades**

4.1 Introdução……..64

4.2 Conceito de desenvolvimento econômico……64

4.3 Estágios de desenvolvimento económico e o papel da indústria de transformação no Brasil a partir de uma perspectiva comparativa mundial……..67

4.4. Inserção Internacional da economia brasileira.

4.4.1 As condições do comércio mundial……77

4.4.2 Componentes da inserção internacional econômica brasileira, uma análise comparativa……78

4.4.3 Caracterização do comércio exterior brasileiro……87

4.5 Conclusão……..91

**5.Conclusão**……..92

**6.Referências Bibliográficas**……96

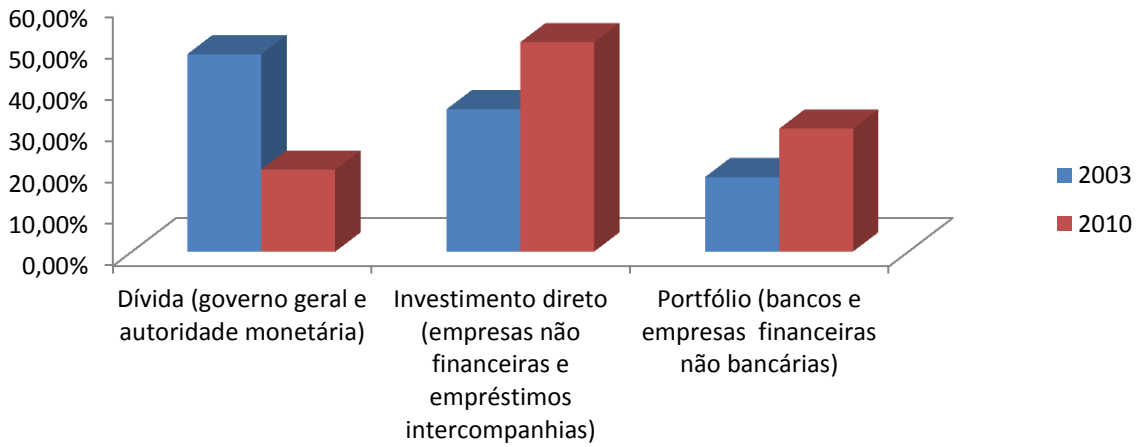
## 1. Introdução

A administração da conta corrente é essencial para o crescimento econômico sustentado. No caso brasileiro, esta conta pode ser caracterizada, historicamente, por déficits na conta de serviços e rendas, pelo fato de haver remessas de lucros de multinacionais estrangeiras para suas matrizes e, por outro lado, não entrar lucros de multinacionais brasileiras em valor significativo que pudessem contrabalancear as saídas de tais divisas. Com efeito, existe uma extrema dependência entre os saldos positivos na conta corrente e um correspondente superávit na balança comercial em virtude desta forma de inserção internacional da economia brasileira.

Por isso, os crescentes superávits da conta corrente, no período entre 2003 e 2007, foram determinados, em grande medida, pela melhora do saldo da balança comercial brasileira.

Tais superávits tiveram impactos qualitativos importantes na estrutura do passivo externo brasileiro. O caráter contratual da dívida externa líquida, marcada por excessiva participação do governo geral (União, Estados e Municípios) e autoridade monetária no montante global do passivo, perdeu importância, e, simultaneamente, o serviço da dívida passou a ser concentrado nos investimentos diretos estrangeiros e investimentos de portfólio. (Figura 1)

**Figura 1**
**Composição do Passivo Externo Brasileiro**




Fonte: Banco Central do Brasil
Elaboração própria

Em consequência desse novo quadro, parece haver um consenso mundial em torno da capacidade do Brasil em ser capaz de gerir e remunerar adequadamente as poupanças externas.

Nesse sentido, a renda pôde crescer sem que houvesse um problema de insustentabilidade do balanço de pagamentos. Porém, alguns aspectos desse processo necessitam ser analisados antes de se concluir que o crescimento econômico brasileiro pode ser atingido, de forma permanente, sem restrições externas.

A hipótese da deterioração dos termos de troca e a tese das fracas cadeias retrospectivas formadas pelo setor primário[1] pontuam as prováveis consequências

[1] O setor primário produz em "enclaves" fracamente ligados aos outros setores econômicos. Além disso, tende a ter uma massa salarial pouco extensa e utilizar equipamentos e insumos originados no mercado externo, bem como agregar pouco valor ao produto final. Os poucos beneficiamentos ocorrem no exterior. Prova disso, é o setor cafeeiro brasileiro que exporta grão cru (90% das receitas do setor) mas importa café torrado e moido da Suiça que não tem um pé de café.

do crescimento econômico que têm seu setor exportador baseado em bens básicos. Portanto, sinalizando cautela aos países em condição de exuberância de recursos naturais, como é o caso brasileiro (Andrioli, 2010).

Nessa linha este trabalho adotará a teoria Cepalina de Prebish, a qual afirma que a elasticidade-renda de importações de produtos primários é menor do que a dos produtos manufaturados.

Ademais, de certa forma subsidiando o entendimento desta visão, os resultados do modelo de Thirwall[2], em sua versão simplificada, indicam claramente que aqueles países que concentram suas exportações em setores intensivos em recurso naturais (baixa elasticidade renda da demanda) e importações em setores com uso intensivo de capital (alta elasticidade renda da demanda), tendem a apresentar restrições no balanço de pagamentos quando ocorre expansão da renda em virtude de crescimento econômico.

Isto posto, o presente trabalho tem por objetivo compreender os fatores determinantes do atual processo de crescimento econômico brasileiro, em que não houve restrições externas. Ao mesmo tempo se verificará as especificidades deste processo que conduziram a um superávit da balança comercial e da conta corrente do balanço de pagamentos, no período de 2003 a 2007. E por fim, serão indicadas as consequências deste modelo de crescimento econômico, neste estudo defendido, como sendo fundamentado na dependência de valorização das commodities.

O trabalho está estruturado em cinco capítulos além do desta introdução. No segundo é apresentada a teoria estruturalista desenvolvida pela Comissão

[2] O modelo de Thriwall tanto em sua versão simplificada quanto ampliada será apresentada no terceiro capítulo.

Econômica para a América Latina e Caribe (Cepal), além da análise secular dos termos de trocas das commodities. Já o terceiro descreve os modelos e teorias relacionados às restrições estruturais ao balanço de pagamentos, bem como à dinâmica que leva ao aumento da desigualdade entre nações ricas e pobres. O quarto constata que não houve mudanças estruturais relevantes no Brasil capaz de mudar a forma de inserção nos mercados mundiais e crescer sem restrições externas. E, finalmente, o último capítulo ressalta as principais conclusões que envolvem as políticas econômicas adequadas para o Brasil não interromper o seu crescimento em virtude de restrições externas.

## 2. Teoria Cepalina e análise histórica da deterioração dos termos de trocas.

### 2.1 Introdução

Os esforços deste capítulo se concentram na apresentação da teoria estruturalista desenvolvida pela Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (Cepal), de tal forma que seja possível entender os fatores que determinam a tendência ao desequilíbrio externo das economias em desenvolvimento.

A partir dai ficará delineado que este estudo defenderá a hipótese de que os termos de trocas, uma das variáveis que determinam a taxa de crescimento, foram os grandes responsáveis pela taxa média de crescimento do Produto Interno Bruto brasileiro, no período pós-2003, ter sido quase o dobro, 4,42 % a.a, quando comparado ao da década de 90, 2,51 % a.a. Ou seja, fatores circunstanciais do comércio internacional que marcaram a primeira década do século XXI foram os responsáveis pelo crescimento brasileiro, e não mudanças na estrutura produtiva que rompesse com as características que permeiam uma economia periférica.

Nessa linha, este capítulo retoma a teoria estruturalista cepalina e a resume, tendo em conta, principalmente, dois aspectos que conduzem às suas principais conclusões: deterioração dos termos de intercâmbio entre a periferia do mundo e o seu centro, e a “perversidade” das elasticidades.

Com efeito, a teoria desenvolvida pela Cepal é, na verdade, a versão regional da teoria do desenvolvimento estruturalista que contrasta com os modelos defendidos pelo “*mainstream*” econômico, em dois pontos fundamentais. O primeiro

é a divisão do mundo entre centro e periferia que está diretamente relacionada à existência de heterogeneidade estrutural. O segundo é a rejeição da “instituição”, livre mercado, como o elemento capaz de solucionar os persistentes problemas que afligem as economias periféricas, ou seja, a presença do Estado no direcionamento econômico se faz necessária.

Portanto, sob um prisma diverso do adotado pelo “*mainstream*”, o corpo teórico da Cepal tenta compreender o funcionamento das economias periféricas com cunho estruturante ou desenvolvimentista. Porém, dado a ampla extensão do tema e os objetivos deste trabalho, a análise da teoria cepalina será circunscrita, fundamentalmente, às questões que permeiam os desequilíbrios externos das economias em desenvolvimento.

### 2.2 Teoria estruturalista da Cepal

O conceito central do corpo teórico estruturalista é a divisão internacional do trabalho, ou mais precisamente, a existência de heterogeneidades das estruturas produtivas que fazem com que haja um centro (o norte do mundo), exportador de manufaturas, e uma periferia (o sul do mundo) exportadora de bens primários.

Esta conformação das estruturas produtivas do mundo tem raízes históricas. Após a revolução industrial, que se iniciou na Inglaterra do Século XVIII e se espalhou, ao longo dos dois séculos seguintes, às potencias imperialistas, o centro do mundo passou a ser responsável pela fabricação de produtos manufaturados, enquanto à periferia restou o papel de exportador de produtos primários. Nessa fase, na periferia, as tecnologias e os escassos investimentos apenas eram aplicadas nos

setores exportadores enquanto que os outros ramos econômicos, em grande medida sendo de subsistência, eram atrasados e de baixa produtividade. Assim, foi gerada na periferia uma estrutura heterogênea e especializada para fora, ao mesmo tempo em que no centro se formou uma estrutura diversificada e homogênea.

Nesse contexto, portanto, de periferia do mundo que a América Latina está inserida. Apesar disso, este continente foi pressionado a seguir o caminho da industrialização nos anos 1930, em virtude do *crash* da bolsa norte-americana em 1929 e das circunstâncias geradas pela segunda guerra mundial, o que representou uma nova fase de progresso técnico para a região. Alguns países, entre os quais o Brasil, lograram transformar uma estrutura basicamente agrária exportadora, para uma voltada para dentro, assentada em bases de um desenvolvimento industrial. Contudo, *"ao penetrar em uma estrutura especializada e heterogênea, durante a industrialização, ou seja, antes de completar o processo de industrialização integralmente, perduram os problemas de balanço de pagamentos e de desemprego estrutural, inerentes à estrutura periférica."* ( Silva Carvalho, 2007).

Assim,

> *"(...) o processo de industrialização enfrentaria permanentemente uma tendência ao desequilíbrio estrutural do balanço de pagamentos, já que o processo substitutivo aliviava as importações por um lado, mas impunha novas exigências, derivadas tanto da nova estrutura produtiva que criava como do crescimento da renda que gerava. Por essa razão, apenas alterava-se a composição das importações, renovando-se o problema de insuficiência de divisas"* (Bielschowsky, 2000, referenciado por Silva Carvalho, 2007).

Na verdade, tais problemas de insustentabilidade do balanço de pagamentos persistem, pelo fato da industrialização periférica ter acontecido em ramos de

tecnologias mais simples. Além disso, ao longo da intensificação do processo de industrialização, as cadeias produtivas ficavam sempre “um passo atrás” das tecnologias mais avançadas aplicadas nos processos produtivos do centro. E, por fim, mais não menos importante, é o papel essencial que o setor primário, ainda desempenha na geração de divisas. Dessa forma, mantêm-se o caráter especializado da periferia que continua a depender de bens primários e/ou manufaturas com baixa intensidade de capital para a geração de saldos comerciais.

O conceito da divisão internacional do trabalho baseado na existência de um centro, exportador de bens manufaturados, e uma periferia, exportadora de bens primários, também comporta um entendimento dinâmico. A “versão contábil” da teoria da deterioração dos termos de troca capta os efeitos que o processo de desenvolvimento, quando deixado sob as forças do livre mercado, conduz: a desigualdade de renda crescente entre o centro e a periferia. Consideremos a expressão (1) abaixo:

$$Yr = Lp \times Pp \,/\, Li \times Pi \qquad (1)$$

na qual: $Lp$ – produtividade dos produtos primários; $Li$ – produtividade dos produtos industriais; $Pp$ – preços dos produto primários; $Pi$ – preço dos produtos industriais; $Yr$- relação entre as rendas em ambas as atividades dos respectivos países.

Inicialmente cabe ressaltar o esquema clássico para a relação acima. Postula-se que o avanço tecnológico é maior na indústria do centro que na produção primária da periferia, e com isso, a produtividade aumenta mais rápido naquele e $Lp/Li$ diminui ao longo do tempo. Por outro lado, segundo a dinâmica da teoria ricardiana das vantagens comparativas, os preços das respectivas exportações diminuem proporcionalmente aos aumentos da produtividade, e, assim, $Pp/Pi$

aumenta. Portanto, os frutos do maior progresso técnico do centro são compartilhados com a periferia. Dito de outra forma, os termos de trocas melhorarão constantemente para a periferia na medida em que os progressos técnicos avançam no setor manufatureiro do centro.

A tese da Cepal, corroborada por fatos históricos do comércio internacional, afirma que tais resultados esperados pelo modelo clássico da divisão internacional do trabalho não aconteceram. O que se observa é uma deterioração dos termos de trocas da periferia. Ou seja, além de não absorver os ganhos da produtividade do progresso técnico do centro, a periferia transfere ganhos do crescimento de sua renda. Assim sendo, a tendência à diferenciação de renda, que já ocorreria devido às diferenças de produtividades caso se mantivessem os termos de trocas constantes, é agravada pelo movimento de preços desfavorável à periferia. Para utilizar os termos dos documentos institucionais da Cepal, a deterioração dos termos de troca implica uma “perda dos frutos do progresso técnico da periferia”, mesmo sendo ainda incipiente a tecnologia manejada na mesma. Ou seja, a deterioração concentra duplamente os ganhos no centro, de um lado estes conservam para si os benefícios de sua produtividade e de outro absorvem parte dos ganhos da produtividade periférica.

Portanto, o vazamento de renda dos países periféricos para os do centro ocorre via dois canais: **a deterioração dos termos de troca e a existência de heterogeneidades das estruturas produtivas entre centro e periferia**. Então, o crescimento econômico da periferia é, simultaneamente, inferior ao do centro e limitado, devido a estes dois fatores.

## 2.3 Análise histórica dos termos de trocas.

Como visto na seção anterior, os termos de trocas dos países periféricos (em desenvolvimento) tendem a se deteriorar ao longo do tempo. Dada a grande dominância das commodities na pauta de exportações dos países em desenvolvimento, papel relegado a estes países na divisão internacional do trabalho, os termos de trocas estão intimamente ligados com a relação de preços entre commodities e manufaturas. A teoria conhecida na literatura como hipótese de Pribish e Singer (P-S) formula que os termos de trocas são desfavoráveis à periferia, devido à tendência de deterioração dos preços das commodities quando comparados às manufaturas.

Pode-se dizer que esta tendência tem duas diferentes explicações. A primeira variante das causas da hipótese de P-S foca na estrutura de mercado dos bens, especialmente, na tendência negativa da elasticidade renda da demanda de commodities. O que, por sua vez, leva a deterioração dos termos de trocas dos produtores de commodities, que são os países periféricos, conforme a divisão internacional do trabalho já mencionada. A segunda coloca no centro do debate as assimetrias estruturais dos mercados de trabalho entre o Norte e o Sul do mundo, e prevê que o excedente de mão de obra na periferia mundial tende a gerar, através dos efeitos nos custos de produção, a uma deterioração nos termos de trocas destes países. É importante pontuar que a primeira explicação aplica-se somente às commodities (ou mais abrangentemente, aos bens e serviços que exibem uma baixa elasticidade renda da demanda), já a segunda aplica-se a todos os bens e serviços produzidos pelos países em desenvolvimento (Ocampo e Parra, 2010).

A primeira explicação da hipótese (P-S) baseia-se na observação das transformações dinâmicas das estruturas produtivas da economia mundial que são moldadas ao longo do tempo pelo crescimento e desenvolvimento econômico. Essas mudanças são caracterizadas pela redução do tamanho do setor primário e o incremento do setor de manufaturas em um primeiro momento, e posteriormente, o de serviços. Tais transformações refletem as características da demanda final: baixa elasticidade renda da demanda por produtos primários. Além disso, as mudanças tecnológicas nas manufaturas reduzem a demanda por matérias-primas de duas formas, por meio da produção de materiais sintéticos e o mais eficiente processamento dos produtos básicos. (Ocampo e Parra, 2010).

A sua segunda explicação, por sua vez, encontra formulações diferentes para cada um dos autores. Singer foca na distribuição desigual entre os benefícios do progresso tecnológico entre os produtores de bens primários e manufaturas. Sob seu ponto de vista, isto ocorre em virtude das assimetrias entre os dois setores: alto poder de mercado, sindicatos fortes e produtos diversificados na indústria e, por outro lado, mercados competitivos e produtos homogeneizados no setor primário. Essas diferenças estruturais de mercado concentram os frutos do progresso técnico no centro, via menores preços nos mercados primários. Já Prebish concentra suas explicações no excedente de mão de obra que estão localizadas, primordialmente, na periferia, decorrente das dinâmicas econômicas destes países. A dispensa de mão de obra do setor primário, devido a mudanças tecnológicas, ocorre em maior grau nos países em desenvolvimento, pois este setor é maior na periferia, em termos relativos do total de mão de obra empregada e do peso do setor no PIB . Como este excedente de mão de obra, em sua maior parte, não é capaz de ser

empregado no setor manufatureiro, dados os obstáculos trazidos pela industrialização tardia (baixa capacidade tecnológica e reduzida disponibilidade de capital), ele leva ao declínio dos salários dos trabalhadores dos países em desenvolvimento em relação àqueles dos países do centro. Portanto, em última instância, se estabelece a deterioração dos termos de trocas da periferia.

Por trás, da segunda variante, das causas de P-S, está a concepção de diferenças estruturais marcantes entre o norte e o sul levam a deterioração dos termos de troca da periferia. No longo prazo, o norte apropria-se dos benefícios de suas mudanças tecnológicas, enquanto no sul tende a se deteriorar os preços de suas exportações. Isto é reflexo, com já ressaltado, dos efeitos assimétricos que a tecnologia tem nos salários de ambas as regiões. Porém, indo mais além, não é o emprego da tecnologia em si que traz consequências adversas para as economias do sul, mais sim, o emprego de tecnologias em um cenário econômico com atraso relativo, na disponibilidade de capital e principalmente geração de tecnologias de ponta. Nesse sentido, o diferencial de renda entre o centro e a periferia é devido a diferenças nas estruturas produtivas que trazem consequências distintas ao avanço tecnológico. Portanto, vista de forma estática, em um determinado momento no tempo, os efeitos descritos pela segunda causa da hipótese de P-S são até normais para uma economia periférica, porém, sob um ângulo dinâmico, na medida em que os setores intensivos em capitais vão se acumulando ao longo do tempo, em detrimento do primário, a deterioração dos termos de troca tende a se anular. Em outras palavras, o importante para a periferia é perseguir o *“catch-up”* com relação ao centro nos setores tecnologicamente avançados, ainda que inicialmente haja aumento na diferença de renda entre o norte e o sul.

Por outro lado, no entanto, este estudo entende que a dinâmica dos termos de trocas, e não apenas a conformação da estrutura produtiva, tem um papel importante na explicação da trajetória de desenvolvimento seguida. Enquanto, uma economia periférica não transitar para os setores mais avançados tecnologicamente, os preços dos bens primários ou commodities são essenciais para a dinâmica de crescimento econômico. Nessa linha, investigar o comportamento dos termos de trocas das commodities, adotando assim a primeira variante explicativa da hipótese de P-S, torna-se essencial para compreender as economias do Sul (aqui já se impõe ressaltar que a economia brasileira, embora tenha alçado alguns degraus rumo ao centro, tem diversos sintomas de economia periférica, sendo ai classificada).

Toda a análise feita a seguir da evolução histórica dos termos de trocas das commodities são baseadas no trabalho de Ocampo e Parra (2010), *The terms of trade for commodities since the MID-19$^{th}$ Century*.

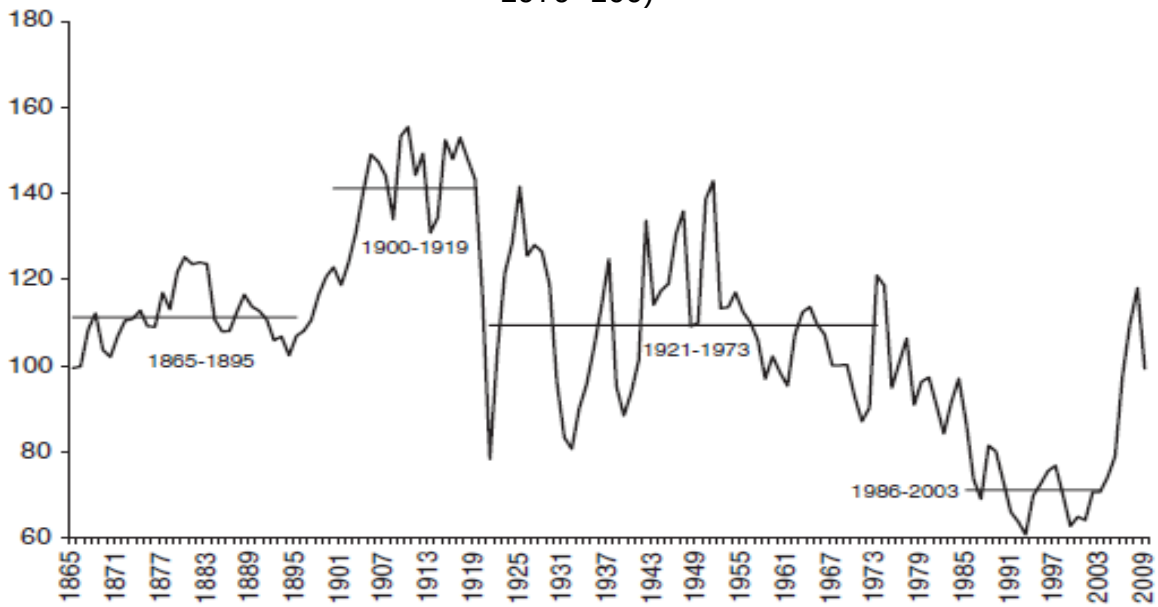
A análise desse artigo é baseada em 31 índices de preços de commodities[3] para o período compreendido entre 1865 e 2009. Para o estudo empírico, estas commodities foram agrupadas em um índice de preços que totaliza todas commodities e três grupos metais, agricultura (preponderantemente) tropical[4] e não tropical que são utilizados para calcular os termos de trocas.

[3] Os produtos usados na construção do índice incluem oito metais (alumínio, cobre, minério de ferro, chumbo, níquel, prata, estanho e zinco), sete matérias primas que não são bens alimentares (algodão, juta, couro, borracha, madeira, tabaco e lã), treze alimentos (arroz, milho, trigo, açúcar, banana, soja, óleo de soja, óleo de palma, carne bovina, cordeiro, carne suína, aves e peixes), e três matérias primas necessárias à produção de bebidas (cacau, café e chá).

[4] Os autores classificaram como produtos da agricultura tropical: banana, cacau, café, juta, óleo de palma, arroz, borracha, açúcar e chá.

De forma agregada, o que se observa é uma nítida tendência de decréscimo nos preços dos bens primários ao longo do século XX. O declínio acumulado dos termos de troca das commodities ao longo desse período é bastante severo: 53 % entre a média das duas primeiras décadas do século (quando, como indica a figura 3, houve o maior pico) e 1998-2003 (durante os anos de crise nos mercados emergentes, quando esteve no nível mais baixo), caindo a uma taxa de aproximadamente 1% ao ano. (Figura 2).

Figura 2
Índice de Preços Total das commodities, exceto o petróleo, 1865-2009 (1970-1979=100)




Fonte: *The terms of trade for commodities since the MID-19th Century*.
Elaboração: Ocampo e Parra (2010).

Porém, o declínio dos preços das commodities no século XX não foi contínuo. Em vez disso, ocorreram mudanças de patamar (choques) que parece ter alterado permanentemente o nível de preços. A figura 2 sublinha 4 mudanças, uma no final do século XIX e três no século XX. O primeiro choque, no final do século XIX, pode ser considerado um aumento dos termos de troca das commodities. O forte avanço tecnológico da época diminuiu os custos de transportes em todo o mundo o que

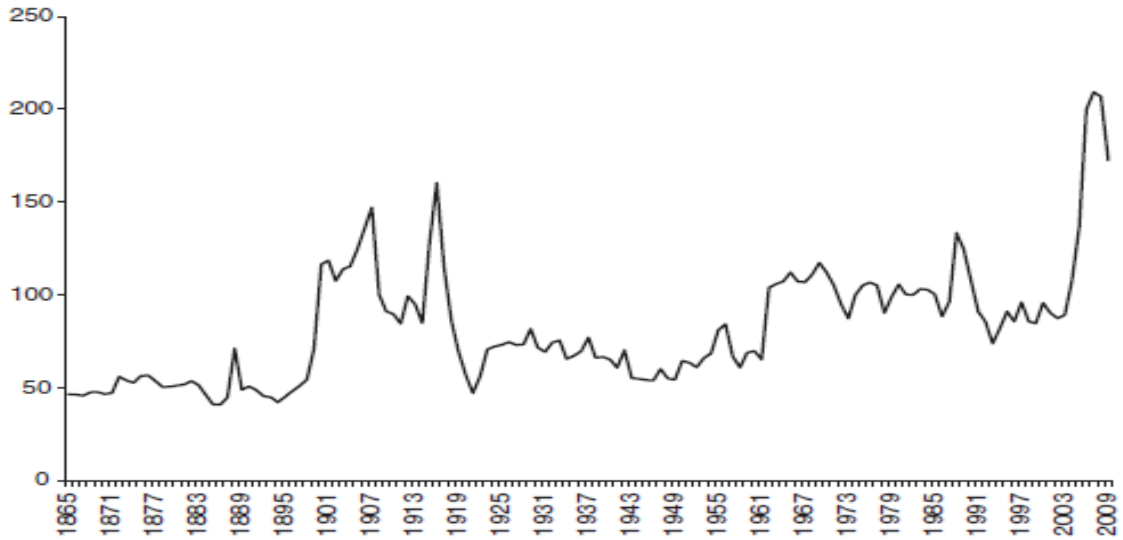
possibilitou um aumento dos termos de trocas simultaneamente em diversos países. Porém, o que se observa no século XX, além do aumento na variabilidade (risco) associado aos preços das commodities, são dois grandes choques, com preços descendentes, que ocorreram, cerca de dois anos, após o início de recessões econômicas nos países industrializados. Um se inicia depois da primeira guerra mundial e o outro após o primeiro choque do petróleo em 1973. A partir dai se vê o papel crucial que o crescimento econômico mundial tem nos termos de troca das commodities.

Por fim, a última mudança de patamar, após 2003, foi ascendente. Porém, mesmo que este "boom" dos preços seja o mais intenso em um século, tanto em termos de duração e intensidade, ainda é muito cedo para se afirmar que houve uma mudança permanente de patamar, ao se olhar o curto espaço de tempo que se passou após o pico dos preços. Além disso, como se verá na próxima seção, o crescimento dos preços das commodities foi descolado dos "fundamentos do mercado", embora tenha havido algumas mudanças pontuais no mercado "real".

E, por outro lado, estas tendências não têm sido uniformes por grupos de commodities (Figura 3 e 4). Ao comparar estes gráficos, resta claro que os produtos agrícolas foram os grandes responsáveis pela deterioração no total dos termos de trocas das commodities. O grupo de commodities metálicas apresentou termos de trocas relativamente constantes e aumentos acentuados nos dois picos de crescimento econômico do início do século XX e início do século XXI. Neste último período alcançou **os maiores valores nos um século e meio cobertos pela análise**. Já os produtos agrícolas tropicais e não-tropicais mostraram acentuada tendência de queda, principalmente estes últimos. É importante ressaltar que as

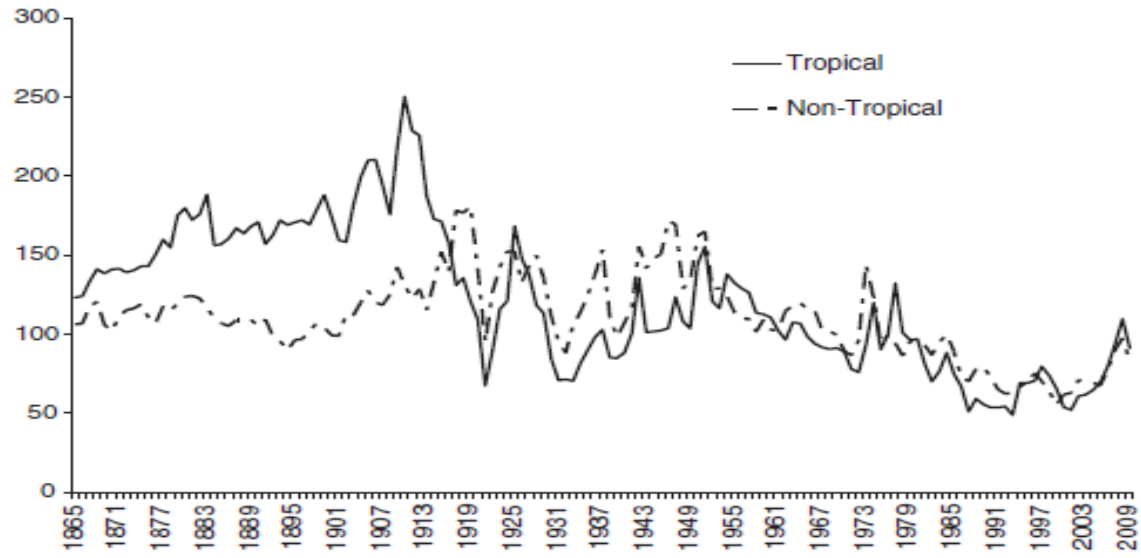
commodities também **apresentaram uma forte recuperação dos termos de trocas no período pós 2003, ainda que longe do maior pico no início do século XX**.

Figura 3
Termos de trocas das commodities metálicas (1970-1979=100)




Fonte: *The terms of trade for commodities since the MID-19th Century*.
Elaboração: Ocampo e Parra (2010).

Figura 4
Termos de trocas dos produtos agrícolas tropicais e não-tropicais (1970-1979=100)




Fonte: *The terms of trade for commodities since the MID-19th Century*.
Elaboração: Ocampo e Parra (2010).

A primeira variante explicativa da hipótese de P-S está associada com estas tendências graduais de deterioração secular dos termos de troca das commodities, causadas, principalmente, pela dinâmica de preços das commodities agrícolas.

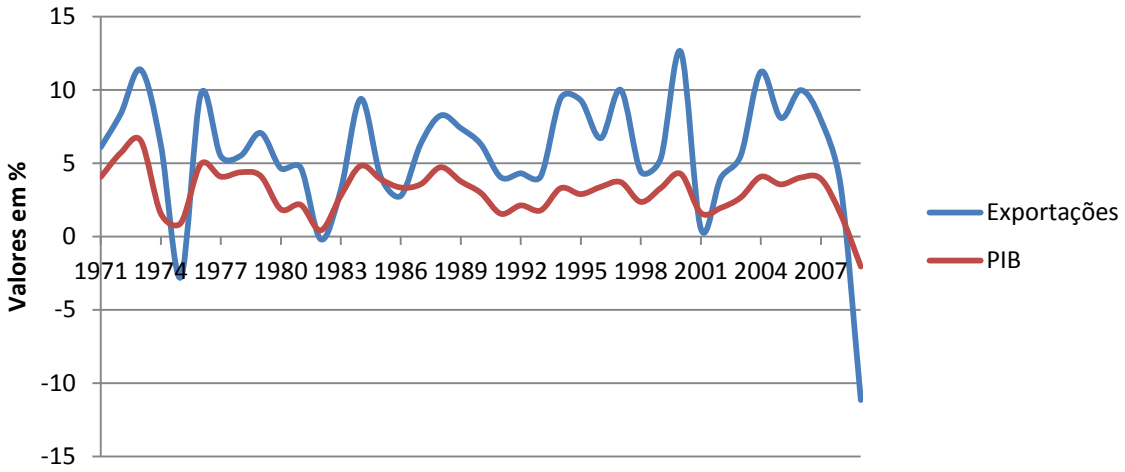
Fica bem sublinhado desta análise que o comportamento dos termos de trocas das commodities não é constante ao longo do tempo, e picos com aumentos significativos ocorrem o que não significa uma negação da tendência histórica de deterioração. O período pós-2003 é considerado, neste trabalho, um "*outlier*" na trajetória descendente de preços e termos de trocas das commodities, principalmente as agrícolas. Ainda que isto não possa ser afirmado com relação às commodities metálicas, o importante a considerar é que após os maiores picos de preços e termos de trocas deste grupo (início do século XX), ele sempre se estabilizou em um patamar bem inferior ao do pico (figura 3). Ou seja, quer sob o ângulo da tendência histórica da deterioração dos preços e termos de trocas das commodities agrícolas, quer sob a manutenção em patamares baixos no caso das commodities metálicas, o período atual de alta agregada nos preços das commodities não é sustentável à longo prazo. A próxima seção de forma mais pormenorizada demarca as características circunstânciais do período atual.

### 2.4 Circunstâncias excepcionais do período pós 2003, uma melhora temporária para a periferia nos tempos de auge.

A conjuntura internacional única que tem início em 2003, caracterizada pelo forte crescimento do comércio mundial e enorme crescimento dos valores exportados, não encontra nenhum paralelo na história recente. Os últimos maiores

aumentos dos valores exportados, os dois choques do petróleo, 1973/74 e 1979/80, conduziram o mundo a um decréscimo do comércio mundial, pois este aumento significou um grande choque de custos para a maior parte dos países, inclusive o Brasil. Já o período recente é marcado por crescimento econômico e do quantum exportado (figura 5).

**Figura 5**
**Taxa de crescimento do PIB e exportações mundiais, entre 1971 e 2009.**

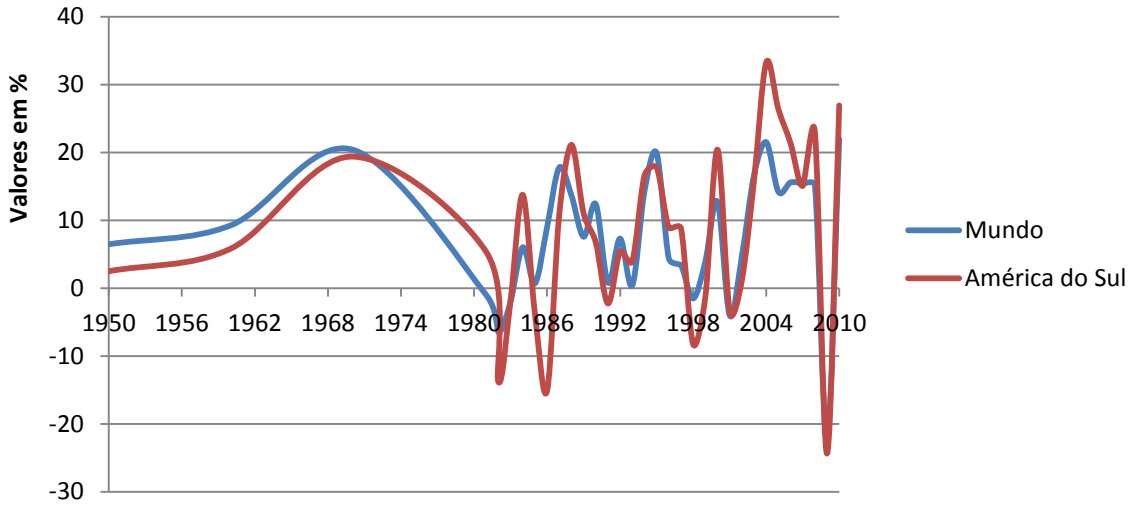



Fonte: Banco Mundial
Elaboração Própria.

Ainda que os dados para exportação do gráfico anterior não seja apenas do quantum exportado, mas sim de uma cesta de bens ponderada pelo volume e preços, é possível capturar o efeito do quantum exportado e ver que não houve outro período, entre 1971-2009, tão longo quanto o de 2003 a 2008 em que a taxa de crescimento das exportações (media de 7,7 % a.a) tenha sido mantida em um patamar tão elevado de crescimento econômico (media de 3,5 % a.a.).

Quando se tem em conta apenas o comportamento dos preços das exportações mundiais, fica ainda mais nítido o caráter excepcional que marcou a economia mundial no período pós 2003.

**Figura 6**
**Taxa de crescimento dos valores das exportações Mundiais e da América do Sul, entre 1950 e 2010.**




Fonte: UNCTAD, Banco Mundial e FMI.
Elaboração Própria

Obs: Em virtude das limitações da base de dados usada nesta figura, os anos de 1950 a 1980, foram substituídos pela média dos valores verificados em cada uma das respectivas décadas.

A impressionante trajetória de elevação dos preços fica evidente, ao se constatar que a taxa de crescimento dos valores das exportações mundiais, 16,42 % a.a, entre 2003 e 2008, foi muito superior à media de 10,3% a.a, de 1950 a 2002. O pico de 21,52 % a.a, em 2004, superou o maior crescimento ocorrido até então que era o de 1970, 20,43 % a.a, no auge do primeiro choque do petróleo (Figura 6).

No entanto, divergindo dos grandes aumentos da década de 1970, as recentes valorizações foram impulsionadas pelos expressivos aumentos de preços das matérias-primas minerais e agrícolas, ou seja, estão relacionadas à inflação de diversos tipos de commodities. Portanto, é diferente das motivações geopolíticas que levaram ao aumento do preço do petróleo e, assim, das commodities, naquele período anterior (1970). Este novo caráter que é benigno para as economias exportadoras de commodities minerais e agrícolas fica reforçado pelo crescimento ainda maior que o mundial dos valores das exportações dos países da América do Sul (Figura 6). O pico de crescimento de 33,25 % a.a, em 2004, e média de 22,25 % a.a, entre 2003 e 2008, não encontra nenhum paralelo na historia destes países ao longo dos últimos 60 anos e, ainda, está muito acima do crescimento mundial para o mesmo período.

Por outro lado, os fundamentos atuais do mercado de commodities não explicam, completamente, esta escalada inflacionária. A desregulamentação financeira que é o cerne da crise econômica mundial atual criou vasto número de produtos financeiros em diversos mercados, não sendo diferente no de commodities. Como muito bem salientado em estudo recente da UNCTAD, Trade and Developmente Report 2011, as commodities, depois da bolha que estourou no mercado acionário mundial em 2000, sofreram um grande processo de financeirização. Elas se tornaram uma classe de ativos considerada no meio financeiro como um *hedge* quase natural contra as posições em outros mercados.

Inovações financeiras que contribuíram para solidificar este quadro foram criadas para aumentar a liquidez, são exemplos, os índices para acompanhamento das commodities, tais como *Standard and Poor's Goldman Sachs Commodity Index*

*(S&P GSCI)*. Outro facilitador foi a desregulamentação do mercado de commodities, como a promulgada pela norma Commodity Futures Modernization Act de 2000. Como descrito no relatório da UNCTAD é dificil avaliar o tamanho da financeirização, devido à falta de dados abrangentes. Porém, ela é refletida, no forte aumento, começando por volta de 2002-2004, no número de contratos futuros e de opções em circulação nas bolsas de mercadorias e balcão (UNCTAD, 2011).

Um ponto importante também ressaltado no trabalho da UNCTAD é o fato de que, mesmo com a crise mundial que começou em 2008, o número de contratos envolvendo as commodities ter aumentado 50% desde o pico de preços no primeiro semestre de 2008. Nessa linha, a julgar pelos valores dos investimentos em commodities sob gestão da Barclays Capital em maio de 2011, cerca de 410 bilhões de dólares, o dobro do período pré-crise em 2007, subsiste o apetite do mercado financeiro por aplicações em commodities (UNCTAD, 2011). Outro elemento que vem contribuindo para a manutenção e crescimento dos preços das commodities é a política monetária praticada pelos países desenvolvidos em resposta à crise econômica. O amplo pacote de recompra de títulos públicos por parte do governo norte-americano em torno de 600 bilhões de dólares, anunciado em 03/11/2010 e com vigência até o segundo semestre de 2011, também impacta na resiliência inflacionária do mercado de commodities.

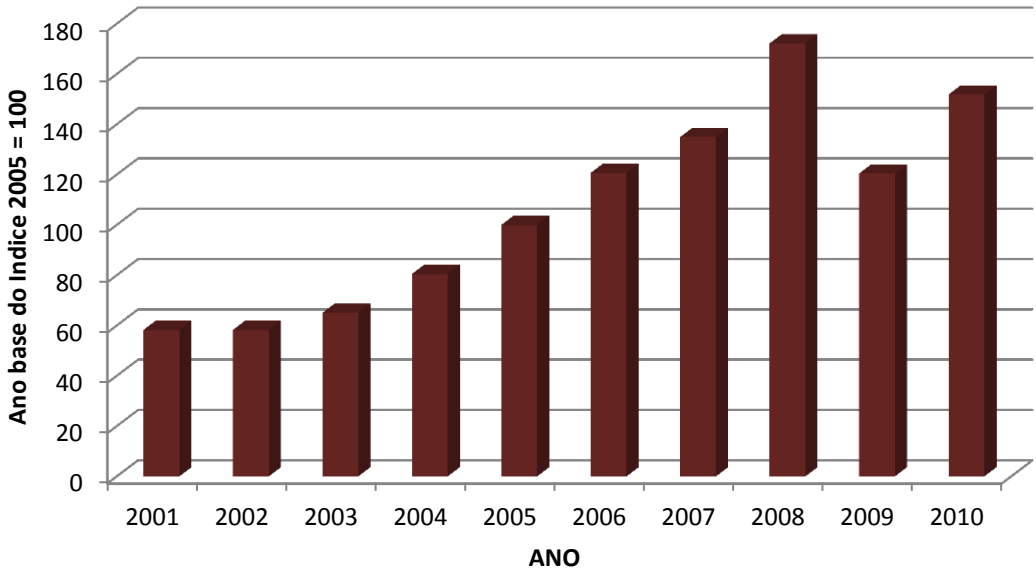
Nesse contexto, não é de se estranhar que países que não se beneficiam da alta dos preços das commodities, ou seja, são grandes importadores, agora defendem uma regulamentação desse mercado. A declaração da presidência francesa no G20 de que terá como um dos objetivos principais de sua agenda a “regulação dos mercados financeiros primários de commodities” vai de encontra a

esta posição. Os fortes subsídios aos setores primários praticados na zona do Euro e nos Estados Unidos, em um ambiente de alta dos preços dos bens básicos, obviamente aumentam os custos fiscais. Então, medidas de regulamentação defendidas por estes países devem ser vistas com ressalvas dado o alto grau de correlação com os seus interesses políticos internos.

Ainda assim é clara a fragilidade do mercado de commodities. As altas dos preços vistas no gráfico 6 são sensivelmente maiores que a das exportações do gráfico 5, na qual o índice fora formado pelas ponderações dos volumes comercializados. Ou seja, mesmo que tenha havido algumas mudanças nos fundamentos do mercado como o surgimento da imensa demanda capitaneada pela China, a desregulamentação e inovações financeiras contribuíram para o descompasso entre a economia real e a negociada nas bolsas de mercadorias e balcão.

Nesse sentido, a inflação das commodities avançou consideravelmente na primeira década do século XXI. Como se vê nitidamente no gráfico 7, o ano de 2003 representa uma mudança drástica na tendência do nível de preços das commodities em relação ao que prevaleceu no início da década, onde o índice oscilava, quase que de forma constante, em torno da base 60. Essa trajetória ascendente não só se consolidou como perpetuou ao longo da década. Culminando em uma rápida escalada inflacionária que, entre 2003 e 2008, levou a um aumento impressionante de 165% no índice de preços das commodities. Ainda que, no ano de 2009, tenha havida uma enorme deflação da ordem de 30%, em virtude dos efeitos da maior recessão vivida no sistema capitalista mundial, desde a grande recessão de 1929, os preços rapidamente se recuperam no ano de 2010.

**Figura 7**
**Índice de preços de commodities**




Fonte: Fundo Monetário Internacional
Elaboração Própria (o índice de preços inclui todos os tipos de commodities, metais, agrícolas e petróleo).

A magnitude e as características únicas desse processo ficam ainda mais sublinhadas quando se constatam os fatos que marcaram o mercado de bens primários ao longo do século XX. O dinamismo do comércio mundial destes produtos mostrou-se bem inferior ao dos manufaturados, enquanto entre 1950 e 2005 as exportações de bens agrícolas cresceram apenas 6 vezes, as de produtos minerais 8 vezes, e as de manufaturados, por sua vez, aumentaram 43 vezes. (COMIN, 2009).

## 2.5 China e os termos de trocas das commodities.

Como discutido na seção anterior o forte avanço dos preços das commodities foram acima do crescimento físico dos produtos comercializados no comércio internacional. No entanto, esse crescimento em volume, principalmente das commodities, no periodo pós-2003, foi também bem acima da média prevalecente nos últimos 60 anos.

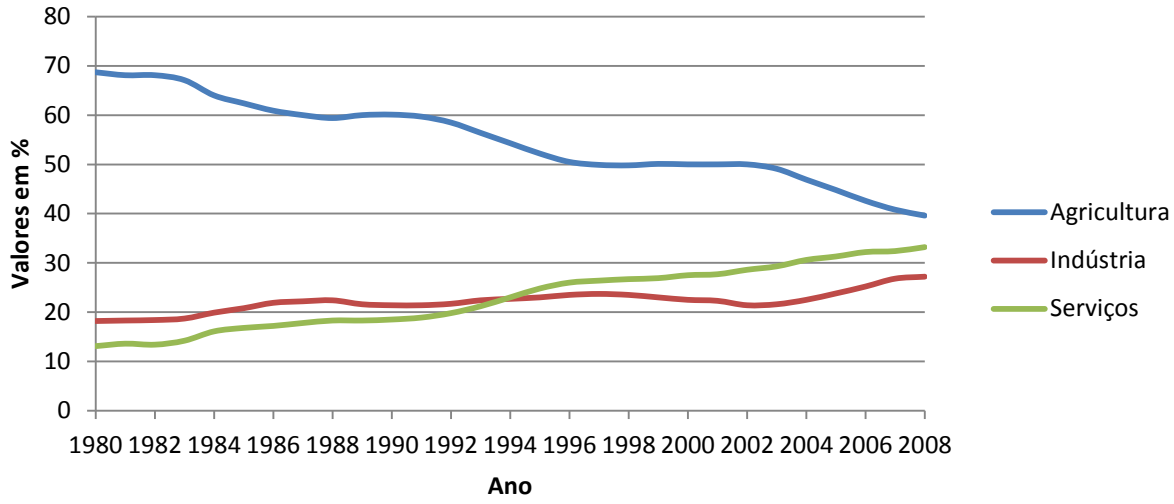
Pode-se afirmar que o enorme crescimento chinês sustentou e sustenta o enorme crescimento do comércio de commodities. Porém, até mesmo sob esse ângulo, o descolamento dos termos de trocas em favor das commodities não é permanente. O enorme crescimento chinês, ainda que se mantenha por um periodo razoavelmente longo, não será de tamanha magnitude, cerca 11% a.a, no futuro próximo.

É possivel entender o crescimento chinês atual por meio das concepções depreendidas do modelo de Lewis (Lewis, 1954). Nessa teoria, o desenvolvimento econômico é caracterizado como um transição de uma economia arcaica-rural para uma economia urbano-industrial. Existem, portanto, dois núcleos de sociedade. O primeiro é dotado de grande unidades de produção com tecnologias modernas e elevada produtividade. E o segundo setor, o tradicional, é marcado por pequenas unidades de produção, nas quais predominam tecnologias tradicionais de baixa produtividade. Na trajetória de desenvolvimento, o setor tradicional oferta mão de obra, de forma infinitamente elástica, para o setor urbano-industrial. O desenvolvimento econômico chinês recente se circunscreve justamente nessa

transição, onde a transferência de mão-de-obra de um setor de produtividade baixa para outro de elevada produtividade redunda em altas taxas de crescimento econômico.

As mudanças no emprego da mão de obra entre os três grandes setores da economia chinesa podem ser vistas na figura 8:

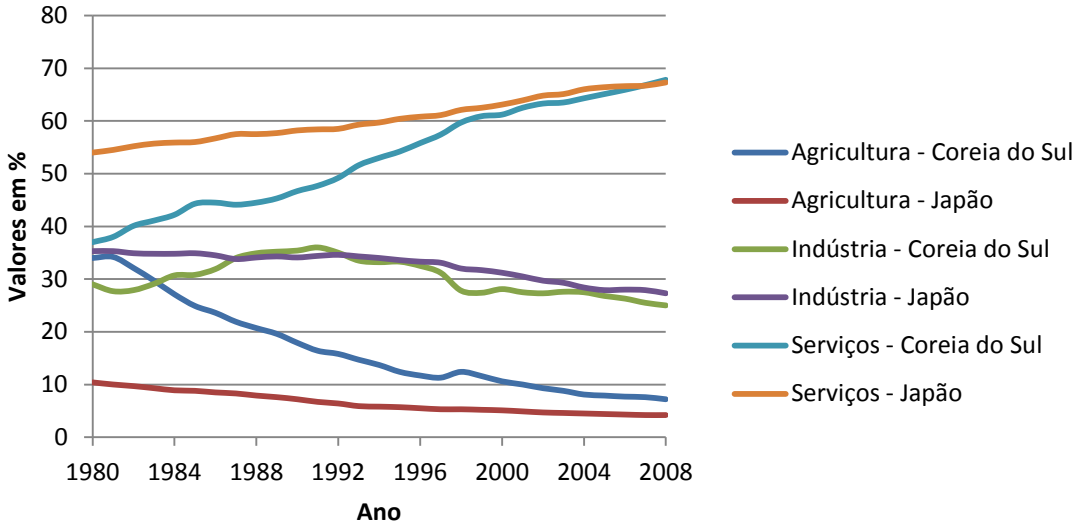
**Figura 8**
**Distribuição do emprego da mão de obra por setores econômicos na China**




Fonte: Banco Mundial
Elaboração Própria.

Observa-se, através da Figura 8, que o crescimento econômico chinês é caracterizado por profundas mudanças estruturais. O emprego da mão-de-obra no setor industrial e de serviços crescem em detrimento do setor agrícola. Ainda que de dimensões territoriais bem diferentes, é de se julgar, quando comparado às economias da Coreia do Sul e Japão, que também fazem uso do crescimento baseados nas exportações (Export-led growth**)**, que a mão de obra empregada no setor agrícola se estabilize em torno de 6 a 10 % (figura 9).

**Figura 9**
**Distribuição do emprego da mão de obra por setores econômicos na Coreia do Sul e Japão**




Fonte: Banco Mundial
Elaboração Própria.

Assim, considerando que a transferência de mão de obra chinesa do setor primário para o secundário se faça à mesma taxa do período de 2003-2008, ou seja, em cinco anos cerca de 10% da mão-de-obra passe a ser empregada no núcleo urbano-industrial. E que também, cerca de 40% da mão-de-obra chinesa, no momento atual, é empregada no campo. É possível estimar que a China manterá o crescimento econômico a taxas extremamente elevadas por volta de 15 anos , até que se estabilizem as mudanças estruturais (cerca de 10% da mão-de-obra sendo empregada no campo).

Dessa forma, mesmo do lado real do mercado de commodities, as condições atuais que levaram ao aumento de preços não são extensíveis ao longo do tempo

permanentemente, ainda que possa ser mantida por um espaço de tempo razoável (15 anos).

### 2.6 A deterioração dos termos de troca subsiste mesmo com a globalização.

Um argumento recorrente dos teóricos clássicos, a fim de se desqualificar os resultados da teoria da deterioração dos termos de troca, seria a existência de mercados imperfeitos (assimetria de informações, oligopólios, monopólios, externalidades) que controlam os preços dos bens manufaturados. Por isso, para esta corrente teórica, uma economia globalizado na qual imperasse as forças do livre mercado, à princípio, eliminaria a deterioração dos termos de troca. Porém, os resultados empíricos obtidos no artigo de Mollick, Faria e Leon, (2008), afirmam o contrário: mesmo dentro de um ambiente econômico com livre mercado a hipótese de Pribish e Singer continua válida. Ou seja, implicitamente, esse trabalho se alinha à primeira variante explicativa da hipótese de P-S: a característica da demanda final, especialmente a baixa elasticidade renda da de demanda de bens primários, tende a deteriorar os preços das commodities.

O artigo parte de um pressuposto, construído de forma bastante original, para validar a hipótese de Prebish e Singer: considerar o comportamento da economia mundial, em um processo de globalização no qual haveria uma distribuição homogênea de todas as estruturas de mercado, similar à economia interna dos EUA, pois este pode ser considerado a economia mais representativa do que eventualmente seria o “livre mercado”, tendo em conta que o seu mercado interno é

enormemente integrado em termos de comércio de bens e mobilidade dos fatores de produção. Dessa forma, pode-se assumir que a globalização faria com que o comportamento da economia mundial fosse equivalente ao verificado internamente à economia dos EUA.

A partir daí, os autores abordam a questão do impacto da globalização sobre os termos de comércio de produtos primários por meio de um procedimento com duas etapas em sequência. Primeiro, é testado se os termos de troca entre as commodities e os bens manufaturados do comércio interno da economia dos EUA seguem um padrão decrescente, como previsto pela hipótese de Prebisch-Singer. Caso este padrão apareça, isto seria uma evidência contra a integração internacional do comércio como sendo a responsável pela diminuição dos termos de troca do comércio de commodities. Em segundo lugar, é testado se os termos de troca dos EUA são moldados pelo mesmo padrão observado internacionalmente, a fim de se testar a hipótese de que os resultados encontrados na primeira regressão seriam extensíveis ao comportamento da economia mundial como um todo.

Com relação à primeira regressão acima descrita, de forma geral, os resultados apontam a existência de uma tendência negativa dos termos de trocas entre bens primários e manufaturados das séries de comércio interno dos EUA. Ademais, observou-se que os termos de troca do comércio interno dos EUA podem ser representados como uma série diferencial estacionária em torno de uma tendência negativa. Tais resultados, portanto, mostraram-se, em geral, favoráveis à hipótese de Prebisch-Singer de declínio dos termos de trocas entre bens primários e manufaturados.

Na segunda regressão exposta acima os resultados apontam que as diversas séries de preços com dados do comércio mundial sem os EUA e as séries internas ao comércio entre as regiões dos EUA mostraram uma relação estatisticamente positiva e significante no longo prazo. Dessa forma, os resultados encontrados podem ser também analisados como se fossem o comportamento de toda a economia mundial.

Assim sendo, pode-se concluir que como esta tendência subsistiu em uma economia totalmente integrada (supondo, como já explicado, que a economia interna dos EUA é uma representação mais próxima possível de um mercado mundial totalmente integrado) existem outras forças além do impacto do comércial mundial, como por exemplo, a evolução da produtividade, e características da demanda final, que impelem a se deteriorar os preços das commodities. Nessa linha, comprova-se a validade teórica da hipótese de Prebish e Singer, ainda que em uma economia mundial totalmente globalizada: a deterioração dos termos de troca entre as commodities e os bens manufaturados.

## 2.7 Conclusão

A taxa média de crescimento econômico brasileiro, após o ano de 2003, foi sensivelmente maior que a da década passada. A causa disso encontra-se na enorme magnitude e duração das elevações de preços das commodities que ocorreram em virtude da própria financeirização do mercado mundial desses produtos, além de mudanças nos seus fundamentos, como o enorme crescimento de países superpopulosos (China) que colocaram milhões de novos consumidores

no mercado de bens agrícolas e fizeram uso maciço de matérias primas minerais e fósseis para os gigantescos investimentos necessários ao seu desenvolvimento.

Então, a questão que se mostra clara, é entender as razões que levaram a economia brasileira ser capaz de aproveitar tão bem as elevações de preços dos bens primários no mercado mundial.

A resposta, sob o ângulo estruturalista, reside no caminho trilhado pela economia brasileira que foi pautado, ainda que em termos relativos, nos setores intensivos em recursos naturais.

Como anteriormente discutido, o vazamento de renda da periferia para o centro ocorre via dois canais: deterioração dos termos de trocas e heterogeneidade da estrutura produtiva. O ponto defendido neste trabalho é que o primeiro elemento, devido a circunstâncias ocasionais, se reverteu no período atual, em favor da periferia. Já o segundo, caso seja efetuado transformações estruturais, é o fator capaz de alterar, de forma permanente, a inserção externa.

No fundo, o que pode se depreender da teoria cepalina é que uma estável tendência ascendente da taxa de crescimento somente é atingida caso haja mudanças estruturais em favor de setores que gerem e façam uso de tecnologias inovadoras, pois, caso contrário, o país dependerá de circunstâncias extraordinárias e passageiras, como o de termos de trocas favoráveis no mercado de commodities, para crescer acima do ponto que sua produtiva interna, ainda com características periféricas, é capaz de dar.

Portanto, crescer de forma permanente e sem restrições externas implica necessariamente desenvolver setores com alta elasticidade renda da demanda,

transpondo a economia do setor primário para o secundário, para evitar a deterioração dos termos de trocas.

Ou seja, este trabalho entende que há uma relação muito grande entre os dois canais que fazem divergir a renda entre a periferia e o centro. Esses elementos não podem ser considerados estanques, pois uma mudança permanente na estrutura produtiva levará a transformações nos termos de trocas. Analiticamente, desenvolver os setores com alta elasticidade renda afasta os efeitos da "perversidade das elasticidades".

Assim sendo, o próximo capítulo focará em três pontos. Primeiro, delineará um modelo em que são indicadas as variáveis que limitam o crescimento em virtude de restrições externas, característica que perpassa todas as economias periféricas. Segundo, será mostrado teoricamente que, para a periferia, é possível crescer, de forma temporária, com taxas superiores ao do centro, caso haja termos de trocas circunstancialmente favoráveis. E por fim, indicam-se os setores que podem transformar permanentemente as variáveis que limitam o crescimento econômico.

## 3. Crescimento econômico, termos de trocas e modelos que explicam as restrições econômicas via balanço de pagamentos.

### 3.1 Introdução.

O segundo capitulo delineiou claramente dois fatos importantes: os termos de trocas das commodities têm tendência descendente no longo prazo; e a estrutura produtiva, via elasticidade renda da demanda das importações, influência a dinâmica de crescimento.

Neste terceiro capítulo serão relacionados modelos que trabalham com estas variáveis. O objetivo central será mostrar como o crescimento econômico e, por fim, as restrições a ele, dos países periféricos são fortemente correlacionados com uma estrutura produtiva que leva a altos valores das elasticidades renda da demanda pelas importações.

A primeira teoria desenvolvida é o modelo de Thirwall, literatura essencial na compreensão das restrições ao crescimento que infligem as economias periféricas. No entanto, também serão discutidos os limites que circunscrevem a aplicação deste modelo. Em seguida, outro modelo econômico, desenvolvimento desigual norte-sul, Dutt (2002), preenche a principal lacuna teórica das conclusões de Thirwall, a não inclusão dos termos de trocas como uma variável endógena. E por fim, os economistas estruturalistas Porcile, Cimoli e Rovira reinterpretam o modelo de Thirwall de forma dinâmica, permitindo indicar qual o caminho econômico deve ser perseguido para romper de forma permanente com o perfil de país periférico.

### 3.2 Aspectos teóricos centrais.

Sob o ângulo da perspectiva neoclássica, os elementos determinantes para o crescimento econômico são a oferta dos fatores de produção e a sua respectiva produtividade. No entanto, vasta literatura econômica empírica diverge desta concepção mostrando que há uma forte dependência da taxa de crescimento de um determinado país com a relação existente entre as suas elasticidades-rendas de exportações e importações. Com viés fundamentalmente Keynesiano, essa linha teórica mostra que, nas economias inseridas no mercado mundial de transações de bens e serviços, a restrição dominante ao crescimento da renda e, no fundo, o próprio crescimento econômico, encontra-se no balanço de pagamentos.

O trabalho seminal de Thirwall (1979) está no centro desta vertente teórica. Neste trabalho, o resultado do modelo apresentado mostra que a taxa de crescimento econômica de longo prazo de um país se relaciona diretamente com a razão entre a taxa de crescimento de suas exportações e a elasticidade-renda de suas importações. A dedução[5] deste resultado é sumarizada como se segue.

Inicialmente o modelo parte da suposição de que o crescimento se dá com equilíbrio no Balanço de Pagamentos, em uma economia desprovida de mobilidade de capitais e termos de trocas constantes no longo prazo.

$$PdX = PfMC \quad (1)$$

Sendo:

$Pf$ = preço das importações

[5] A dedução do modelo de Thirwall descrito neste trabalho foi baseada nos artigos de Campos e Arietti, 2002; Nakabashi, 2007; Holland e Vieira, 2008; e Cimoli, Porcile e Rovira, 2009; além da dissertação da Silva Carvalho, 2007.

$M$ = quantidade das importações

$Pd$ = preço das exportações

$X$= quantidade das exportações

$C$ = taxa de câmbio de câmbio nominal (preço doméstico da moeda estrangeira)

De onde se pode depreender, por meio de log–linearização, as seguintes taxas de crescimento:

$$pd + x = pf + m + e \quad (2)$$

Com a utilização das funções de demanda por exportações ($X$) e importações ($M$) dispostas abaixo, é possível obter as respectivas taxas de crescimento:

$$M = A\,(Pf/\,Pd\,\mathrm{C})^{\alpha}\,Y^{\beta} \quad (3)$$

$$X = B\,(Pd\,\mathrm{C}/\,Pf)^{\gamma}\,Y*^{\delta} \quad (4)$$

Após log-linearização

$$m = \alpha\,(pf - pd - e) + \beta\,y \quad (5)$$

$$x = \pi\,(pd - pf - e) + \delta\,y* \quad (6)$$

Sendo:

$\mathrm{C}$ = taxa de câmbio de câmbio nominal (preço doméstico da moeda estrangeira).

$e$ = variação da taxa de câmbio nominal.

$Y$ = renda interna.

$Y*$ = renda externa.

$A$ e $B$ = parâmetros constantes.

$\alpha$ = elasticidade – preço das importações.

$\beta$ = elasticidade – preço das exportações.

$E$ = elasticidade – renda das importações.

$\delta$ = elasticidade – renda das exportações.

Ao substituir (5) e (6) na equação (2), tem-se a equação que relaciona a taxa de crescimento da renda interna que mantém o equilibrio no balanço de pagamentos:

$$y = \frac{(1 + \alpha + \beta)\,(pd - pf - e) + \delta y*}{E} \qquad (7)$$

Desde que satisfeitas as condições de paridade do poder de compra constante ao longo do tempo, ou seja, $pd - pf - e = 0$, e seja válido a condição de Marshall-Lener[6], a equação (5) se resumirá a:

$$y = \delta y*/E \qquad (8)$$

Como se pode considerar que o crescimento das exportações é igual a elasticidade renda das exportações multiplicada pela variação da renda mundial, ou seja, é válido a igualdade, $x = \delta y*$ , a equação (8) fica ainda mais simplificada:

$$y = x/E \qquad (9)$$

O resultado apresentado na equação (9) é a regra que ficou denominada na literatura de restrição ao balanço de pagamentos como sendo o modelo simplificado ou restrito de Thirwall. Ela diz que a taxa de crescimento da renda interna

[6] A condição de Marshall-Lener é a validade da relação $\alpha + \beta > 1$. Ou seja, a soma das elasticidades-preço da demanda por importação e da demanda por exportação tem que ser maior que a unidade.

compatível com o equilíbrio no balanço de pagamentos é igual ao coeficiente entre a divisão da taxa de crescimento das exportações e da elasticidade-renda da demanda pelas importações.

No artigo de 1979, em que Thirwall mostra este modelo, também é apresentado o trabalho empírico que valida a sua hipótese. O autor, após realizar um teste do grau de associação entre a taxa de crescimento prevista pelo modelo ($y$) e a taxa observada ($yb$) com uma amostra de países desenvolvidos, encontra uma alta correlação entre $y$ e $yb$ (Siva Carvalho, 2007).

Porém tais resultados, sob esta modelagem teórica, não mostravam o mesmo grau de validade empírica/estatística quando aplicado a um grupo de países em desenvolvimento. A diferença entre o crescimento obtido pela Lei de Thirwall e o crescimento dado pelas bases estatísticas (real), nos países em desenvolvimento, parecia estar relacionada com fatores não levados em conta no modelo, como o uso da conta capital. Estes elementos possibilitariam ao crescimento econômico divergir daquele compatível com o equilíbrio na balança comercial.

Nessa linha, Thirwall e Hussain (1982) incluíram um novo componente, o uso da conta capital, na teoria proposta inicialmente, a fim de adaptar o modelo às especificidades econômicas dos países em desenvolvimento que mesmo com déficit comercial cresciam a taxas superiores ou inferiores àquelas previstas. Com isso, a equação (2) do equilíbrio inicial da balança comercial passa a ser:

$$PdX + F = PfMC \quad (10)$$

na qual F representa o movimento da conta de capitais em moeda doméstica.

Novamente, com o objetivo de apresentar a equação em termos de variação, faz-se o uso de log-linearização, e, assim, tem-se:

$$\theta\,(pd\ +\ x)\ +\ (1\ -\ \theta)f\ =\ m\ +\ e\ +\ pf \quad (11)$$

na qual $\theta$ representa o peso das exportações e $(1\ -\ \theta)$ da entrada de capital na conta de receitas externas. Substituindo as equações (5) e (6) em (11) e isolando a taxa de crescimento do lado esquerda, encontramos o modelo mais abrangente de Thirwall:

$$y = \frac{(1 +\ \theta\,\beta +\ \alpha)\,(pd\ -\ pf\ -\ e)\ +\ \theta\delta y*+(1\ -\ \theta\ )\,(f\ -\ pd)}{E} \qquad (12)$$

a diferença essencial dessa equação mais geral para a mais restrita reside no ultimo termo à direita que reflete justamente o impacto da conta capital.

Assim sendo, são dois fatores[7] que compõem a taxa de crescimento: a balança comercial (Lei de Thirwall restrita) e a conta capital (modelo ampliado). Enquanto a variação dos termos de troca é apenas um resíduo encontrado no modelo ampliado.

Este último fato ocorre em virtude do modelo de Thirwall se alinhar, ainda que implicitamente, ao entendimento de que o desequilíbrio estrutural, no balanço de pagamentos dos países periféricos, está relacionado a sua estrutura heterogênea e especializada nas cadeias primárias. Na verdade, afirma-se que, em um cenário de não-ajuste via preços, as caracteristicas das elasticidades da periferia (determinada pela sua estrutura produtiva) irão gerar desequílibrios no balanço de pagamentos que apenas podem ser ajustados, temporariamente, por algum movimento favorável de capitais. Assim pode ser resumida a dinâmica econômica do modelo: quando a

[7] Outras versões do modelo de Thirwall caracterizam melhor a conta capital, levando em conta elementos econômicos importantes tais como o tamanho do endividamento externo e pagamento de juros (versões do modelo estruturado por Moreno Brid e Barbosa Filho).

renda da periferia aumenta, as importações crescem mais do que as exportações, porém, devido ao não ajuste via preços, o câmbio real não se desvaloriza. Dessa forma, a única alternativa viável para reequilibrar o balanço de pagamentos são medidas de restrição ao crescimento (demanda) que diminua a renda ou, temporariamente, se valer do financiamento externo[8]. Ou seja, para Thirwall a deterioração dos termos de intercâmbio não é relevante para a explicação do modelo e, nas suas próprias palavras:

> "Particularmente, a teoria não nos permite inferir que um movimento inverso dos termos de intercâmbio melhoraria a situação do balanço de pagamentos. Assim, o foco do modelo Centro-Periferia de Prebisch é a diferença nas elasticidades-renda da demanda e bens primários e industrializados que impõe restrições de balanço de pagamentos." (Mc Combie e Thirwall (1994), referenciado por Siva Carvalho (2007) ).

Ou seja, a estrutura de produção da periferia determina uma elasticidade-renda das exportações e importações que faz com que parte do aumento de demana interna seja transferida para o exterior, via importações, em proporção maior que a transferência da demanda externa para a região, mesmo os termos de trocas permanecendo constantes.

No entanto, como discutido no primeiro capítulo, os termos de trocas dos países exportadores de commodities não são constantes tanto no curto quanto no longo prazo, pois há uma tendência secular de deterioração dos termos de trocas das commodities agrícolas. Por isso, sob este aspecto, a lei de Thirwall não pode ser

[8] Devido aos limites de escopo circunscritos aos objetivos desta monografia o tema financiamento externo, ainda que muito importante para a dinâmica dos paises periféricos, não será desenvolvido.

aplicada invariavelmente em todos os países, principalmente os em desenvolvimento.

Lopez e Cruz (2000) usando técnicas de cointegração para examinar a lei de Thirwall em quatro países Latinos Americanos, Argentina, Brasil, Colombia e México questionaram a premissa dos termos de trocas constantes assumido na concepção do modelo. Embora os resultados também tenham mostrado, assim como o disposto na lei de Thirwall, que o crescimento das exportações desempenha um papel relevante na explicação do crescimento econômico, o mais relevante é que se chegou a conclusão de que, no periodo de 1965 a 1996, não há evidência da constância nos termos de trocas. Consequentemente, mudanças nos termos de trocas (ou taxa de câmbio real) afetam a taxa de crescimento dessas economias, divergindo da premissa de termos de trocas constantes assumido pela lei de Thirwall.

Dessa forma, uma análise correta da dinâmica econômica dos países em desenvolvimento perpassa tanto as oscilações dos termos de trocas quanto a conformação da estrutura produtiva.

Nesse sentido, as duas próximas seções desenvolvem estes dois aspectos teóricos. O primeiro são os efeitos das oscilações dos termos de trocas no crescimento econômico de um mundo dividido entre periferia e centro. E o segundo são os fatores determinantes das elasticidades renda das importações e exportações que se corretamente manejados podem romper de forma permanente com a característica predominante nas economias periféricas: crescimento econômico limitado no longo prazo pelas restrições externas.

### 3.3 O modelo norte-sul de Dutt

Ao se observar a discussão realizada no capítulo 2 é possível depreender que variações nos termos de trocas, com diferentes tendências entre países ricos e pobres, têm desepenhado um importante papel nas relações econômicas entre o Norte e o Sul. E, mais precisamente, a deterioração dos termos de troca do Sul está fortemente relacionada com a inelasticidade da demanda dos bens produzidos nessa região.

Nessa linha, o que se impõem é um modelo que simultaneamente determine as diferenças nas trajetórias de crescimento do Norte-Sul e a evolução dos termos de trocas dessa divisão econômica do mundo, diferentemente, portanto, da suposição um tanto quanto arbitrária de que os termos de trocas são variáveis constantes e exógenas. Tal modelo teria a capacidade de contornar os problemas da Lei de Thirwall discutidos anteriormente. Isto seria feito, ao se permitir que os termos de trocas variassem. Ou seja, abandona-se a suposição da Lei de Thirwall de que os termos de trocas são constantes.

Dutt, no artigo *Thirwall's Law and uneven development*, constroi exatamente um modelo com essas características, um mundo dividido entre norte e sul que em virtude das diferenças econômicas sofrem influências distintas das variações dos termos de trocas.

No sul, o modelo supõe que o mercado de trabalho opera de forma análoga ao proposto por LEWIS (1954), o que implica aceitar a suposição de que a oferta de mão de obra é ilimitada. Além disso as firmas operam em concorrência perfeita, ou

seja, os preços dos produtos do sul são determinados no mercado e as firmas operam na plena capacidade produtiva. Assim:

$$Y_s = \frac{K_s}{A_s} \qquad (13)$$

na qual, Ys é a renda do sul; Ks representa o estoque de capital do sul; e As representa um coeficiente técnico de produção que indica a relação capita-produto.

Outra relação importante para a construção do modelo é a seguinte função de investimento das firmas do norte:

$$\frac{I_n}{K_n} = g_n \ = \gamma_o + \gamma_1 \left[\frac{Y_n}{K_n}\right] \qquad (14)$$

na qual, In é o montante de investimento realizado no norte; gn é a taxa de crescimento do estoque de capital; Kn representa o estoque de capital no norte; Yn é renda do norte; Yn/Kn = Un representa o grau de utilização da capacidade produtiva; $\gamma_o$ e $\gamma_1$ são constantes.

Essa equação incorpora o fato das firmas do norte serem oligopolistas e operarem com margem de capacidade ociosa a fim de estarem prontas para aumentos não estimados da demanda. Na verdade esse mecanismo funciona como uma barreira à entrada de novas firmas, ao se manter poder de controle sobre os preços.

A equação das exportações do sul pode ser representada[9] por:

$$X_s = \Theta_s P^{-\alpha n} Y_N^{En} \qquad (15)$$

[9] Para a dedução das equações de exportação e importações ver Dut (2003), Basílio e Bittencourt (2006).

na qual $\Theta_s$ é uma constante; P indica os preços relativos entre sul e norte; an é a elasticidade preço da demanda por bens importados pela região norte; e En indica elasticidade renda da demanda das importações do norte.

Já as exportações do norte são explicadas pela seguinte equação:

$$X_n = \Theta_n P^{\alpha s} Y_s^{Es} \qquad (16)$$

na qual $\Theta_n$ é uma constante; P indica os preços relativos entre sul e norte; as é a elasticidade preço da demanda por bens importados pela região sul; e Es indica elasticidade renda da demanda das importações do sul.

A equação (15) mostra que o nível de exportações do sul é diretamente proporcional a aumento de renda do norte e inversamente proporcional a aumentos nos preços relativos a favor dos produtos do sul.

Por sua vez, por meio da equação (16), observa-se que um aumento da renda do sul implica no aumento das exportações do norte e redução dessas quando o preço relativo é favorável ao norte.

Sabe-se que no equilíbrio de curto prazo, as firmas do norte operam com o grau de capacidade ociosa que elas desejam, enquanto as do sul estão operando no pleno emprego. Assim, não existe excesso de demana em ambos mercados. Com isso, pode-se afirmar que a seguinte relação é válida:

$$P = \frac{X_n}{X_s} \qquad (17)$$

Substituindo (15) e (16) em (17):

$$P = \frac{\Theta_n P^{\alpha s} Y_s^{Es}}{\Theta_s P^{-\alpha n} Y_N^{En}} \qquad (18)$$

Considerando que Yn/Kn = Un e substituindo (13) em (18):

$$P = \left(\frac{\Theta_n}{\Theta_s}\right)\frac{(K_s/A_s)^{E_s}}{(U_n/K_n)^{E_n}}P^{as+an} \quad (19)$$

Resolvendo para P, tem-se:

$$P = \left[\left(\frac{\Theta_n}{\Theta_s}\right)\left(\frac{A_s}{K_s}\right)^{E_s}(U_nK_n)^{E_n}\right]^{\frac{1}{as+an-1}} \quad (20)$$

A partir da condição de equilibrio macroeconômio, sabe-se que:

$$\frac{I_n}{k_n} = \frac{S_n}{K_n} \quad (21)$$

Supondo que toda a poupança do Norte é oriunda dos lucros, (21) pode ser escrita como:

$$\frac{S_n}{K_n} = \frac{s_n\sigma_nY_n}{K_n} \quad (22)$$

na qual $\sigma_nY_n$ é a participação dos lucros na renda; e $s_n$ é a fração poupada.

Utilizando Un a equação (22) fica:

$$\frac{S_n}{K_n} = s_n\sigma_nU_n \ (23)$$

Substituindo (23) e (14) na equação (21), e resolvendo para Un, chega-se a:

$$U_n = \frac{\gamma_o}{s_n\sigma_n - \gamma_1} \quad (24)$$

Assim, o valor de equilíbrio dos termos de troca é obtido substituindo (24) em (20):

$$P = \left[\left(\frac{\Theta_n}{\Theta_s}\right)\left(\frac{A_s}{K_s}\right)^{E_s}\left(\frac{\gamma_o}{s_n\sigma_n - \gamma_1}K_n\right)^{E_n}\right]^{\frac{1}{as+an-1}} \quad (25)$$

No longo prazo, o estoque de capital do norte e o sul variam de acordo com as seguintes equações:

$$g_n = \gamma_o + \gamma_1 U_n$$

$$g_n = \gamma_o + \gamma_1 \frac{\gamma_o}{s_n \sigma_n - \gamma_1} \quad (26)$$

A equação (26) mostra a forma como se dá a acumulação de capital no norte, já no sul a acumulação pode ser assim descrita:

$$g_s = \frac{s_s \sigma_s P^{\upsilon}}{A_s} \quad (27)$$

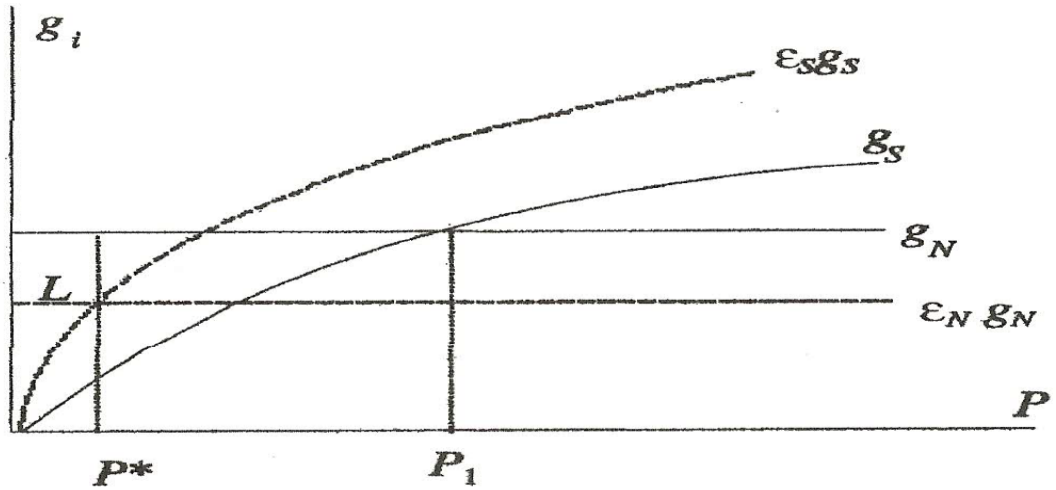
na qual $\upsilon$<1.

Por fim, aplicando logaritmo natural em (25) e diferenciando em relação ao tempo, obtém-se:

$$p = \left[\frac{1}{(\alpha n + \alpha s - 1)}\right](En\ gn - Es\ gs) \quad (28)$$

Os resultados encontrados são sumarizados na figura 10:

Figura 10
Dinâmica de crescimento e sua relação com os termos de troca.




Fonte: *Thirwall's Law and uneven development*.
Elaboração: Amitava Krishna Dutt.

onde o eixo das ordenadas representa a dinâmica de crescimento que pode ser o sul ($gs$) ou norte ($gn$), o eixo da abcissas os preços ou termo de trocas, e $Es$ e $En$ a elasticidade renda das importações de cada região.

O primeiro resultado que disponta é a independência da dinâmica do crescimento do norte ($gn$) em relação aos termos de trocas, mesmo quando multiplicado pela elasticidade renda das importações $(En)$. Já o sul tem o seu crescimento $(gs)$ atrelado ao comportamento dos termos de trocas.

Outra importante conclusão que se pode depreender do modelo são os resultados obtidos da variação nos termos de troca (P) que são descritos pela equação (28):

$$p = \left[\frac{1}{(\alpha n + \alpha s - 1)}\right](En\ gn - Es\ gs)$$

a qual mostra que os preços aumentam ou caem dependendo da diferença entre $En\ gn$ e $Es\ gs$. Considerando, pelas razões expostas no capítulo 2, que $Es$>1> $En$, a curva $Es\ gs$ será acima da $gs$ e a curva $En\ gn$ será abaixo da curva $gn$ (conforme figura 10). O equilíbrio de longo prazo dado pela equação (28) ocorre quando as curvas $En\ gn$ e $Es\ gs$ se igualam (ponto P* da figura 10). Porém, antes de se chegar a esse ponto existem três trajetórias possíveis de p, e, independentemente de qual delas se esteja, quando P>P*, $Es\ gs$ é maior que $En\ gn$, e por consequência, p<0. Assim, supondo que o primeiro intervalo seja P1>P>P*, têm-se como consequência que $gn$> $gs$ e p<0. Neste, p percorre uma trajetória em que, ao mesmo tempo, acontece o declínio de P e $gs$, com $gn$

permanecendo constante e superior a $gs$. Isto ocorre até P atingir o ponto estacionário P*, no qual $gn$ ainda permanece maior que $gs$, ou seja, o desenvolvimento econômico permanece desigual. O segundo, também por suposição, seria quando P<P*, no qual os termos de troca do sul iriam melhorando no decorrer do tempo até alcançar o ponto de equilíbrio P*. E por fim, no último intervalo, P>P1, o crescimento do sul é maior que o do norte. Porém, antes de se estabilizar no ponto P*, em que $gs< gn$, a deterioração dos termos de troca do sul o faz entrar na região P1>P>P, onde, também, $gs< gn$.

Dessa discussão resta claro que a economia mundial, eventualmente, chegará a um equilíbrio, p=0 (representado na figura 10 pelo ponto estacionário P*), no qual o sul crescerá menos que o norte, ou seja, a diferença dos ricos e pobres tende a crescer indefinidamente. Este equilíbrio de longo prazo atravessa diversos equilíbrios de curto prazo (as três trajetórias descritas acima) nas quais pode haver períodos pontuais de crescimento alto da periferia com termos de trocas favoráveis, mas que se revelam, ao longo da própria dinâmica de variação dos termos de troca, incapazes de mudar o rumo do aumento da desigualdade entre ricos e pobres.

Para se chegar a essa conclusão é essencial a premissa, $Es> En$. No entanto, isto não implica que, individualmente, algum país do sul não possa romper com essa barreira e mudar a sua estrutura produtiva de forma a permitir que a sua elasticidade-renda da demanda das importações tenha uma dinâmica similar aos dos países do norte. È esse ponto que a próxima seção buscará desenvolver, mostrar qual é o setor econômico que pode romper com as características de uma economia periférica, qual seja crescer com restrições externas em virtude da alta elasticidade-renda de demanda pelas importações.

### 3.4 Determinantes das elasticidades-renda das importações e exportações (uma visão estruturalista).

Embora o modelo de Thirwall tenha os problemas discutidos na primeira seção deste capítulo, assumir a constância dos termos de trocas e não se aplicar conjuntamente a grupo de países (como divisão econômica do mundo entre norte e sul), ao considerá-lo sob ângulo dinâmico e aplicá-lo individualmente em cada país, importantes resultados são obtidos.

O modelo de Dutt mantém uma premissa, $Es > En$, que pode ser considerado como constância das elasticidades renda das demanda por importações. Diferentemente, a perspectiva dos economistas Porcile, Cimoli e Rovira (2009) do modelo de Thirwall permite inferir que mudanças nas elasticidades-renda das exportações e importações levam a taxas de crescimento econômicas maiores no longo prazo. Portanto, consideram que tais variáveis não sejam exógenas.

Inicialmente, cabe ressaltar que existe um relativo consenso, dentre as teorias econômicas, na dependência da taxa de crescimento de longo prazo a um aumento da taxa de produtividade do trabalho. Além disso, também é aceito por grande parte dos estudos, que, por trás das altas taxas de produtividade, há o uso intensivo de tecnologias da mais longe fronteira de conhecimento possível em um dado momento histórico. Portanto, grande parte das diferenças de crescimento entre os países ocorrem em virtude das capacidades assimétricas do uso, difusão, e desenvolvimento tecnológicos. A importância dessas assimetrias é para alguns

autores o grande fator responsável pela linha divisória entre o mundo desenvolvido e subdesenvolvido (Holland e Porcile, 2005).

Por outro lado, este aspecto teórico, a importância da tecnologia sobre o crescimento, encontra desenvolvimento bastante distinto sob o ângulo econômico que se adota. A ortodoxia defende que a oferta de bens e serviços determinam as restrições, em um cenário que exista livre flexibilidade de preços e fatores produtivos plenamente empregados no ponto de equilíbrio do PIB potencial. Então, o papel da tecnologia, para aumentar a taxa de crescimento, seria elevar a oferta de bens e serviços através de seu emprego na função de produção.

A outra vertente teórica, Keynesiana e Cepalina, neste trabalho adotado, considera que as restrições ao crescimento ocorrem em virtude do papel desempenhado pela demanda. Como ressaltado pelo modelo de Thirwall, a insustentabilidade do balanço de pagamentos, quando há expansão da renda, são mais suscetíveis de acontecer em países que concentram a sua produção em setores de baixa elasticidade-renda da demanda. Além disso, como muito bem salientado por Holland e Porcile, (2005), esta perspectiva não ignora os problemas do lado da oferta, mas enfatiza as interações com a demanda, especialmente no campo tecnológico.

Esta linha teórica, portanto, sugere que o atraso tecnológico que caracteriza a maioria dos países em desenvolvimento é o elemento principal para explicar um padrão de especialização caracterizado pela concentração em setores de baixa elasticidade-renda no mercado internacional (os produtos exportados são, geralmente, homogêneos e de baixa intensidade tecnológica).

Assim, as variáveis (E) e (δ), elasticidade-renda da demanda e crescimento das exportações, são relacionadas, nas tradições estruturalistas, com as dinâmicas das inovações e das difusões internacionais de tecnologias, que redefinem as estruturas produtivas e de exportação dos países. As mudanças estruturais que favoreçam setores que são mais intensivos em tecnologia e aqueles em que a demanda mundial cresce com taxas maiores aumenta a razão ente δ /E, o que possibilita, por sua vez, que taxas maiores de crescimento sejam alcançadas sem que haja limitações externas. Tais setores, que geram e empregam intensivamente tecnologias, são considerados pela literatura como de eficácia "schumpeteriana" e "keynesiana" (Porcile, Cimoli e Rovira, 2009).

Deste ponto de vista, uma mudança estrutural na economia que pudesse alterar as variáveis que determinam a sustentabilidade do balanço de pagamentos (elasticidade renda das importações e exportações), necessariamente, teria que passar pelo favorecimento da maior presença de setores intensivos em tecnologia na geração do valor agregado da economia em questão. Assim, mudanças estruturais na direção de setores mais intensivos em tecnologias diminuiriam as restrições do balanço de pagamentos por meio de alterações nas (E) e (δ).

Em grande medida baseados nessas considerações Porceli, Cimoli, Rovira (2009) constroem uma tipologia de padrão de especialização que representa os principais padrões que podem ser encontrados na economia internacional. Eles utilizam uma amostra de 29 países (oito da America Latina, inclusive o Brasil, 15 economias desenvolvidas e seis do sudeste asiático), que embora heterogêneos, têm características muito similares de acordo com a forma que se inserem no comércio mundial: nos países da America Latina os recursos naturais têm um papel

central no padrão de especialização, ainda que bens manufaturados, para dois países da amostra, Brasil e México, representem uma importante fatia da pauta das exportações; os países do sudeste asiático, majoritariamente, especializados em bens manufaturados, abrangendo diferentes níveis de sofisticação tecnológica; e por fim, os países desenvolvidos, cujas exportações consistem em uma enorme variedade de bens manufaturados (de alta e média intensidade tecnológica) além de, em algumas destas economias desenvolvidas, os recursos naturais ainda contribuírem com parte relevante das exportações.

Então, os autores calculam o valor de (E), por meio de regressão da equação abaixo, entre o período de 1962 a 2003, para estes três grupos.

$$M_t = c + \omega(rer_t) + E(y_t) + \varepsilon_t$$

onde $M_t$ é a taxa de crescimento das importações, $rer_t$ é a taxa de variação do câmbio real, $y_t$ é a taxa de crescimento econômico, c é uma constante exógena e $\varepsilon_t$ o ruído da regressão.

Os resultados são sumarizados a seguir:

i) A evolução de (E) na America Latina apresentou dois picos um em 1970 e outro em 1990, com um brusco declínio em 1980. Ainda assim, o declínio não foi forte o suficiente para levar ao nível inicial.

ii) O Sudeste Asiático também mostra uma tendência positiva de aumento em (E). Este parâmetro era bem menor em comparação com o da América Latina no inicio do período, mas houve um enorme aumento a partir da década de 1970.

ii) No caso dos países desenvolvidos, (E) permaneceu bastante estável em comparação com a Ásia e América Latina, com um moderado declínio em 1990.

Para a devida interpretação dos resultados acima, é essencial a comparação com o crescimento das exportações. De maneira bem sintética, pode-se afirmar que, diferentemente da America Latina, os países do Sudeste Asiático aumentaram as suas exportações proporcionalmente ao aumento de (E), o que impede que as taxas de crescimento econômicas diminuam por restrições externas. Enquanto que a relativa estabilidade de (E) dos países desenvolvidos provavelmente reflita o alto grau de diversificação econômica, o que significa um padrão de especialização ajustável facilmente às circunstâncias, porventura adversas, existente na economia internacional (Porceli, Cimoli e Rovira 2009).

No caso específico brasileiro, assim como de todos os países da América Latina, o valor de (E), quando comparado com a média de toda a amostra, mostrou-se superior. Porém, o crescimento das exportações brasileiras, divergindo dos países da América Latina, foi igual à média da amostra. Esta última característica que diferencia a economia brasileira das outras de sua região, é justificado pelo processo de substituição de importações que no Brasil avançou mais. Ainda assim, esta economia não é capaz de crescer sem restrições externas, pois, como discutido acima, durante o processo de aumento de renda, vai haver deterioração do balanço de pagamentos, já que a elasticidade renda da demanda das importações (E) crescerá mais que a das exportações. Ou seja, a magnitude do crescimento das exportações ainda é insuficiente para contrabalancear o alto grau de crescimento da elasticidade-renda da demanda pelas importações da economia brasileira. Nesse sentido, tais limitações ao crescimento continuarão a existir, se não se aprofundar ainda mais na mudança estrutural em favor de setores de eficácia "schumpeteriana" e "keynesiana".

Agora, já devidamente compreendido, que existem setores capazes de mudar a elasticidade renda das importações e exportações, e permitir crescimento sem restrições externas, torna-se importante seguir para a questão que motivou esta seção: *quais são os setores que têm o potencial econômico dinamizador?*. Sob o ponto de vista estruturalista, a indústria é o motor do desenvolvimento.

Um dos maiores estudiosos deste assunto foi o economista Kaldor que mostrou haver um papel decisivo do setor industrial na explicação das diferenças de crescimento econômico entre os países. De forma bem sintética, o que ficou denominado como Leis de Crescimento de Kaldor, podem ser assim descritas:

1ª Lei, absorção de mão de obra excedente: o crescimento industrial proporciona a absorção da mão de obra excedente de outros setores econômicos, principalmente a agricultura, sem prejudicar a produção, ou seja, eleva o nível geral de produtividade de toda a economia.

2º Lei, economias de escala: a atividade industrial, necessariamente, produz uma maior divisão do trabalho não, apenas em seu setor, mas em todos. Esta, divisão, por sua vez, traz mais produtividade na medida em que carriga consigo o *"desenvolvimento de habilidades e competências, que levam a mais inovações e aperfeiçoamentos em design"*. (KALDOR 1967:13/14, referenciado por Comin, 2009). Os efeitos dinâmicos ai gerados, que não se restringem ao setor industrial, explicam os retornos crescentes da atividade industrial para a economia como um todo.

Nessa linha, a indústria é o propulsor do desenvolvimento, uma vez que é neste setor que a maior parte das mudanças tecnológicas ocorrem. Além disso, grande parte do progresso técnico e de ganhos de produtividade dos outros setores

econômicos (primária e terciário) têm sua origem nas inovações do setor manufatureiro. Não menos importantes, são as características da indústria marcada pela presença de economias estáticas e dinâmicas de escala, de tal forma que a produtividade industrial é uma função crescente de sua própria produção. Ademais, como muito bem salientado por *Oreiro e Feijo (2010):*

> *"A elasticidade renda das importações de manufaturas é maior do que a elasticidade renda das importações de commodities e produtos primários. Dessa forma, a "industrialização" é tida como necessária para aliviar a restrição de balanço de pagamentos ao crescimento de longo-prazo"*

No entanto, o termo indústria está muito amplo, podendo ai ser considerado diversas cadeias produtivas que não têm o potencial tecnológico que dinamiza e gera conhecimento ao ponto de alterar as variáveis (E) e (δ). Além disso, muitos setores industriais não são capazes de provocar os encadeamentos necessários ao crescimento da produtividade e produto.

Então, a fim de se compreender qual o setor industrial mais apropriado para se atingir o desenvolvimento, é importante olhar para as subdivisões da indústria. Considerando a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE, Versão 2.0), abordada na tese de Comin (2009) a indústria é dividida no seguinte conjunto de seções de atividades:

*1) Indústrias extrativas (B): extração de hidrocarbonetos e outros bens minerais, bem como algumas atividades de apoio especializadas.*

*2) Indústrias de transformação (C): transformação física, química e biológica de materiais, substâncias e componentes com a finalidade de se obter produtos novos. Abarca a produção manual e a artesanal, inclusive quando desenvolvida em domicílios, assim como a venda direta ao consumidor. Produzem principalmente bens tangíveis (mercadorias), mas inclui algumas atividades de serviços (montagem de componentes, instalação de máquinas, manutenção e reparação), realizados em unidades integradas ou especializadas.*

*3) Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUPs): fornecimento de alguns poucos bens para o conjunto dos domicílios e estabelecimentos através de grandes redes de abastecimento altamente intensivas em instalações civis e industriais abarcando eletricidade e gás (D), água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação (E), inclusive de resíduos industriais e de áreas de mineração.*

*4) Construção (F): de edifícios em geral, de obras de infra-estrutura e os serviços especializados associados.*

Os bens produzidos pelos setores 3 e 4 são preponderantemente "*nontradable"*, ou seja, infima produção é comercializável no mercado internacional. Por isso, são indústrias que não captam os efeitos dinâmicos da demanda agregada via exportações. Ademais, são setores que não geram sua própria demanda, dependendo do investimento e crescimento da Indústria de Transformação e Extrativa para que seus produtos encontrem mercado. Nesse sentido, as SIUPs e a Construção refletem o grau de maturidade econômica, pois acompanham o desenvolvimento de outros setores e, os desdobramentos deste, como a urbanização. Assim, estas subdivisões da indústria não podem ser consideradas as principais causas do desenvolvimento.

Da mesma, mas por outras razões, as atividades das Indústrias Extrativas não trazem o desenvolvimento. Os seus produtos são extensivamente negociados

no comércio mundial, o que permite captar os efeitos dinâmicos da demanda agregada via exportações. No entanto, esse mercado é caracterizado pela enorme variabilidade dos preços (riscos) com severas oscilações cíclicas, além de mostrar menor dinâmica que o dos manufaturados. Dessa forma, estes fatos traduzem a histórica deterioração dos termos de trocas (hipótese de Prebish e Singer).

Por outro lado, a indústria de transformação (INT) é o motor do desenvolvimento econômico (DEC), nas palavras de Comin, 2009, a INT tem vários atributos que *"são fortemente convergentes com as propriedades de crescimento produto/produtividade e de demanda internacional elástica que são mais gerais, a priori não monopolizadas por nenhuma atividade econômica".*

Em virtude destas características, é o setor industrial, mais precisamente a INT, o elemento que tem o potencial dinâmico apto a alterar as variáveis (E) e (δ). E com isso, transitar a economia para setores que rompam com a barreira do crescimento limitado por restrições externas.

### 3.5 Conclusão.

Este capítulo identificou a indústria, mais precisamente a de Transformação, como o setor econômico capaz de alterar a tipologia de país periférico, caracterizado pela presença de restrições externas no balanço de pagamentos no longo prazo. Este entendimento foi construido através da constatação de que a razão entre o crescimento das exportações e elasticidade renda das importações (Lei de Thirwall) pode ser aumentado quando um país desenvolve suficientemente a sua INT. Ou seja, o modelo de Thirwall, vista sob forma dinâmica (interpretação estruturalista),

indica que transformações estruturais, menor peso do setor primário e maior da INT, permite a um país crescer sem restrições no balanço de pagamentos.

De outro lado, mas não menos relevante, ao se fazer um “retrato” atual da divisão econômica do mundo, observa-se um norte rico e um sul pobre, com aquele tendo menores valores da elasticidade renda da demanda das importações do que este. Segundo o modelo norte-sul de Dutt este fato levará, no longo prazo, a um mundo cada vez mais desigual. Isto não significa que em algum período não possa o sul crescer, temporariamente, mais rápido que o norte. Tal fato acontece, como o momento atual é um exemplo disso, porém a deterioração dos termos de troca, que ocorre justamente em virtude da permanência da relação $Es > En$, levará ao sul, à longo prazo, a crescer menos que o norte.

Portanto, *ceteris paribus*, permanecendo constantes as elasticidades-renda das importações do sul e do norte, os países subdesenvolvidos necessariamente encontrarão limites ao seu crescimento econômico. No entanto, depreende-se da concepção estruturalista que este quadro não é imutável e pode ser mudado por meio do desenvolvimento de setores econômicos (a INT) que têm eficácia "schumpeteriana" e "keynesiana". Assim, transforma-se a elasticidade-renda da demanda das importações de forma a possibilitar crescimento sem restrições externas.

Então, a partir deste ponto, a análise deste estudo seguirá para o caso brasileiro. Nele se buscará mostrar que no período atual, a primeira década do século XXI, não houve mudanças estruturais capaz de alterar o perfil de país periférico, ou seja, para o Brasil ainda permanece válida a relação, $Es > En$. Para obter essa conclusão o próximo capítulo será desenvolvido da seguinte forma: tanto

de uma perspectiva interna quanto em comparação com os países que romperam o perfil periférico, será mostrado que, no caso brasileiro, os setores de eficácia "schumpeteriana" e "keynesiana" não estão sendo transformados para se atingir o crescimento sem restrições externas.

## 4. Brasil, ausência de transformações estruturais que rompam com a “perversidade” das elasticidades.

### 4.1 Introdução

A partir da concepção teórica estruturalista do modelo de Thirwall pode-se afirmar que uma alteração na economia, em favor do desenvolvimento da INT, é capaz de alterar a elasticidade-renda das importações, de tal forma que o crescimento possível sem restrições no balanço de pagamentos passe a ser maior e permanente.

Porém, a economia brasileira, nesta década, tem passado por transformações distintas daquelas realmente necessárias para se efetivar o pleno desenvolvimento. As cadeias primárias são cada vez maiores relativamente às industriais.

Então, é justamente neste ponto que este capítulo se concentra: realçar que o crescimento econômico atual não se baseou em mudanças estruturais que abandonasse o perfil de economia periférica, mas, ao contrário disso, apontar que houve retrocessos tanto de uma perspectiva interna quanto comparada com outras nações que distanciaram a economia brasileira do efetivo desenvolvimento.

### 4.2 – Conceito de desenvolvimento econômico.

Inicialmente, antes de se prosseguir com as discussões teóricas, é necessária a perfeita delimitação conceitual de alguns dos temas até aqui abordados.

Provavelmente, o conceito de desenvolvimento econômico (DEC), a ser adotado, seja o mais elementar, na medida em que ele perpassa, de forma direta ou indireta, grande parte das hipóteses realizadas neste estudo. Para facilitar e precisar adequadamente o seu entendimento é conduzida a abordagem do DEC a partir de dois aspectos, o primeiro quantitativo e o segundo qualitativo.

Em ambos os aspectos são adotados, em sua maioria, as conceituações da tese de COMIN (2009) sendo que do lado qualitativo serão acrescentados algumas considerações complementares. Assim, no primeiro plano, o DEC é entendido como um processo de crescimento significativo de produção material, de tal forma que, ao longo da trajetória de crescimento, se constitui "**um longo processo de aproximação do nível de riqueza de um país aos níveis predominantes, a cada momento do tempo, nos países mais desenvolvidos".** Então, um procedimento simples e ideal para se avaliar tal fenômeno é a comparação do Produto Interno Bruto per capita (PIBpc) entre os países em desenvolvimento (PED) e desenvolvidos (PD). Enquanto que do lado qualitativo, defini-se o DEC como a incorporação progressiva de conhecimento aos processos produtivos sem que ao longo da trajetória de aproximação do nível de renda com os países desenvolvidos haja fatores determinados endogenamente pelo sistema econômico que levem a restrições externas[10]. Por sua vez, estes fatores, que podem impedir o desenvolvimento, são relacionados, sob o angulo estruturalista, com um sistema econômico em que a base produtiva seja extremamente especializada e, por isso, dependente de poucos bens exportáveis para o ingresso de divisas externas.

[10] Esta definição teórica de DEC procura comportar o modelo de Thirwall o qual afirma que existe uma clara tendência de durante o processo de aumento de renda haver a deterioração do balanço de pagamentos dentre aqueles países que majoritariamente exportam bens primários e importam bens manufaturados.

Então, a interseção destes dois aspectos do conceito de DEC é que determinará quais os países de fato alçaram ao patamar do efetivo desenvolvimento. Nessa linha, grandes exportadores de petróleo, como alguns países do oriente médio, e paraísos fiscais ou centros financeiros, a exemplo de Luxemburgo, Mônaco, San Marino, Hong Kong ainda que tenham elevado nível de renda per capita, comparado ou até mesmo superior aos dos PDs, não passaram pelo DEC, por não terem sua estrutura produtiva diversificada. Os grandes níveis de renda verificados nestes países só são possíveis graças a condições específicas que marcam suas trajetórias.

Os países do Oriente Médio (Arábia Saudita, Dubai, Qatar, Emirados Árabes Unidos, Kuwait) são caracterizados por estarem em uma região que concentra grande parte das reservas mundiais do petróleo, principal recurso natural do planeta. Além disso, a densidade populacional é baixa, o que proporciona uma alta relação barril/habitantes (Comin, 2009). E dessa forma, as rendas elevadas obtidas com a exportação podem ser distribuídas entre um número relativamente pequeno de habitantes.

Já o outro grupo de países com alta renda per capita que não passaram pelo efetivo DEC, na verdade, apropriam-se dos excedentes econômicos gerados pelas estruturas produtivas dos PDs e PEDs. As condições dadas ao capital financeiro internacional como o sigilo bancário, regulamentação branda, e baixa taxação, atraem os recursos responsáveis pelo alto nível de renda destas economias.

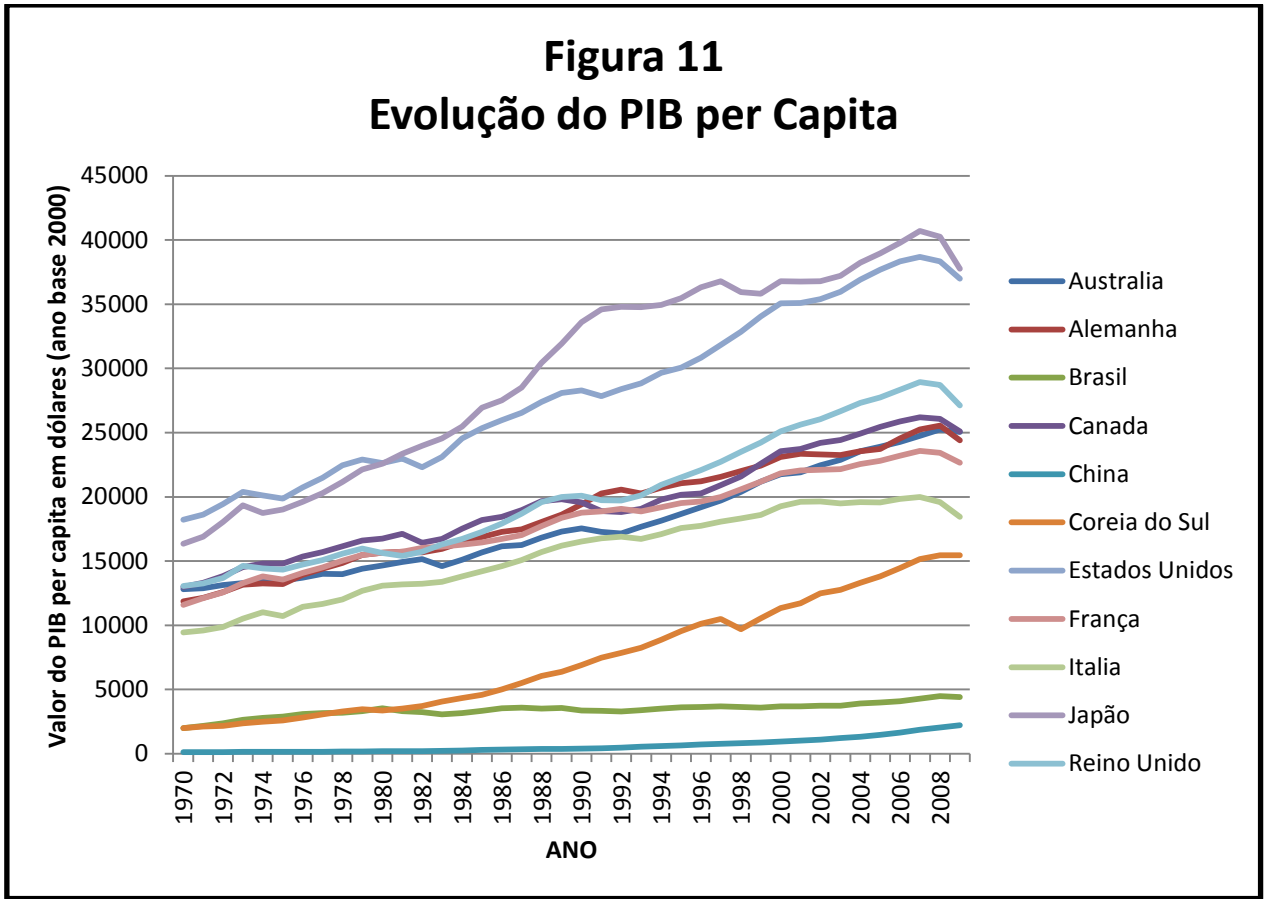
Dessa forma, como muito bem ressaltado por Comin, 2009, países “ricos” (grandes exportadores de petróleo e centros financeiros) são distintos de países “desenvolvidos”. E, mais importante ainda, as condições que tornaram “ricos” alguns

afortunados países são fundamentalmente únicas. A concentração de imensas reservas de petróleo em áreas de baixa densidade populacional como de alguns países do Oriente Médio, e a localização privilegiada dos "*Estados-Nações*" especializados em finanças (próxima às maiores áreas de desenvolvimento econômico produtivo: União Europeia e Sudeste Asiático), são impossíveis de serem reproduzidas.

Assim, para o Brasil, país continental e populoso, não resta outro caminho, a não ser trilhar a trajetória de DEC dos PDs, ou seja, diversificação produtiva com ampla participação dos setores de eficácia "schumpeteriana" e "keynesiana".

### 4.3 Estágios de desenvolvimento econômico e o papel da indústria de transformação no Brasil a partir de uma perspectiva comparativa mundial.

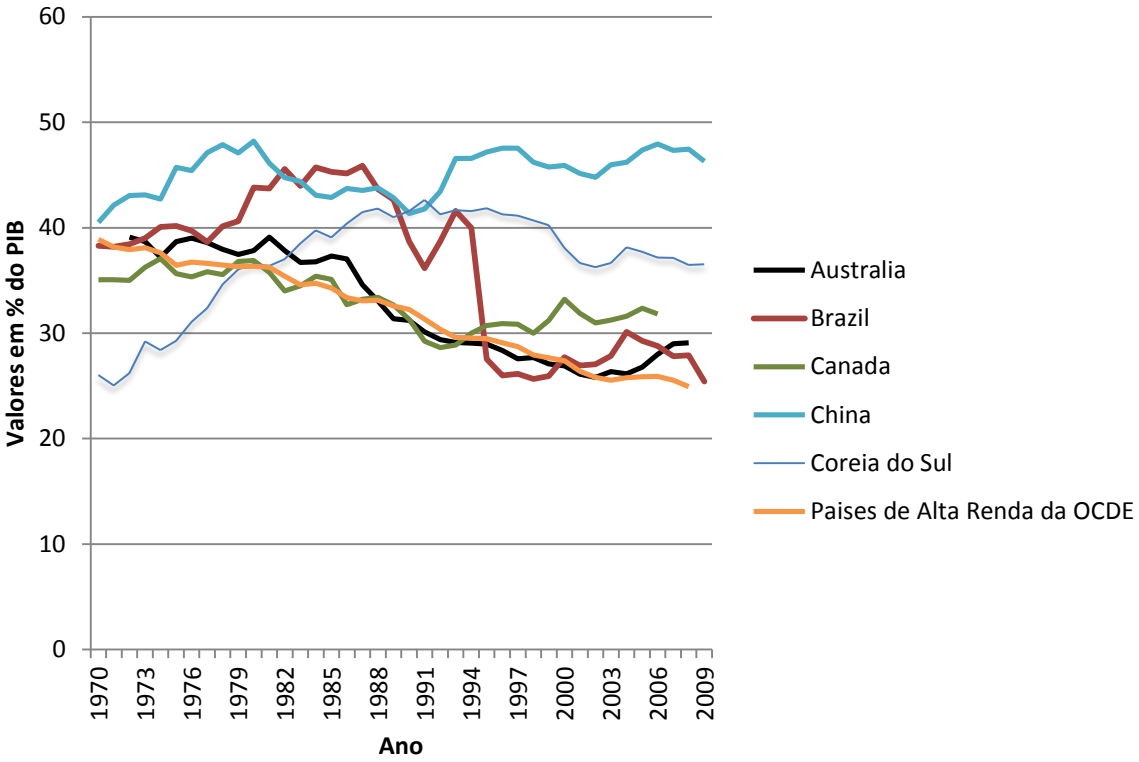
Como discutido anteriormente, a INT tem um papel central no desenvolvimento econômico. Então é de se esperar que um país que busque o "*catch-up"* frente os mais importantes PDs concentre esforços em estratégias que fortaleçam o setor econômico mais dinâmico, a INT. No entanto, para o Brasil (um país de renda média), o quadro que se pode desenhar, a partir da discussão feita abaixo, aponta um caminho tomado que diverge do efetivo DEC.




Fonte: Banco Mundial
Elaboração Própria.

Os países da figura 11 podem ser divididos em três faixas de rendas per capita: primeiro Estados Unidos e Japão comos os maiores detentores do PIB per capita do mundo, entre US $ 37.000,00 e 40.000,00; na segunda faixa, entre US $ 16.000,00 e 32.000,00, os países da OCDE Alemanha, Austrália, Coreia do Sul, Canadá, França, Itália e Reino Unido; e por último, Brasil e China, países em desenvolvimento, na faixa de renda entre US $ 3.000,00 e 5.000,00 doláres per capita.

**Figura 12**
**Valor agregado pela industria ao PIB em %**




Fonte: Banco Mundial
Elaboração Própria.

O gráfico 12 apresenta a percentagem do valor agregado pela Indústria (composta por todas sudivisões discutidas anteriormente no capítulo 3) com relação ao PIB. As economias alemã, norte-americana, italiana, japonesa, francesa e inglesa, foram substituídos por uma *proxy*, países de alta renda da OCDE, apenas para facilitar a análise. Já as economias australianas e canadenses foram mantidas, tendo em vista que estes países apresentam algumas particularidades similares à economia brasileira (grande extensão territorial e forte presença de cadeias produtivas relacionadas aos bens primários), o que abre espaço para importante debate.

A análise conjunta dos gráficos 11 e 12 traz importantes considerações. É bem nítido que os países de alta renda da OCDE, inclusive Austrália e Canada, vêm diminuindo consideravelmente a presença da indústria na composição do PIB. Essa queda relativa se faz acompanhada da redução do emprego na indústria. Em parte, esse processo de ajuste econômico é natural em países de alta renda, pois historicamente a indústria apresenta ganhos de produtividade maior que os setores primário e terciário. Além disso, os consumidores dos países que já passaram por avançada industrialização agora concentram as suas despesas em serviços pessoais (lazer, educação, saúde), diferentemente do passado no qual os pesos dos bens industriais em sua cesta de consumo aumentaram em detrimento dos alimentos. Ou seja, conforme ressaltado nos trabalhos de Rowthorn e Ramaswany (1999), a transição para o setor terciário acontece "naturalmente" nos PDs, em virtude, essencialmente, de dois fatores: uma mudança na relação entre a elasticidade-renda da demanda por produtos manufaturados e serviços (a elasticidade-renda da demanda de serviços tende a crescer com o desenvolvimento econômico, tornando-se maior do que a elasticidade-renda da demanda por manufaturados) e o crescimento mais rápido da produtividade na indústria do que no setor de serviços.

No entanto, é importante ressaltar que a diminuição da indústria nos países da OCDE ocorreu em termos relativos. Quando se olha o quadro da produção manufatureira em todo o mundo, os PDs na verdade aumentaram a sua participação no valor agregado manufatureiro (VAM) mundial, em 2000 respondiam por três quartos do VAM ante dois terços em 1980. (Comin, 2009).

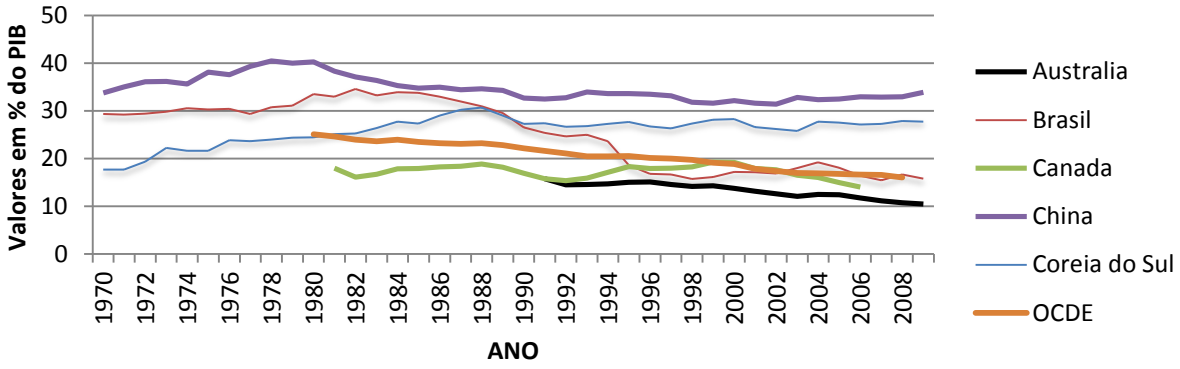
Outra característica que marca a trajetória da indústria nos PDs é a perda ou diminuição dos segmentos menos dinâmicos (intensivos em recursos naturais e/ou humanos), enquanto que os segmentos mais produtivos (como química fina, farmaceutico, informática e telecomunicações) continuam a ter imensa relevância na geração do VAM.

Por outro lado, dois países em desenvolvimento tiveram trajetória bem distinta dos membros da OCDE e, mesmo do brasileiro. Um deles a Coréia do Sul, que em 1980 tinha um PIB per capita praticamente igual ao brasileiro e apenas cerca de 25% do PIB agregado pela Indústria, sofreu um rápido e continuo aumento de renda per capita simultaneamente com avanço da indústria, a qual, depois do pico de 43% do PIB, estabilizou em torno de 37% na primeira década do século XXI. Esse processo culminou na passagem do subdesenvolimento ao desenvolvimento, tendo a Coréia do Sul alcançado a faixa de renda per capita dos PDs, muito próximo a da Itália como se pode ver na figura 11. O mais impressionante é que esta dinâmica de desenvolvimento da Coréia do Sul aconteceu no curto espaço de tempo de 30 anos.

O outro país, a China, também avançou rumo ao efetivo desenvolvimento. De um PIB per capita bem inferior ao brasileiro, em 1980, era de somente 180 dólares, atingiu, em 2009, o valor de 2200 dólares, um aumento de 12 vezes. A magnitude desse crescimento fica ainda mais sublinhada quando se tem em conta o tamanho da economia chinesa e o de sua população, em termos mundiais, ocupando a segunda e a primeira posição respectivamente. Cabe frissar que tal crescimento foi alcançado com a manutenção do valor agregado pela indústria em torno de 48 % do PIB. Ou seja, os PEDs que foram mais eficazes em rumar ao DEC, nas últimas duas décadas, o fizeram com grande participação da indústria na geração de riqueza.

Como exposto anteriormente, a indústria apresenta quatro macrodivisões, sendo a INT o elo mais vital ao DEC. Nessa linha, mostra-se relevante avaliar a trajetória da INT como gerador de valor agregado para o mesmo grupo de países acima mencionados.

**Figura 13**
**Valor agregado pela industria de Transformação ao PIB em %**




Fonte: Banco Mundial
Elaboração Própria.

Depreende-se da figura 13 que a trajetória da INT de transformação, entre os países selecionados, acompanhou de forma bastante similar o comportamento agregado dos setores industriais: a China com alta participação, em todo o período analisado, da INT no valor agregado ao PIB, em torno de 35 %; a economia Coreana com uma trajetória ascende da INT na geração da riqueza, saindo de um patamar de 17% no início do período e se estabilizando, após o crescimento, em 28 % do PIB; e, por fim, os países da OCDE, onde a INT perdeu espaço, caindo de 25 % para 15 % na composição do valor agregado gerado.

No Canadá e na Austrália, principalmente neste último país, a INT tem um papel até menor que nas outras economias desenvolvidas. Isto é reflexo, em grande

medida, das imensas dotações de recursos naturais que permitiram o desenvolvimento de algumas das mais importantes industrias extrativas do mundo em suas respectivas áreas (BHP Billiton e Rio Tinto, extração mineral; Syncrude, produção de óleo betuminoso). No entanto, o avanço de tais industrias só foi possível graças ao elevado patamar de desenvolvimento econômico alcançado pelas suas INTs:

> *"Os casos canadense e australiano mostram que a presença de uma base manufatureira nacional elevou as competências nas atividades intensivas em recursos naturais e as impediu de transitar para os retornos decrescentes —tornando viável uma estratégia de exportação de matérias-primas a partir de um país industrializado."* (Reinert, 1999; referenciado por Comin, 2009).

Outro elemento crucial para o preciso entendimento da diminuição relativa da INT no valor agregado gerado, é a alta renda per capita (Figura 11) existente nestes dois países quando houve a perda relativa da INT no PIB.

Dessa forma, antes de se avançar para a análise comparativa com a economia brasileira, já se transparece aqui algumas conclusões relevantes em relação ao DEC. Uma delas é que a tendência descendente da participação relativa da INT no PIB dos membros da OCDE ocorreu depois que esses países alcançaram um elevado grau de maturidade econômica com alto nível de renda per capita, sendo importante ressaltar que mesmo dentro deste grupo os países com maiores vocações ao desenvolvimento da indústria extrativa (Austrália e Canada) tiveram perda relativa substancial da INT somente após atingir elevado nível de renda per capita. E a outra conclusão reside no fato de que o enorme crescimento da renda

per capita da China e Coréia do Sul ter acontecido com alta participação da INT na geração do valor agregado em todo o período em análise.

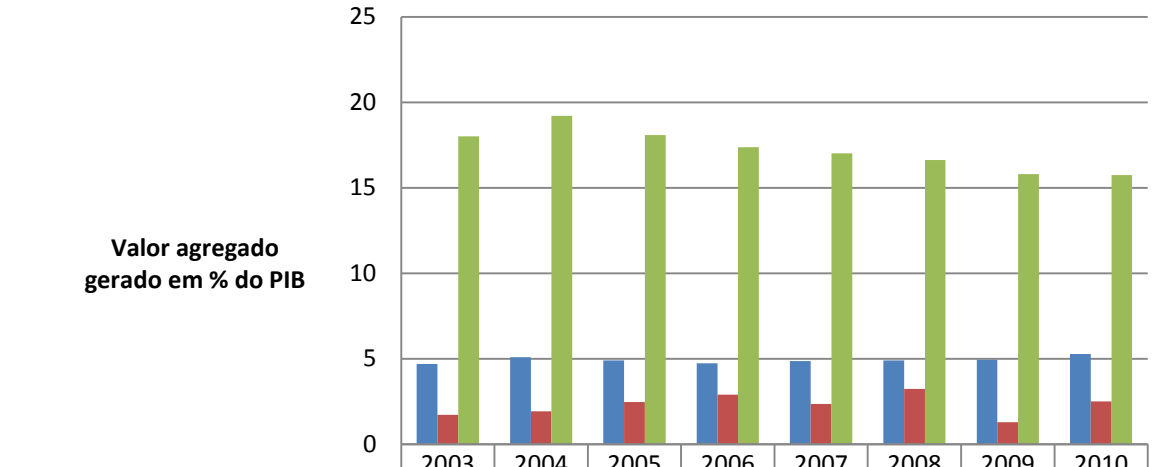
A partir destes apontamentos, resta claro que, para a economia brasileira, a enorme perda relativa da INT no valor agregado é prematura. O declínio abrupto da INT que teve início na segunda metade da década de 80, avançou pela década de 90, até se estabilizar em cerca de 17 % do PIB, durante primeira década do século XXI, aconteceu com nível de renda per capita bem inferior ao dos PDs (Figuras 11 e 13). A perda relativa da importância da INT na geração da riqueza de forma tão precoce não esgotou as possibilidades de desenvolvimento advindas do uso de fatores produtivos intensivos em tecnologias. E, ao mesmo tempo, afastou a economia dos segmentos mais dinâmicos que alteram as variáveis (E) e (δ) capazes de fazer com que haja crescimento sem restrições externas.

Além disso, o movimento descendente da curva de participação da INT no PIB brasileiro é mais brusco que o verificado nos países da OCDE, que apresentam uma tendência mais suave (figura 13). Isto encontra explicação no caráter desordenado que as medidas baseadas no Consenso de Washington foram implementadas no Brasil. Ampla e indiscriminada abertura comercial; atração de investimento externo, acompanhando de privatizações, apenas para resolver problemas de curto prazo no balanço de pagamentos; e uma política macroeconômica ancorada em juros altos e câmbio valorizado, foram instrumentos levados a cabo sem qualquer planejamento e perspectiva industrial de longo prazo, o que obviamente minaria o desenvolvimento e crescimento da INT.

Vista sob um angulo mais minucioso, no período pós 2003, o quadro da INT brasileira com relação aos outros setores industriais é ainda mais preocupante. A

crescente demanda chinesa por commodities alimentou o desenvolvimento da indústria de extração mineral e, por outro lado, a própria INT, dentro de um ambiente mais competitivo e sem amplos instrumentos de política industrial, passou a ter dificuldades de sustentar o já baixo peso de participação no PIB. (Figura 14).

**Figura 14**
**Participação dos setores industriais no PIB**




| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Indústria de construção em % do PIB | 4,6875 | 5,0933 | 4,8976 | 4,7328 | 4,8604 | 4,9048 | 4,9312 | 5,2699 |
| Indústria extrativa mineral em % do PIB | 1,7169 | 1,9202 | 2,4626 | 2,8934 | 2,3458 | 3,2362 | 1,2781 | 2,5121 |
| Indústria de transformação em % do PIB | 18,016 | 19,218 | 18,091 | 17,37 | 17,029 | 16,629 | 15,811 | 15,753 |

Fonte: IPEADATA e IBGE
Elaboração Própria.

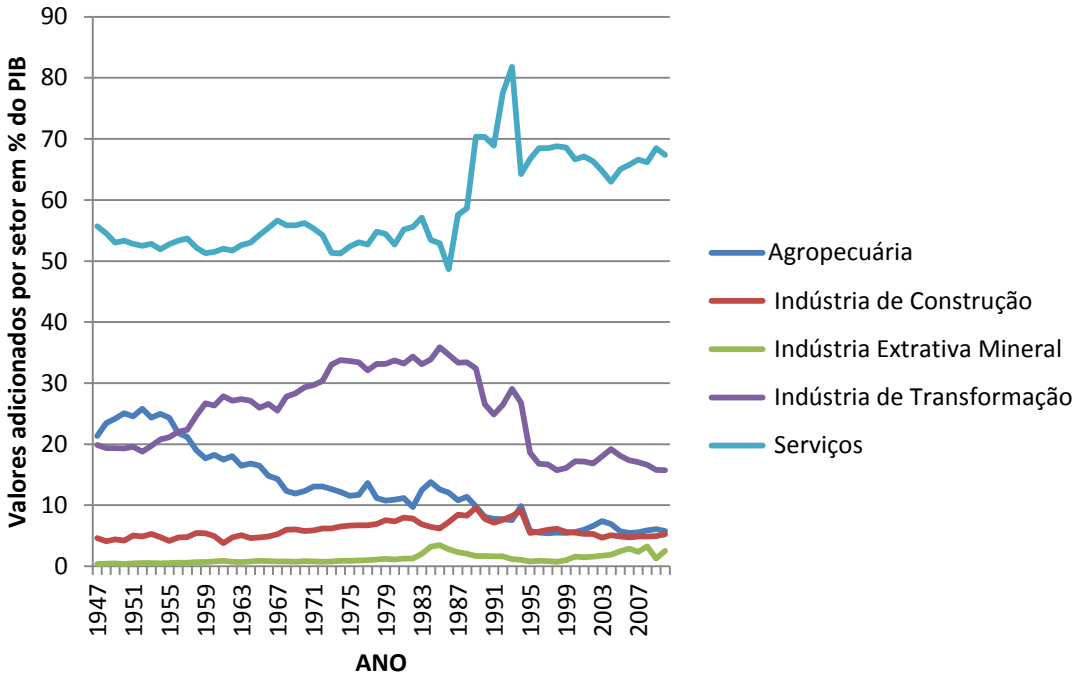
A indústria extrativa mineral que historicamente esteve situada abaixo de 1,5 % do PIB mudou de patamar e se consolidou com uma participação do PIB em torno de 2% (Figura 14), apenas no ano de 2009 seguiu a tendência histórica e ficou abaixo de 1,5 % do PIB refletindo os efeitos da crise econômica mundial de 2008. Por sua vez, a INT chegou em seu menor peso relativo ao final da série composição

do PIB brasileiro (IBGE, período 1947-2010). Ainda que esta série apresente uma característica estatística que impede uma precisa comparação entre todos os períodos, pois antes de 1994 era incluído no cálculo dos valores adicionados uma variável "dummy financeira"[11] o que sobrestimava a participação de todos os setores, o fato é que a INT diminuiu ainda mais de tamanho em termos relativos ao longo do período 2003-2010, retrocedendo ao peso relativo da década de 1940.

Então, a economia brasileira, após passar pelo 1º estágio de desenvolvimento (aumento do peso da indústria no valor adicionado em detrimento do setor agropecuário) não conseguiu manter o desenvolvimento da INT até atingir um nível de renda per capita comparável ao dos PDs (Figura 11 e 15). Consequência desse processo é o peso alto do setor de serviços na geração total do valor adicionado (Figura 15), antes de haver obtido todos os ganhos possíveis do próprio desenvolvimento da INT.

[11] "Até 1994, a soma dos valores adicionados nos três grandes setores (agropecuária, indústria e serviços) supera o total do PIB a preços básicos, que inclui também um setor fictício com PIB negativo (pois não tem produção, só custos intermediários) denominado "dummy financeiro" ou "imputação de serviços de intermediação financeira". Esse setor fictício, com séries disponíveis no Ipeadata, corresponde a custos financeiros indiretamente medidos pelo IBGE e que podem ter incidido sobre qualquer um dos setores. No Ipeadata, as séries em % do PIB mantêm os percentuais tal como publicados pelo IBGE e, por isso, os três grandes setores somam mais de 100% do PIB até 1994." Fonte: IPEADATA

**Figura 15**
**Composição do PIB Brasileiro**




Fonte: IPEADATA e IBGE[12]
Elaboração Própria.

### 4.4 Inserção Internacional da economia brasileira.

#### 4.4.1 As condições do comércio mundial.

Depois de passar pela análise da INT no Brasil comparativamente com outros países tendo o foco voltado para a estrutura produtiva interna, esta seção com outra abordagem concentrará os estudos na inserção externa da economia brasileira.

[12] Pelo mesmo motivo exposto na "referência 5" a soma dos valores adicionados nos três grandes setores (agropecuária, indústria e serviços) supera o total do PIB a preços básicos até 1994.

O excepcional desempenho exportador que a economia brasileira vivenciou no período pós 2003 por si só justifica um estudo mais minucioso desta década. As transformações no saldo comercial levaram muitos a afirmar que os constrangimentos externos que tanto abalaram a economia brasileira nos anos 80 e 90 finalmente foram solucionados. Contudo, como já discutido anteriormente, a conjuntura internacional que se delineou após 2003 é excepcional.

Dessa forma, um superávit comercial dependente deste contexto excepcional, como é o caso brasileiro, é instável. A especialização produtiva em setores primários, distanciando-se daqueles em que a geração de conhecimento e tecnologias de pontas sejam mais relevantes, necessariamente levará, a longo prazo, em constrangimentos externos. É justamente esta característica do comércio exterior brasileiro que será demarcado a seguir.

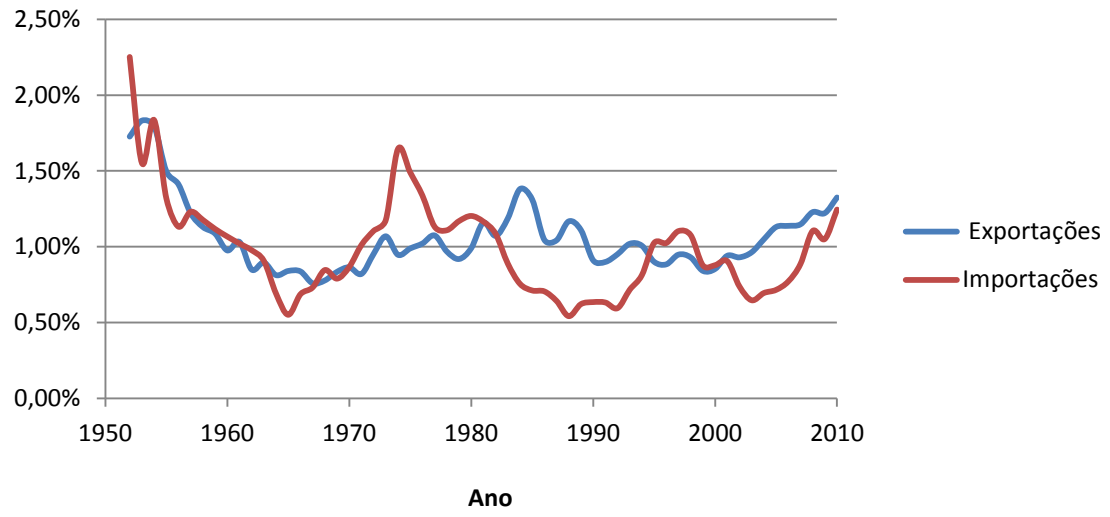
### 4.4.2 Componentes da inserção internacional econômica brasileira, uma análise comparativa.

A política de substituições de importações aplicada no Brasil foi uma das mais bem-sucedidas no continente latino americano. As mudanças na composição do PIB, após a segunda guerra mundial e início da década de 1980, quando se olha a INT e o setor agrícola, são um reflexo direto desta política. Conforme dados expostos na seção 4.3 (figura 15), a INT e o setor agrícola passaram de uma participação de, respectivamente, 20% e 25% no PIB, em 1947, para 33% e 9,5%, no início da década de 1980. O perfil de país agrário exportador deu lugar a outro com economia diversificada e de maior parque industrial da América Latina.

No entanto, o sucesso alcançado no plano da distribuição dos fatores produtivos internos, em favor de setores mais dinâmicos, não é o mesmo quando se olha para o comércio exterior. Ainda que a inserção internacional brasileira tenha sofrido mudanças qualitativas fundamentais ao DEC, como a maior relevância dos bens manufaturados na composição da pauta de exportações, o dado importante é que o tamanho do Brasil no comércio internacional não se alterou ao longo dos últimos 60 anos (figura 16). A participação brasileira nas importações e exportações mundiais oscilou dentro do intervalo de 0,5 % a 1,5 %, variando de acordo com seu ciclo econômico, porém sem haver qualquer tendência significativa que aumentaria de forma preponderante o seu papel no comércio internacional.

Talvez, a política de substituições de importações não tenha sido acompanhada de outras que se preocupassem com a competitividade da indústria, o que impediu a maior penetração dos produtos brasileiros no comércio internacional. Conjuntamente à majoração das tarifas aos produtos manufaturados importados, passo necessário à proteção da indústria nascente, deveriam ter sido implementadas medidas macro e micro econômicas voltadas ao aperfeiçoamento da competitividade industrial: tributação mais eficiente; diminuição dos gastos correntes do Estado, inclusive com menor pagamento de juros; isenção fiscal para empresas exportadoras; diminuição das empresas estatais que têm 100% do capital nas mãos dos entes federativos; estímulo à criação de empresas estatais e/ou de capital nacional em associação com empresas multinacionais (joint-ventures).

**Figura 16**
**Participação das exportações e importações do Brasil no total mundial.**



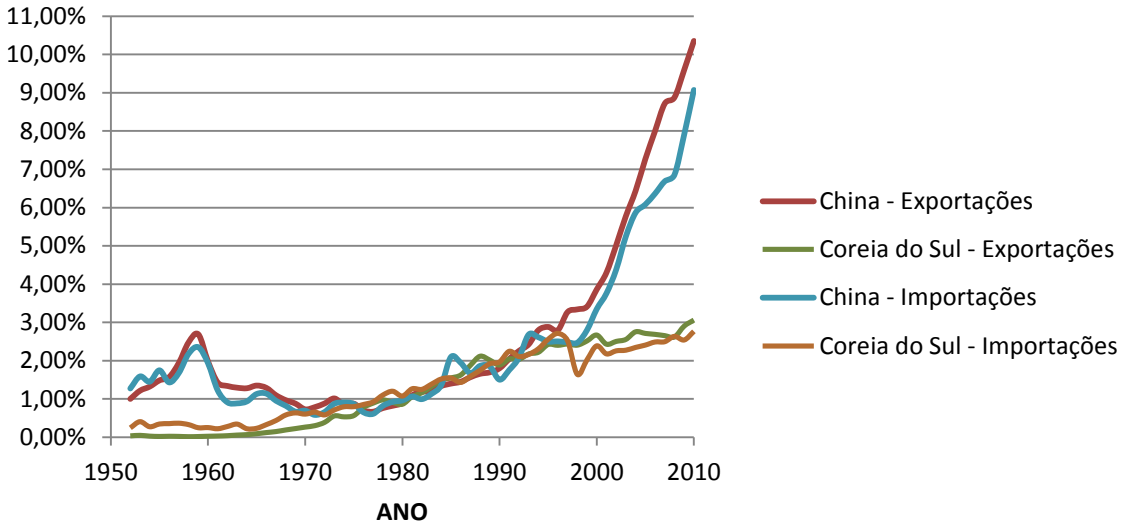

Fonte: Organização Mundial do Comércio
Elaboração Própria.

Também, é possível ver no gráfico da figura 16 que o período pós 2003 foi de grande aumento da participação brasileira no comércio internacional. Contudo, a maior parte desse processo foi uma recuperação do nível de participação que historicamente caracteriza o comércio exterior brasileiro. Além disso, tal avanço foi baseado no crescimento dos bens básicos na pauta de exportações, em detrimento dos bens manufaturados, como se constatará detalhadamente mais adiante.

Para identificar os setores que marcam a trajetória de inserção externa brasileira em uma perspectiva comparativa, tanto de curto quanto de longo prazo, foram construídos dois gráficos em que são individualizados três setores: bens minerais que incluem os combustíveis, os manufaturados e agrícolas. Ainda para realçar os contornos que sinalizam uma verdadeira transformação rumo ao DEC, nestes dois gráficos serão colocados os dados dos dois PEDs mais bem sucedidos

em conseguir caminhar até o efetivo desenvolvimento econômico, durante o período recente: China e Coréia do Sul. Porém, antes de mostrar estes gráficos, em que são individualizados os setores econômicos, segue uma figura com a participação de China e Coréia do Sul no comércio mundial:

**Figura 17**
**Participação das exportações e importações de China e Coreia do Sul, no total mundial.**



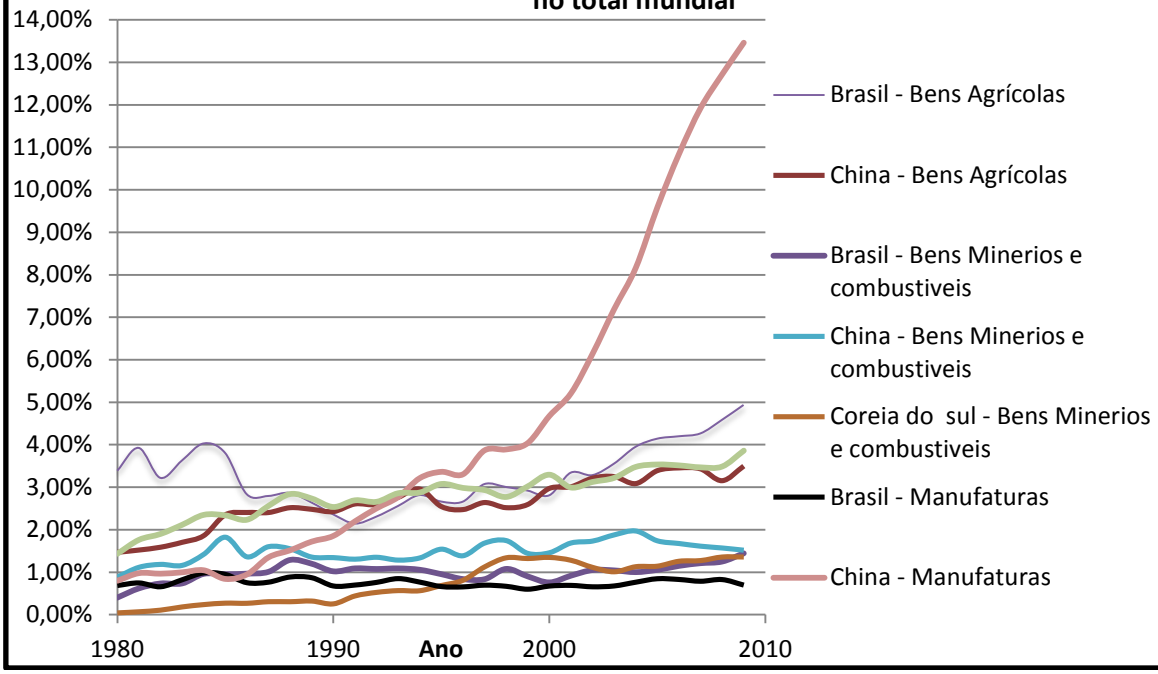

Fonte: Organização Mundial do Comércio
Elaboração Própria.

O espetacular crescimento das importações e exportações chinesas da primeira década do século XXI têm poucos paralelos na história. A participação de aproximadamente 3,5% nas exportações e importações mundiais, em 2000, transformou-se, já no ano de 2010, em 10% e 9% respectivamente. Enquanto que a Coréia do Sul, país de dimensões territoriais e população, bem menores que a brasileira e chinesa, de uma participação insignificante na década de 1970, atualmente tem quase 3% de participação no comércio mundial. Esses dados nada mais fazem do que revelar o modelo econômico adotado na China e Coréia do Sul,

em que a demanda agregada depende muito da dinâmica do comércio exterior e dos investimentos, e em menor grau do consumo interno.

Do prisma relacionado ao DEC, tão importante quanto o crescimento na participação do comércio mundial, é como este processo se deu. Divergindo das características atuais da inserção externa brasileira, estes PEDs, aumentaram o grau de penetração no comércio mundial de manufaturas e, ao mesmo tempo, concentraram suas importações em bens primários. (Figura 17 e 18).

**Figura 18**
**Participação das exportações, por produto, de Brasil, China e Coreia do Sul no total mundial**




Fonte: Organização Mundial do Comércio.
Elaboração Própria.

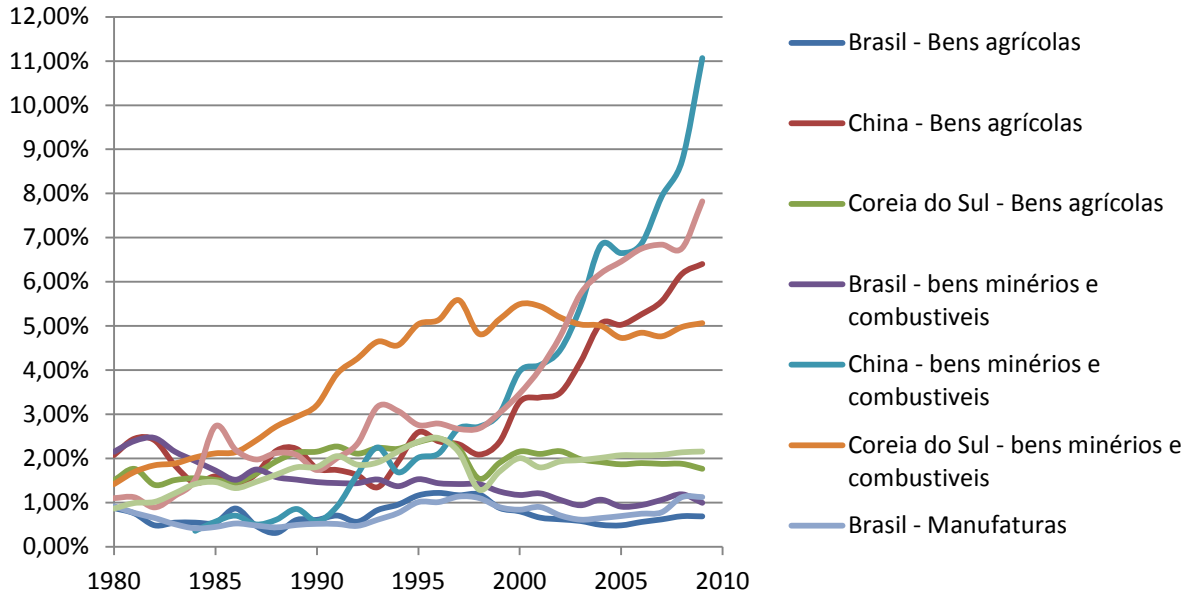
Os dados são bem nítidos e mostram que os bens mais dinâmicos nas exportações chinesas e coreanas são os manufaturados com participação, em 2009, de, respectivamente, cerca de 13% e 4% do total mundial. Já o Brasil tem o melhor desempenho exportador no seu setor agrícola com participação de 5% do total

mundial em 2009. O seu setor industrial, por outro lado, tem desempenho fraco, em praticamente todo o período, situando-se abaixo de 1% de penetração no mercado de manufaturas.

Os setores de bens minerais e combustíveis dos três países têm praticamente o mesmo peso nas exportações mundiais. No entanto, é bem provável que se os dados fossem mais depurados e permitissem desagregar o setor de minério, a participação brasileira neste setor específico com relação ao total mundial seria bem mais alta. Como o mercado de combustíveis é dominado pelos exportadores de petróleo da OPEP, além de ser extremamente grande, comparativamente ao de minério, a participação brasileira acabou ficando subestimada.

Do lado das importações fica ainda mais nítida a diferença do tipo de inserção internacional entre a economia brasileira e a dos dois mencionados PEDs.

**Figura 19**
**Participação dos bens importados, por produtos, de Brasil, China e Coréia do Sul no total mundial**




Fonte: Organização Mundial do Comércio
Elaboração Própria.

A China se transformou em um dos países mais importantes do mundo em importação de commodities, tendo participação no total mundial importado de bens agrícolas e minerais (inclusive o petróleo) de, respectivamente, 6,5 % e 11%, em 2009. Além disso, também tem importante peso nas importações de bens manufaturados, por volta de 8% do total mundial, ainda que haja um enorme superavit nesse setor já que sua participação no total mundial exportado é de 13%. As características do comércio exterior coreano, também para o ano de 2009, são bem similares à chinesa, considerável superávit no setor de bens manufaturados, participação de 4% no total mundial exportado e 2% no importado, e um relevante importador de minerais (inclusive o petróleo) da ordem de 5% no total mundial. (Figura 19).

O Brasil, por sua vez, é o lado oposto do quadro desenhado pelo comércio exterior chinês e coreano, a sua participação nas importações de bens minerais (inclusive o petróleo) vêm caindo ano após ano desde 1983, quando era de 2,4 % do total mundial, até chegar em 1% em 2009. E as importações do setor de manufaturas que se situaram abaixo de 1% do total mundial, ao longo de grande parte dos anos desde 1980, sofreram um considerável aumento relativo nos anos recentes, passando de 0,77% em 2007 para 1,1% do total mundial em 2009.

Portanto, a maior parte do excelente desempenho do comércio exterior brasileiro no período pós-2003, pode ser explicada por dois fatos: de um lado os sucessivos superávits no setor agrícola, em virtude do crescimento das exportações, e de outro, a diminuição dos déficits no setor mineral devido ao aumento da capacidade de oferta de petróleo ao mercado interno e a consequente diminuição das importações. Diferentemente de China e Coreia do Sul que basearam os seus

superávits no setor de bens manufaturados, e, por isso, aumentaram a sua renda per capita com maior velocidade que o Brasil.

Nesse sentido, não só a economia brasileira como o continente Latino Americano (LA) é cada vez mais complementar à economia Chinesa. Ao mesmo tempo em que sofrem a competição dos produtos chineses, os países da LA são beneficiados pelo enorme crescimento da demanda de commodiites. Através do estudo realizado por Lederman, Olarreaga, Rubiano (2008) é possível capturar este efeito. Eles verificam não apenas os impactos da economia chinesa sobre a LA, mas a também a da Indiana. Neste estudo fica bem claro que o padrão de especialização do comércio exterior da LA tem sido moldado em virtude do crescente aumento da China e Índia nos volumes de exportações e importações mundiais.

Tal análise foi conduzida utilizando-se o índice de Vantagens Comparativas reveladas ($VCR$s), construídas por Vollrath (2001), e com ele foi construído um modelo, no qual analiticamente se verifica a correlação entre os $VCR$s dos países LA e os correspondentes à China e Índia. Dessa forma, estes autores constroem um modelo em que se explicam os $VCR$s das economias LA com os $VCR$s da China e Índia, além de ter como outras duas variáveis explicativas, o comércio bilateral líquido de exportações de cada país da LA com China e Índia:

$$VCRc \in LAC, s, t = \beta 0 + \beta c \in LAC, t + \alpha 1 VCRCHINA, s, t$$
$$+ \alpha 2 VCRINDIA, s, t + \alpha 3 XNCHINA \leftrightarrow c \in LAC, s, t$$
$$+ \alpha 4 XNINDIA \leftrightarrow c \in LAC, s, t + \mathcal{E} c \in LAC, s, t$$

Simplificadamente é possível interpretar as relações entre as variáveis deste modelo da seguinte forma: coeficientes positivos indicam padrões de especialização

convergentes nas indústrias, em maior intensidade do que o setor médio não incluído no conjunto de variáveis dummy de intensidade-fator, e coeficientes negativos sugerem especialização mais complementares do que nos setores excluídos.

Os resultados apresentados neste trabalho sugerem que, especificamente à América do Sul (AS) as economias Chinesa e Indiana estão se tornando complementares àquelas. O coeficiente do VCRs chinês é negativo e significante, sugerindo, como já mencionado, que o padrão de especialização chinês pode ser complementar ao padrão de especialização da América do Sul. Em contraste, porém, os padrões de especialização da AS parece ser mais semelhante ao padrão de especialização da Índia com grandes coeficientes positivos e significativos do $VCR$s Índianos. No entanto, ainda que os resultados da AS em relação a Índia pareçam indicar similaridades no padrão de especialização, quando se verifica o comportamento da correlação entre os $VCR$s, observa-se que há um tendência descendente. Ou seja, até mesmo a economia indiana percorre uma trajetória de especialização complementar à AS.

O declínio entre os $VCR$s da China e Índia com os dos países da AS estão associados com o setor intensivo em recursos naturais, tais como agricultura, mineração, florestal e pesca. Assim, depreende-se que enquanto o crescimento dos países da AS é relacionado com o aumento da vantagem comparativa em bens primários o da China e Índia advêm do setor manufatureiro.

Sendo assim, o sucesso do comércio exterior brasileiro, no período recente, foi mais um consequência do processo de robusto crescimento econômico de alguns PEDs (principalmente a China) e da financeirização do mercado de commodities, do

que propriamente um agente ativo na dinâmica de desenvolvimento. A INT teve um papel secundário na retomada da inserção externa, com tendência de alta nas importações e um pequeno aumento nas exportações, a contribuição do setor manufatureiro para o aumento do superávit comercial foi apenas marginal. Por outro lado, sendo um complemento ao crescimento econômico de alguns PEDs, destacando-se a China, os setores intensivos em recursos naturais foram os grandes responsáveis pelos superávits comerciais.

### 4.4.3 Caracterização do comércio exterior brasileiro

Nesta seção, inicialmente, a fim de se observar de forma categorizada a composição da pauta de exportações brasileiras, ainda que bastante abrangente, é construído o gráfico da figura 20 com o conceito de exportações por fator agregado. Conforme classificação do DEPLA/MDIC[13], este conceito envolve "o agrupamento dos produtos em três grandes classes, levando-se em conta a maior ou menor quantidade de transformação (agregação de valor) que a mercadoria sofreu durante o seu processo produtivo, até a venda final". Quais sejam:

1. Produtos básicos: produtos de baixo valor, normalmente intensivo em mão-de obra cuja cadeia produtiva é simples e que sofrem poucas transformações. Por exemplo, minério de ferro, grãos, agricultura, etc

[13] Departamento de Planejamento e Desenvolvimento do Comércio Exterior.

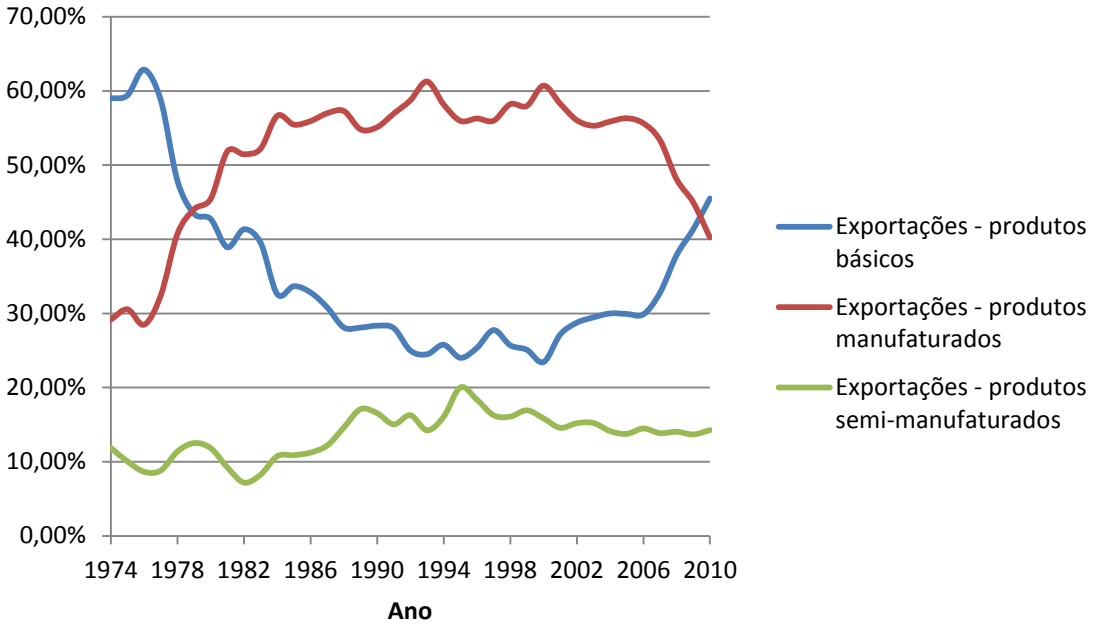
2. Produtos industrializados: Dividem-se em semi-manufaturados e manufaturados, uma vez mais considerando o grau de transformação

2.1 Semimanufaturados – produto que passou por alguma transformação. Ex: suco de laranja congelado; couro.

2.2 Manufaturado – produto normalmente de maior tecnologia, com alto valor agregado, Ex: televisor, chip de computador, automóvel, CD com programa de computador, etc.

Então, o gráfico 20 permite observar o seguinte fato, discutido na seção anterior: o processo de substituições de importações foi responsável por mudanças qualitativas significativas na composição da pauta de exportações, mesmo que não tenha mudado, em termos relativos, o peso da economia brasileira no comércio internacional. Em 1974, antes da maturação dos projetos do 2º plano nacional de desenvolvimento, os produtos básicos respondiam por cerca de 60 % da pauta de exportações, já os manufaturados apenas 30 %. No entanto, ao longo da década de 1980, quando grande parte dos investimentos se consolidou, os manufaturados alcançaram 57 % de participação enquanto os bens básicos atingiram a marca de 28 % em 1990. Os bens semimanufaturados também ascenderam vertiginosamente e dobraram o seu peso na pauta de exportações. Assim, os bens manufaturados e semimanufaturados cresceram a expensas dos bens básicos e passaram a dominar as exportações brasileiras.

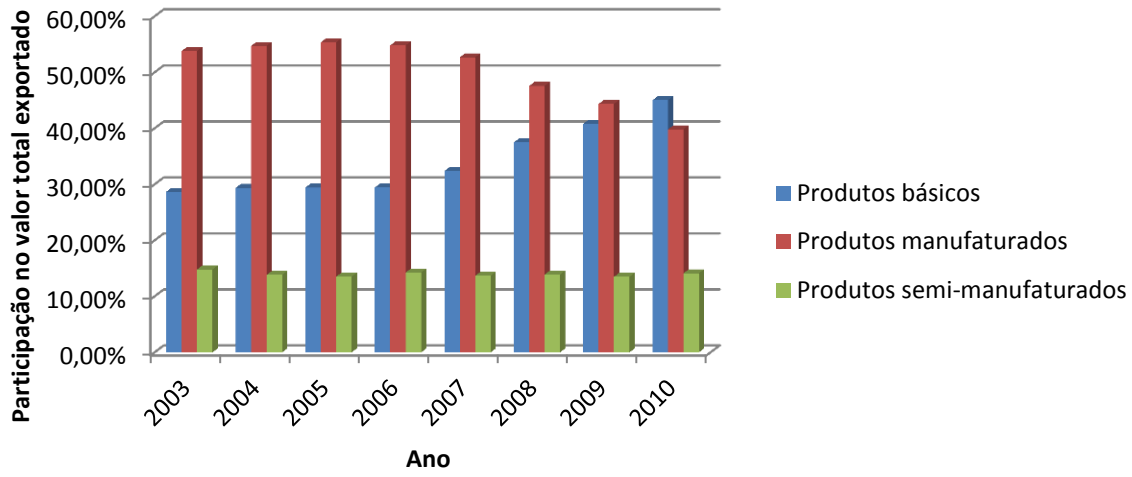
**Figura 20**
**Composição da pauta de exportações brasileira**




Fonte: FUNCEX
Elaboração Própria

No entanto, tão rápido quanto o aumento das exportações de bens manufaturados na composição da pauta de exportações, foi o decréscimo, após o ano de 2003, de sua participação. Nesse momento, esta era de 55 %, porém já em 2010, o seu peso na pauta passou a ser de 40%, sendo ultrapassado pelas exportações de bens básicos que recuperaram a sua importância e atingiram a marca de 45 %. Para deixar bem nítido o movimento dessas transformações, na década atual, segue a figura 21:

**Figura 21**
**Avanço dos bens básicos e perda de importância dos manufaturados na pauta de exportações.**

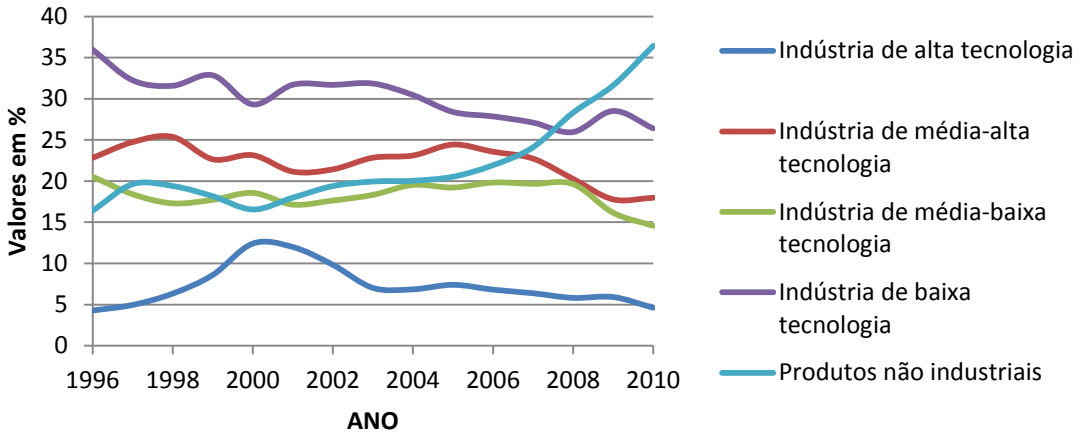



Fonte: Funcex
Elaboração Própria

Com uma classificação mais detalhada, em que as exportações industriais são divididas por intensidades tecnológicas[14] (figura 22), torna-se impossível não perceber que está havendo um retrocesso qualitativo na inserção externa brasileira. Cada vez mais, as cadeias mais intensivas em baixas tecnologias representam uma fatia maior da pauta de exportações. Isoladamente, os produtos não industriais são, atualmente, o setor mais importante para a geração de divisas. Já os setores industriais de média-baixa, média-alta e alta tecnologia somados têm, praticamente, a mesma participação de 38% na pauta de exportações que os produtos não industriais. Assim, ao se observar a pauta de exportações, é possível afirmar que a economia brasileira continua incapaz de alterar o perfil de economia periférica.

[14] Classificação extraída de: OECD, Directorate for Science, Technology and Industry, STAN Indicators, 2003.

**Figura 22**
**Composição da pauta de exportações classificada por intensidade tecnológica**




Fonte: Funcex
Elaboração Própria

### 4.5 Conclusão

Em relação ao Brasil, os resultados apresentados neste quarto capítulo mostram que as exportações são, no momento, fortemente concentradas em produtos primários ou manufaturas baseadas nessas fontes, que tendem a ter baixa produtividade, e, portanto, pouco valor agregado, incapaz de alterar as variáveis estruturais (E) e (δ).

Este tipo de padrão de comércio, no qual a presença de setores com eficácia "schumpeteriana" e "keynesiana" é bastante restrita, não favorece a agregação de valor, e, por isso, a forma mais rica de inserção, com potencial dinamizador para o crescimento, não é desenvolvida.

O que se observa, no caso brasileiro, é um país de renda média per capita em que a INT perde espaço para as cadeias industriais extrativistas e, ao mesmo tempo, a indústria como um todo diminui seu peso no PIB e aumenta a importância do setor de serviços. Portanto, nesse contexto, ainda não se exauriu todas as possibilidades de desenvolvimento que a indústria proporciona, pois ela não foi plenamente desenvolvida.

Nesse sentido, para o Brasil, o quadro atual que se desenha é o de uma economia com alta elasticidade renda da demanda que invariavelmente depende de circunstâncias extraordinárias do comércio mundial para crescer sem restrições externas.

## 5. Conclusão

O Brasil de fato apresentou um crescimento econômico relativamente robusto a partir de 2003, ainda que bem abaixo da média verificado nos países que compõem o grupo BRIC (Brasil, Rússia, Índia, China). Isto possibilitou uma enorme expansão da renda de todas as camadas sociais acompanhada com diminuição significativa do índice de desigualdade social[15].

Nesse sentido, sob o ângulo dos agregados das contas externas e do modelo de Thirwall, a expansão generalizada da renda[16] resultaria em um desequilíbrio marcante no Balanço de Pagamentos que acabaria por redundar em uma recessão.

[15] O índice de desigualdade social (GINI) diminuiu. Saindo do patamar de 0,583, no ano de 2003, para 0,543, em 2009. (fonte IPEADATA)

[16] Supondo que as variáveis as variáveis termos de troca não tem significância estatística, e a variação do financiamento externo seja nula.

No entanto, as contas externas brasileiras não restringiram o processo de crescimento econômico.

Uma das explicações para esta contradição teórica seria a existência de reformas estruturais que permitisse à elasticidade renda da demanda das importações aumentar menos que o crescimento das exportações. Porém, é nítido que as reformas estruturais não se concretizaram, ao se observar que as exportações brasileiras cada vez mais se concentram em produtos primários, com baixíssimos valores agregados.

A resposta para essa questão encontra-se no modelo de Dutt: termos de trocas favoráveis podem romper, temporariamente, a tendência de longo prazo das economias periféricas crescerem menos que as do centro. Ou seja, a expansão da renda nos países subdesenvolvidos não levou a deterioração do Balanço de Pagamentos, devido a circunstâncias extraordinárias da primeira década do século XXI (enorme inflação do mercado de commodities).

Portanto, dado que não houve mudanças estruturais na forma de inserção internacional da economia brasileira, os termos de trocas favoráveis à balança comercial brasileira foram e estão sendo o elemento responsável pela manutenção da relativa estabilidade externa.

O problema reside justamente nesta característica do atual processo de crescimento brasileiro que do ponto de vista externo, está extremamente dependente de termos de trocas favoráveis que estão fundamentalmente ligados à inflação de commodities. Esse aumento de preços é circunstancial e não altera as dinâmicas de longo prazo de deterioração.

Tal aumento de preços das commodities encontra sustentação na enorme demanda advinda da impressionante e sustentável trajetória econômica de crescimento Chinesa, além da extrema financeirização do mercado de commodities.

Porém, tal cenário benevolente à balança comercial brasileira não é sustentável. O crescimento chinês, ainda que permaneça em patamares elevados, diminuirá. As altas taxas de crescimento conseguidas até agora, somente foram obtidas, em virtude do alto ganho de produtividade advindo da absorção de mão de obra do setor primário no núcleo urbano-industrial. Tais transformações, como já apontado, terão a duração de aproximadamente 15 anos. Decorrido esse intervalo de tempo, o crescimento econômico chinês certamente se estabilizará em menor patamar.

Ademais, ainda que haja e tenha havido alto crescimento da demanda Chinesa por commodities, a financeirização descolou esse mercado dos fundamentos reais o que, por sua própria natureza, tende a ser instável e mutável. Assim, vê-se que os preços de commodities devem mudar de forma drástica, ainda que seja após o espaço de tempo já mencionado, aproximadamente 15 anos.

Portanto, é como se as políticas econômicas brasileiras, estando diante da exuberância e benefícios da expansão econômica, se cegassem do fato de que a inflação de commodities não é sustentável à longo prazo (hipótese de Prebish e Singer). Assim, o Brasil distanciou-se do foco no desenvolvimento de uma ativa política industrial, comercial e tecnológica que levaria a alteração nas variáveis chaves (E) e (δ).

Dessa forma, apenas uma política estatal ativa, consubstanciada em objetivos relacionados a reformas estruturais, alçará o Brasil, de forma duradoura, a um

patamar diferenciado de crescimento. Este novo desenho institucional permitirá a geração de valor agregado com a pauta de exportações e, com isso, transportará o setor externo brasileiro para os de eficácia "schumpeteriana" e "keynesiana". Neste novo cenário, não haverá dependência de circunstâncias econômicas extraordinárias (inflação de commodities) para se efetivar o pleno crescimento da renda de forma sustentada sem restrições externas.

**Referências Bibliográficas:**

ANDRIOLI, MENEGHEL V. **Maldição dos recursos naturais e exploração da camada pré-sal: ponto de decisão para o desenvolvimento brasileiro.** *Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas), CMDE-UFPR*, 2010.

BASÍLIO, FLÁVIO A.C; BITTENCOURT, MAURÍCIO V.L. **O modelo de crescimento e comércio norte-sul e a questão da poupança externa**. *Artigo preparado e submetido para o XI Encontro Nacional de Economia Política, de 13 a 16 de junho de 2006*.

CIMOLI, M. PORCILE, G. ROVIRA, S. **Structal Change and the BOP-constraint: why did Latin America fail to converge?** *Cambridge Journal of Economics*, vol 34, p 389-411, 2009.

COMIN, ALEXANDRE. **Desindustrialização truncada perspectiva do desenvolvimento econômico brasileiro.** *Tese (Doutorado em Ciências Econômicas), Instituto de economia da UNICAMP,* 2009.

DUTT, AMITAVA K. **Thirlwall's Law and Uneven Development**. *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 24, nº 03, p 367-390, 2002.

HOLLAND, M; PORCILE, G. **Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina**. Nações Unidas, CEPAL, Cap 2, *BRECHA TECNOLÓGICA Y CRECIMIENTO EN AMÉRICA LATINA,* p 40-62, 2005.

LEDERMAN, D., OLARREAGA., M, RUBIANO., E. **Trade Specialization in Latin America: The impact of China and India?** *Review of World Economics*, vol 114, nº 2, p 248-271, 2008.

LEWIS, W. ARTHUR. **Economic Development with Unlimited Supplies of Labour.** *The Manchester School,* volume 22, nº 2, p 139-191, 1954.

JAYME, FREDERICO G; ROMERO, JOÃO PRATES; SILVEIRA, FABRÍCIO. **Mudança estrutural e crescimento com restrição do balanço de pagamentos: teoria e aplicação ao caso brasileiro**, *"Paper"* sem publicação em Revistas.

LOPEZ, J; CRUZ, A. **"Thirwall' Laws and Beyond: The Latin American Experience.** *Journal of Post Keynesian Economics,* volume 22, nº 3, p 477-495, 2000.

MOLLICK, A; FARIA, J; ALBUQUERQUE, P; LEON-LEDESMAN, M. **Can globalisation stop the decline in commodities' terms of trade?** *Cambridge Journal of Economics*, vol 32, p 683-701, 2008.

OREIRO, J; FEIJÓ, CARMEN. **Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro.** *Revista de Economia Política*, vol 30, nº 2, p 219-232, 2010.

OCAMPO, JOSÉ ANTONIO; PARRA, MARIÁNGELA. **The terms of trade for Commodities since the MID-19th century**. *Journal of Iberian and Latin American Economic History*, vol 28, nº 1, p 11-43, 2010.

UNCTAD. **Trade and Developmente Report, 2011, Chapter 5**, **Financialized Commodity Markets:Recent Developments and Policy Issues.**

THIRWALL, A. **The balance of payment constraint as an explation of international growth rates differences"**. *Banca Nazionale del Lavoro Quartely Review*, vol 128, 1979.

THIRWALL, A; HUSSAIN, M.N. **The balance of payment constraint, capital flows and growth rate differences between developing countries"**. *Oxford Economic Papers*, vol 34, nº 3, p 498-510, 1982.

SILVA CARVALHO, VERIDIANA RAMOS DA. **A restrição externa e a perda de dinamismo da economia brasileira: investigando as relações entre estrutura produtiva e crescimento econômico**. *Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas), FEA-USP*, 2007.

VOLLRATH, T. L. **A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage**, *Welwirtschaftliches Archiv vol* 130, p 265-79, 1991.