

Daniela Viana Costa

## **A Marcha Forçada Sob a Perspectiva Neoclássica**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em  
Economia da Universidade de Brasília como requisito à  
obtenção do título de Mestre em Ciências Econômicas.

Orientador: Roberto Ellery Jr.

Maio de 2011

Daniela Viana Costa

## **A Marcha Forçada Sob a Perspectiva Neoclássica**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em  
Economia da Universidade de Brasília como requisito à  
obtenção do título de Mestre em Ciências Econômicas.

Banca Examinadora

Professor Dr. Roberto Ellery Jr. (orientador)

Professor Dr. Victor Gomes

Dr. Adolfo Sachsida

Maio de 2011

## **Epígrafe**

*Não leio ficção.*

Mario Henrique Simonsen, respondendo sobre o que achava do texto do II PND

## Agradecimentos

Esta dissertação é, em boa parte, fruto da contribuição e compreensão de algumas pessoas às quais sou eternamente grata por terem me amparado ao longo desta etapa árdua. Portanto, cabem aqui os meus mais sinceros agradecimentos.

Em primeiro lugar, à minha família que, com amor e paciência, sempre me apoiou nos meus objetivos e nos meus momentos mais difíceis, valorizando meus potenciais e retificando meus erros. Em especial aos meus pais e ao meu irmão que, por participarem tão intensamente deste projeto, podem considerar esta conquista tão deles quanto minha.

Ao Marcos por estar ao meu lado nos momentos mais críticos, assim como nos mais felizes, destes anos de mestrado. Por me ensinar que um relacionamento se constrói sob bases sólidas e por me fazer uma pessoa melhor a cada dia.

Ao professor Dr. Roberto Ellery Jr., que me orientou pacientemente ao longo da execução desta dissertação e me proporcionou proveitosas discussões que efetivamente elevaram a qualidade deste trabalho, assim como a da minha formação acadêmica.

Ao professor Dr. Victor Gomes, pela intensa participação enquanto co-orientador, pelo interesse, pelas discussões e pelas críticas, fundamentais para o desenvolvimento do estudo.

Ao corpo docente do curso de Ciências Econômicas da Universidade de Brasília, em particular, aos coordenadores do Programa, Dr. Joaquim Andrade e Dra. Adriana Amado, pela oportunidade de crescimento, aprendizado, realização profissional e pessoal e pela confiança em mim depositada.

Por fim, aos meus amigos, que me proporcionaram a diversão, as risadas e o apoio essenciais para amenizar o estresse desta jornada. Em especial, aos amigos da UnB, verdadeiros parceiros de guerra: Alexandre Sarquis, Guilherme Resende, Iona Stevens, Luís Fernando Brand, Marcos Marcolino, Mariana Fialho, Raquel Araújo e Vinícius Brandi.

## Resumo

O trabalho visa avaliar em que medida as políticas econômicas governamentais implementadas no período de transição entre o "milagre" e as "décadas perdidas" foram capazes de influenciar de fato o desempenho da economia brasileira naquele momento. Imediatamente após o fim do "milagre", o governo nacional lançou o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), que tinha por objetivo maior a manutenção do acelerado ritmo de crescimento. Como consequência, este momento da história econômica brasileira é conhecido como "a marcha forçada". Adota-se a metodologia de Conesa, Kehoe e Ruhl (2007) para simular a trajetória de uma economia artificial com as características da economia brasileira de acordo com o modelo de crescimento neoclássico e busca-se explicar as divergências entre os dados e os resultados do modelo a partir da análise da política econômica implementada no período. Argumenta-se que o Estado teve papel preponderante na determinação das trajetórias de produto e investimento, desviando a economia das condições de otimalidade do modelo. Assim, o modelo descreve melhor a economia brasileira quando deduzimos a ação interventora do governo.

Palavras-chave: crescimento econômico, produtividade total dos fatores, ciclos reais, contabilidade do crescimento.

Classificação JEL: O47, C61, C63.

## Abstract

This work studies how economic policies implemented by the Brazilian government during the transition period between the "Brazilian miracle" and the "lost decades" affected the country's economic performance. Soon after "the miracle", the government created the "Second Development National Plan", known as II PND, which aimed to sustain the accelerated growth rates. Consequently, this moment in Brazilian economic history is known as the "forced march". We follow the methodology proposed by Conesa, Kehoe and Ruhl (2007) to simulate, according to the neoclassical growth model, the growth path of an artificial economy similar to the Brazilian one. Divergencies between the data and the model's results are then explained by the analysis of the economic policy implemented in that period. It is argued that the state had a capital role in the determination of product and investment's behaviour, thus diverting the economy from the optimality conditions of the model. In conclusion, we find that the Brazilian economy is best described by the model when the government's distortive action is deduced from it.

Keywords: economic growth, total factor productivity, real business cycles, growth accounting.

JEL Classification: O47, C61, C63.

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>A Economia Brasileira na Década de 70</b>	<b>6</b>
2.1	Os Anos do Milagre . . . . .	6
2.2	O Primeiro Choque do Petróleo . . . . .	9
2.3	O Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento . . . . .	12
2.3.1	As Críticas . . . . .	16
2.3.1	A Racionalidade Econômica . . . . .	18
2.3.1	A Racionalidade Política . . . . .	19
<b>3</b>	<b>Modelo de Crescimento</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>Contabilidade do Crescimento</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Simulação do modelo básico: a economia artificial com governo</b>	<b>30</b>
5.1	Dados . . . . .	30
5.2	Calibração . . . . .	31
5.3	Código . . . . .	32
5.4	Resultados . . . . .	32
5.5	Avaliando a possível influência do governo . . . . .	39
<b>6</b>	<b>Simulação do modelo básico: a economia artificial sem governo</b>	<b>42</b>
6.1	Dados . . . . .	42
6.2	Calibração . . . . .	43
6.3	Resultados . . . . .	43
<b>7</b>	<b>Conclusão</b>	<b>50</b>
<b>8</b>	<b>Bibliografia</b>	<b>53</b>

## Lista de figuras

Figura 1 - Taxa de crescimento do PNB por população em idade ativa no Brasil, 1951-1998 . . . . .	1
Figura 2 - Evolução do PNB por PIA no Brasil, com e sem tendência, 1950-1998 . . . . .	2
Figura 3 - PNB por população em idade ativa descontada a tendência no Brasil, 1970-1983 . . . . .	4
Figura 4 - PNB e investimento real por PIA no Brasil, 1968-1973 . . . . .	8
Figura 5 - Contabilidade do crescimento para o Brasil, 1970-1983 . . . . .	28
Figura 6 - PNB por população em idade ativa sem tendência, PTF sem tendência e razão capital-produto para o Brasil, 1970-1983 . . . . .	29
Figura 7a - PNB descontada a tendência por população em idade ativa no Brasil . . . . .	33
Figura 7b - PNB descontada a tendência por população em idade ativa no Brasil . . . . .	34
Figura 8a - Horas trabalhadas por população em idade ativa no Brasil . . . . .	34
Figura 8b - Horas trabalhadas por população em idade ativa no Brasil . . . . .	35
Figura 9a - Razão capital-produto no Brasil . . . . .	36
Figura 9b - Razão capital-produto no Brasil . . . . .	36
Figura 10 - Estoque de capital no Brasil, 1970-1983 . . . . .	36
Figura 11 - Taxa de investimento da economia brasileira, 1970-1983 . . . . .	37
Figura 12 - PTF e taxa de investimento no Brasil, 1970-1983 . . . . .	37
Figura 13 - Contabilidade do crescimento do modelo básico para o Brasil, 1970-1983 . . . . .	39
Figura 14 - Taxa de investimento e da FBKF do governo no Brasil, 1970-1983 . . . . .	40
Figura 15 - Evolução da FBKF das estatais e do governo na FBKF total no Brasil, 1970-1983 . . . . .	40
Figura 16a - PNB descontada a tendência por população em idade ativa no Brasil, 1970-1983 . . . . .	44
Figura 16b - PNB descontada a tendência por população em idade ativa no Brasil, 1970-1983 . . . . .	44
Figura 17a - Horas trabalhadas por população em idade ativa no Brasil, 1970-1983 . . . . .	45
Figura 17b - Horas trabalhadas por população em idade ativa no Brasil, 1970-1983 . . . . .	46
Figura 18a - Razão capital-produto no Brasil, 1970-1983 . . . . .	46
Figura 18b - Razão capital-produto no Brasil, 1970-1983 . . . . .	46
Figura 19 - Modelo básico: estoque de capital no Brasil, 1970-1983 . . . . .	47
Figura 20 - Taxa de investimento da economia brasileira, 1970-1983 . . . . .	47
Figura 21a - Contabilidade do crescimento para o Brasil, 1970-1983 . . . . .	48
Figura 21b - Contabilidade do crescimento do modelo básico para o Brasil, 1970-1983 . . . . .	48
Figura 22 - Investimento total e subsídios à produção no Brasil, 1970-1983 . . . . .	49



## Lista de tabelas

Tabela 1 - Produção industrial: taxas médias anuais de crescimento real segundo categorias de uso e subperíodos selecionados, 1968-1982 . . . . .	7
Tabela 2 - Valor e estrutura das importações brasileiras (FOB), 1964-1982 . . . . .	11
Tabela 3 - Capital estrangeiro: demanda e oferta, 1970-1977 . . . . .	14
Tabela 4 - Contabilidade do crescimento . . . . .	26
Tabela 5 - Contabilidade do crescimento . . . . .	27
Tabela 6 - Contabilidade do crescimento . . . . .	38
Tabela 7 - Contabilidade do crescimento sem governo . . . . .	49

# 1 Introdução

Normalmente o estudo da economia brasileira no século XX, após a II Guerra Mundial, é dividido em dois subperíodos, usando como marco divisório a década de 80. A figura 1 nos dá uma idéia de um critério normalmente usado para se chegar a esta divisão: no primeiro subperíodo, de 1950 a 1979, o Brasil apresentou altas taxas de crescimento e se consolidou como uma das economias de crescimento mais acelerado do mundo. Em especial, os anos de 1968 a 1973 são chamados de "milagre econômico brasileiro", quando a taxa média de crescimento anual do produto nacional bruto (doravante PNB) por população em idade ativa (doravante PIA) foi de quase 9%. Esse primeiro subperíodo teve fim com a recessão da década de 80; pois a economia brasileira entra em estagnação já nos primeiros anos desta década, passando, assim, para o segundo subperíodo: de 1980 a 1998, que ficaria conhecido como "décadas perdidas"<sup>1</sup>. Entre 1980 e 1998, a taxa de crescimento médio do PNB por PIA sequer alcançou 1% ao ano, ficando em 0,62%.



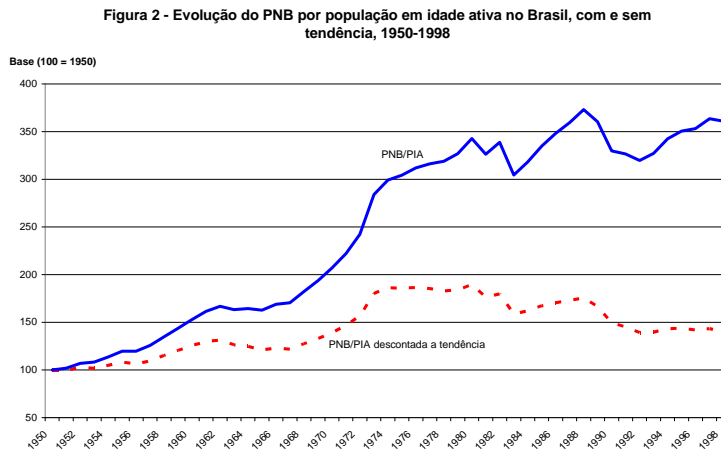
Bonelli (2005b) também destaca essa mudança no ritmo de crescimento da economia do país na década de 1980. O autor usa, porém, o produto interno bruto (PIB) *per capita*, indicador de produto mais amplamente empregado pela literatura econômica brasileira, além de um período mais longo.

"Dados relativos a períodos ainda mais longos revelam que o Brasil é um dos países que mais cresceu no mundo, até 1980, tanto em termos totais quanto *per capita*: o PIB *per capita* passou de cerca de R\$500 em 1900 (a preços de 2000) a cerca de R\$6100 em

<sup>1</sup> Apesar de normalmente apenas a década de 1980 ser classificada como "década perdida", Bugarin et al. (2007, p. 287) incluem os anos 90 nessa denominação ao estudar a depressão por que o país passou nessas décadas. Por outra parte, Bonelli (2005a, p. 4) considera que um epíteto mais adequado para esta última seria "a década da reforma incompleta".

1980 - daí resultando uma taxa média de aproximadamente 3,2% ao ano. O desempenho subsequente foi muito pior, como mencionado: cerca de 0,3%, em média, de crescimento do PIB *per capita* anual, até 2003." (BONELLI, 2005b, p. 307).

Este padrão também pode ser verificado ao se examinar o comportamento do PNB por população em idade ativa descontada a tendência<sup>2</sup> (figura 2). Note que até 1973 este indicador passa de 100 no ano-base (1950) para 180. A partir de 1974, ele se mantém estável ao redor de 170-180 por aproximadamente dez anos, passando a um patamar mais baixo a partir de 1990, na casa dos 140, terminando a série em 139,45 em 1998. A figura 2 permite também a comparação com o PNB/PIA sem que se tenha descontado a tendência.



Com relação às políticas econômicas adotadas na segunda metade do século XX no Brasil, o primeiro subperíodo foi caracterizado por tentativas de conciliar crescimento e estabilidade, tendo como restrições o financiamento do setor público e desequilíbrios do Balanço de Pagamentos, além de crises políticas. Este subperíodo também foi marcado por profundas mudanças estruturais na economia com significativa diversificação da gama de bens produzidos. Sob o impulso da política de industrialização por substituição de importações, o país reduziu o peso do seu setor primário em benefício do desenvolvimento dos setores secundário e terciário. O Brasil buscava, com isso, se aproximar dos padrões de consumo e de tecnologia vigentes nos países de 'primeiro mundo' e, para tanto, recorreu intensamente ao financiamento externo e à intervenção estatal na economia. Como exemplo, podemos citar controles

<sup>2</sup>Como em Kehoe e Prescott (2007, p. 9), define-se a tendência com relação à taxa média de crescimento secular da economia líder, no caso, os Estados Unidos da América (EUA). Como a taxa de crescimento dos EUA ao longo do século XX foi de 2%, estabelece-se  $g_{US} = 0,02$ . Assim, para se retirar a tendência das séries, estas são corrigidas pelo seguinte fator:  $(1 + g_{US})^{t-1950}$ , em que  $t = 1950, 1951, \dots, 1998$ . Note que, aqui, são apresentados dados do ano de 1950 até 1998. Entretanto, ao longo do trabalho nosso foco será o período de 1970 a 1983 e, portanto, as séries das seções seguintes serão corrigidas pelo fator  $(1 + g_{US})^{t-1970}$ , em que  $t = 1970, 1971, \dots, 1983$ .

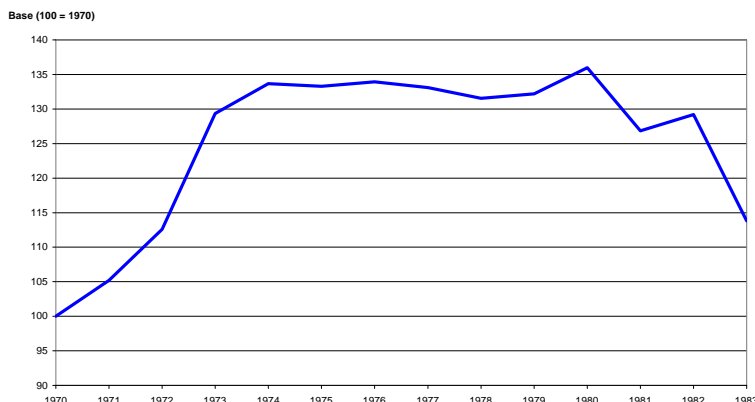
cambiais, concessão de subsídios, criação de empresas estatais, políticas de importação que favoreciam determinados setores industriais e estímulos ao setor exportador.

De 1980 a 1998, o país pagou pelas extravagâncias cometidas nos anos anteriores. Logo no início do subperíodo, a economia não teve saída a não ser se ajustar aos diversos choques internacionais: o segundo choque do petróleo, o acentuado crescimento das taxas de juros internacionais e a recessão mundial de 1980-82. Para um país como o Brasil, com uma grande dívida externa cujas taxas de juros eram flutuantes, esses eventos se materializaram na recessão do triênio 1981-83, "iniciada por um conjunto de medidas visando contrair a absorção interna e incentivar as exportações" de acordo com Bonelli (2005b, p. 317). Mas a questão do endividamento externo teve também outras implicações que se estenderam por mais tempo. Destaca-se a forte aceleração inflacionária que assolou a economia brasileira até meados de 1994, quando, após sucessivas tentativas de estabilização da economia via planos heterodoxos, foi implementado o Plano Real. Desde então até o último ano do período analisado, 1998, a inflação se manteve sob controle, mas o crescimento do produto foi comprometido por crises internacionais diversas.

O foco deste trabalho é analisar os anos da transição brasileira de uma economia de acelerado crescimento para uma economia estagnada, empregando para tanto o modelo de crescimento neoclássico. Adota-se a metodologia de Conesa, Kehoe e Ruhl (2007) para simular a trajetória de uma economia artificial com as características da economia brasileira de acordo com o modelo de crescimento neoclássico e busca-se explicar as divergências entre os dados e os resultados do modelo a partir da análise da política econômica implementada no período. O objetivo é mostrar que a passagem entre o milagre econômico e a recessão da década de 1980 não ocorreu de forma abrupta, pois a segunda metade da década de 1970 correspondeu a uma fase de transição em que o crescimento atingiu níveis progressivamente mais baixos até chegar aos níveis negativos da década de 1980.

A figura 3 mostra um período de quase cinco anos, em que essa fase de transição fica bastante evidente: entre 1974 e 1979, o PNB por PIA (descontada a tendência) oscila dentro da estreita faixa que vai de 131 a 133. Antes disso, há o fim do período do "milagre", em que este indicador cresce, e depois disso, há o prelúdio da recessão da década de 1980, em que este indicador começa a cair (a despeito da leve recuperação em 1980).

Figura 3 - PNB por população em idade ativa descontada a tendência no Brasil, 1970-1983



Outros autores também já enfatizaram a existência dessa fase de desaceleração do crescimento, por exemplo Bonelli:

"Any characterization of the period 1968-1980 should distinguish two sub-periods. The first one, to 1973-74, was an epoch in which GDP grew on average at very high rates: a little more than 10% yearly. This sub-period has been christened as the 'Brazilian Economic Miracle'. The second one, to 1980, was characterized by slower growth and high variability of growth rates. This relatively good performance could only be achieved, however, due to a steeply increasing foreign debt, which complemented domestic savings in financing strong capital formation acceleration. Foreign indebtedness was pursued especially after the first oil shock in 1973, as the government refused to adjust the economy to the prevailing new, and much less favorable international conditions. In a period marked by international recession, as the mid-1970s, Brazil continued to grow at fast rates - although not as fast as before - due to increasing foreign indebtedness.

This represented an effort to postpone the cost of adjustment throughout the 1974-80 period, therefore keeping high both consumption and investment levels. This phase has been coined 'the forced march' period." (BONELLI, 2005a, p. 3-4).

Ademais, o trabalho visa avaliar em que medida as políticas econômicas governamentais implementadas neste período de transição foram capazes de influenciar de fato o desempenho da economia brasileira. Imediatamente após o fim do "milagre", o governo nacional lançou o Segundo Plano de Desenvolvimento (II PND), que tinha por objetivo maior a manutenção do acelerado ritmo de crescimento. Discutem-se as diretrizes do plano e em que medida ele foi bem-sucedido em seus objetivos.

Para isto, analisa-se uma economia artificial semelhante à brasileira, mas em que não haja investimentos ou gastos do setor público. Em seguida comparamos esses resultados com aqueles obtidos para a economia artificial com governo a fim de identificar as diferenças entre eles, que podem ser atribuídas à exclusão desses agregados do governo.

Nossa investigação conclui que, durante essa fase de transição, o motor do crescimento brasileiro deixa de ser a produtividade total dos fatores e passa a ser a razão capital-produto. Ademais, atribui-se essa mudança na composição do produto brasileiro à implementação do II PND, cujas motivações foram mais políticas do que econômicas. Desde 1964, o Brasil vivia sob uma ditadura militar que baseava sua legitimidade na incapacidade dos governos anteriores em conduzir a economia brasileira, acusando-os de práticas populistas. Deste modo, o regime militar prezava pelo desempenho econômico para se manter legitimamente no poder (Fonseca e Monteiro, 2007). Contudo o período do "milagre" foi interrompido pelo primeiro choque do petróleo de 1973. Dada essa conjuntura de crise, todo o esforço do governo voltou-se à implementação de um plano capaz de amortecer o choque do petróleo. Mas apesar de a política econômica ter sido deliberadamente orientada para manter as taxas de crescimento compatíveis com as do período anterior (isto é, tão altas quanto as do "milagre"), o crescimento econômico no período subsequente não foi alto como o anterior (como ilustrado nas figuras 1 e 3). Na verdade, a real contribuição do II PND foi a de evitar o ajuste recessivo por causa do choque externo, e não a de manter o crescimento econômico. Assim, o II PND constitui o ponto de inflexão entre esses dois períodos da história econômica do Brasil. Além disso, como era de se esperar, os resultados indicam que a economia brasileira teria apresentado uma trajetória mais próxima ao previsto pelo modelo de crescimento neoclássico caso o governo não tivesse interferido na atividade econômica, principalmente no que diz respeito à evolução do produto nacional bruto por população em idade ativa e ao comportamento do investimento.

Este trabalho está organizado da seguinte maneira: além desta introdução, no capítulo 2, descreve-se a economia brasileira ao longo da década de 1970 e são discutidas as diretrizes gerais do II PND, bem como o ambiente e as motivações por trás de sua formulação. No capítulo 3, apresenta-se o modelo de crescimento neoclássico e, no capítulo seguinte, a contabilidade do crescimento. Nos capítulos 5 e 6, realiza-se a simulação de uma economia artificial de acordo com o modelo básico com e sem governo respectivamente, com a discussão sobre os dados utilizados, a calibração e seus resultados. No capítulo 7, são realizadas as considerações finais.

## 2 A Economia Brasileira na Década de 70

### 2.1 Os Anos do Milagre

A economia brasileira entrou na década de 1970 em pleno "milagre" econômico: o período entre 1968 e 1973 recebeu essa designação por conciliar ritmo de crescimento acelerado com queda da inflação e melhora do saldo do Balanço de Pagamentos. Para alcançar objetivos tão conflitantes, até mesmo excludentes, é consenso na literatura que a economia brasileira contou com os seguintes fatores: existência de capacidade ociosa, expectativas favoráveis aos investimentos e situação externa propícia. Ademais, ela foi beneficiada pela herança da administração anterior que, sob as diretrizes do PAEG (Plano de Ação Econômica do Governo), promoveu significativas reformas; restaurando a credibilidade da política econômica e impactando positivamente em diversas áreas da economia (LAGO, 1990, p. 234).

Diante deste cenário, a estratégia que ditou a política econômica durante o "milagre" apresentava um viés nitidamente "desenvolvimentista", tendo se baseado na promoção do crescimento via investimentos públicos e políticas voltadas à recuperação dos investimentos privados (HERMANN, 2005a, p. 89). Além disso, o combate gradual à inflação permaneceu como um dos focos do governo, muito embora se admitisse um certo nível de inflação (na faixa de 20 a 30%) em nome da ênfase dada ao crescimento econômico<sup>3</sup>. Ainda com relação à inflação, esta foi diagnosticada como sendo essencialmente de custos (notadamente o custo do crédito) o que, aliado à existência de significativa capacidade ociosa na indústria<sup>4</sup>, justificou a adoção de políticas monetária, creditícia e fiscal expansionistas, capazes de fomentar a demanda agregada. Assim:

"Foi particularmente notável a expansão do crédito, e especialmente do crédito ao consumidor e à agricultura. A concessão de isenções fiscais e de juros favorecidos ao setor agrícola aliada a um maior volume de crédito tinha entre outros objetivos o de assegurar uma oferta adequada de alimentos (cujo impacto sobre os índices de inflação era significativo).

(...) Nesse contexto, diante do maior equilíbrio das contas públicas, o governo não

---

<sup>3</sup>Vale lembrar que a queda registrada pelos índices de inflação é, ao menos, questionável pois "desde meados de 1973, o controle de preços efetuados pelo CIP (Conselho Internacional de Preços, criado em 1968) retirou parte da credibilidade das pesquisas de preços, reprimindo artificialmente a inflação então existente" (CYSNE, 1993, p. 297).

<sup>4</sup>De acordo com Malan e Bonelli (1983, p. 5): "Os anos de 1963 a 1967, em particular, caracterizaram-se por recessão da atividade industrial, que implicou o surgimento de capacidade ociosa em toda a economia, especialmente na indústria. Assim, do lado da oferta, um dos fatores que contribuíram para o boom econômico que se inicia em 1968 foi uma alta taxa de capacidade de produção não utilizada, a qual permitiu a expansão acelerada da produção sem grande esforço em inversões fixas."

hesitou em lançar mão de um amplo esquema de subsídios e incentivos fiscais para promover setores e regiões específicas, e que passaram a fazer parte da política industrial do governo." (LAGO, 1990, p. 237).

O vigoroso crescimento do PIB no período do "milagre" se traduziu em uma taxa média da ordem de 11% ao ano (HERMANN, 2005a; LAGO, 1990; CYSNE, 1993), sendo o crescimento da indústria o grande destaque (12,9% entre 1968 e 1974, MALAN e BONELLI, 1983), em especial o setor de bens de consumo duráveis (22,5% entre 1968 e 1974, MALAN e BONELLI, 1983). Como mostrado na tabela 1, o setor industrial de bens de consumo duráveis cresceu a 22,5% ao ano durante o milagre, seguido pelo setor de bens de capital que cresceu 18,3%. Também é fundamental ressaltar a trajetória ascendente do investimento, uma vez que o crescimento generalizado da economia foi acompanhado pela crescente utilização da capacidade instalada.

"Porém, no início dos anos 1970, quando diversos setores se aproximaram da plena capacidade, ocorreu um importante aumento de investimentos tanto no setor público como no setor privado, que beneficiou diversos ramos industriais e impulsionou a indústria de bens de capital, mas que exigiu também significativas importações de máquinas e equipamentos." (LAGO, 1990, p. 240).

Segundo Hermann (2005a), a participação da formação bruta de capital fixo (FBKF) no PIB chegou a 19,5% no período 1968-73, sendo que o setor privado respondeu por 66,9% da FBKF, enquanto o setor público, por 33,1%. A figura 4 traz a evolução do produto nacional bruto e do investimento (ambos por população em idade ativa), onde se constata o expressivo desempenho de ambos no período.

### **Tabela 1**

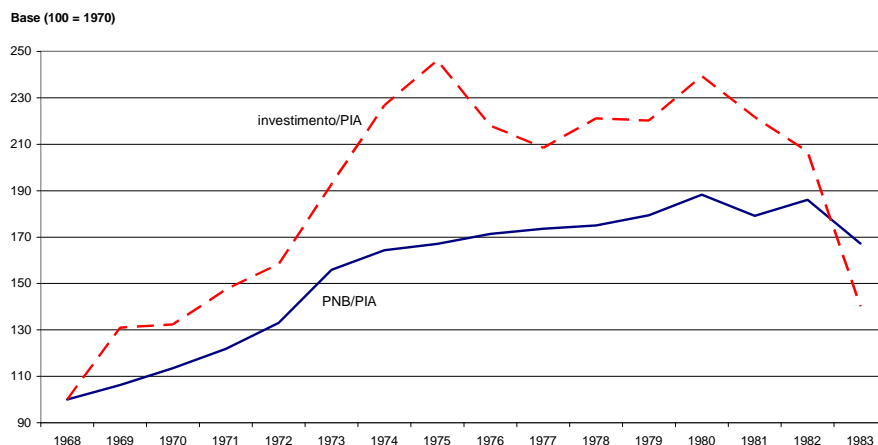
**Produção Industrial: taxas médias anuais de crescimento real segundo categorias de uso e períodos selecionados - 1968-1982 (em % ao ano)**

	1968/74	1975/78	1979/80	1981/82	Total 1968/82
Total	12,9	6,7	7,0	-5,0	7,9
Bens Intermediários	13,3	8,3	8,3	-5,2	8,6
Bens de Capital	18,3	6,0	5,8	-14,9	8,3
Bens de Consumo Duráveis	22,5	6,0	9,2	-11,3	11,2
Bens de Consumo Não-Duráveis	8,8	5,1	4,8	-0,2	6,0

Fonte: Bonelli e Malan (1983)



**Figura 4 - Produto Nacional Bruto e Investimento Real por População em Idade Ativa, 1968-1983**



Ressaltam-se dois elementos essenciais à viabilização do "milagre": a atuação das empresas estatais e a captação de recursos no exterior. O período do "milagre" testemunhou uma verdadeira proliferação de empresas estatais<sup>5</sup>, notadamente em setores cruciais para o crescimento, mas onde a iniciativa privada não avançava. Deste modo, as empresas estatais se consolidaram num relevante papel dentro do modelo brasileiro de desenvolvimento, papel este que seria ainda mais explorado nos anos seguintes com a etapa de substituição de importações de insumos e de bens de capital durante a segunda metade da década de 1970. De acordo com Lago (1990, p. 244), o investimento das estatais cresceu a uma taxa de quase 20% ao ano em termos reais e uma das fontes de financiamento de destaque deste investimento foram os recursos externos, o que nos leva ao próximo elemento.

"(...) a forte expansão econômica em 1968-73 no Brasil refletiu também a forte entrada de capital no país: os investimentos externos diretos (aqueles aplicados diretamente à produção de bens e serviços) e os empréstimos em moeda cresceram continuamente no período (exceto em 1972, no primeiro caso, e em 1973, no segundo). Esses recursos foram os grandes responsáveis pelo "milagre" brasileiro em relação ao BP, já que a tendência à deterioração das contas externas, sugerida nos modelos teóricos, foi confirmada para a conta de transações correntes." (HERMANN, 2005a, p. 87).

Deste modo, a captação de recursos no exterior, facilitada pela abundante liquidez internacional

<sup>5</sup> "(...) aquele período caracterizou-se como o de maior intensidade de criação de novas empresas públicas no Brasil. Examinando-se o conjunto de empresas federais e estaduais, constata-se que foram criadas, entre 1968 e 1974, 231 novas empresas públicas (sendo 175 na área de serviços, 42 na indústria de transformação, 12 em mineração e 2 na agricultura)." (LAGO, 1990, p. 268).

a juros baixos e pelo mercado de "eurodólares", garantiu o equilíbrio das contas externas brasileiras mesmo em um momento de elevação das importações (sobretudo em bens de capital e matérias-primas)<sup>6</sup>. Cabe ressaltar que as exportações também cresceram vigorosamente no período, contando inclusive com estímulos concedidos pelo governo.

Apesar de ser um período marcado pela aceleração do crescimento, o "milagre" econômico brasileiro se encerra em 1973 deixando como herança alguns problemas em potencial que acabaram por impor conseqüências onerosas para a administração seguinte. O aprofundamento da dependência externa, tanto em relação à dependência tecnológica (bens de capital), quanto à dependência financeira (aumento do nível de endividamento externo), passando pela dependência energética (petróleo), trouxe graves desafios com os choques internacionais que vieram a seguir.

## 2.2 O Primeiro Choque do Petróleo

"O fato de o período 1968/73 ter sido excepcionalmente favorável para o setor externo da economia brasileira, e que o crescimento real a 10%, a inflação sob relativo controle e o balanço de pagamentos superavitário provavelmente não poderiam ter sido obtidos não fora a maior articulação da economia brasileira com os mercados internacionais de capitais e bens e serviços, não deve obscurecer um fato fundamental: os benefícios dessa integração talvez tenham aparecido antes de alguns de seus custos; na verdade haviam também fatores endógenos de caráter cíclico operando para gerar os desequilíbrios atuais, expressos em inflação e variações indesejadas nas reservas internacionais." (BONELLI e MALAN, 1976, p. 401).

Como já foi discutido, o crescimento econômico do período do "milagre" esteve associado à capacidade de importar da economia brasileira. Além disso, sendo liderado pelo setor industrial de bens de consumo duráveis, o "milagre" não apresentou soluções no que tange à dependência externa de matérias-primas e bens de capital. Pelo contrário, o país se aproveitou da abundante oferta de liquidez no mercado internacional para financiar o seu "milagre" e acumular reservas. Foi nessas circunstâncias que, em dezembro de 1973, o país se deparou com o primeiro choque do petróleo: episódio em que o preço desse insumo subiu bruscamente de US\$3,29 para US\$11,58 (HERMANN, 2005b, p. 96).

---

<sup>6</sup>De acordo com Batista (1987, p. 67): "A característica interna do crescimento brasileiro foi a liderança do setor de bens de consumo duráveis, que se expandiu à taxa de 22,9% ao ano na média do período. Entretanto, se por um lado este setor puxou o crescimento em 1968-1973, por outro, sua rápida expansão relativamente ao setor de bens intermediários provocou um crescimento violento do volume de importações de bens intermediários, devido ao descompasso entre produção e demanda interna por certos insumos, como aço, petróleo, diversos metais, químicos, etc.".

Por se tratar de um insumo cuja importação respondia por 80% do consumo nacional e cujas possibilidades de substituição eram bastante limitadas, sobretudo no curto prazo (BATISTA, 1987), a conta corrente do balanço de pagamentos passou a registrar significativos déficits<sup>7</sup>. Segundo Cysne (1993, p. 207), o déficit desta conta em 1974 foi superior ao déficit acumulado ao longo de todo o período do "milagre". Bonelli e Malan (1976, p. 356) enfatizam que, nos anos imediatamente após o choque, 1974 e 1975, o Brasil apresentou a pior relação déficit em conta corrente como proporção do PIB observada internacionalmente. Isto equivale a dizer que, nesses anos, o país consumiu e/ou investiu aproximadamente 7% a mais que sua capacidade doméstica de produção (BONELLI e MALAN, 1976, p.356). Fica clara, portanto, a necessidade de recursos externos a fim de compensar os déficits correntes com superávits na conta de capital.

"A partir de 1974, ao contrário do período imediatamente anterior, o financiamento externo deixa de ser um mecanismo estritamente voltado à captação de poupança externa, para adquirir também a feição de instrumento que permitia a convivência com desequilíbrios. Torna-se, então, necessário assegurar, a cada ano, um volume mínimo de financiamento externo para sustentar o nível esperado de déficit em conta corrente." (LANGONI, 1985, p. 14).

De acordo com Bacha (1986, p. 135), o déficit de US\$ 6,2 bilhões em conta corrente no ano de 1974 exigiu um aumento de 170% da demanda de capital externo com relação a 1973. Portanto, a consequência do choque do petróleo que se fez sentir imediatamente nas contas externas brasileiras foi a maior necessidade de divisas para cumprir seus compromissos diante do mercado internacional. Ademais, como enfatizam Bonelli e Malan (1976), a dependência tecnológica se impunha ao país sob a necessidade de volumosas importações de bens de capital e matérias-primas (tabela 2), que se acentuaram com o objetivo de crescimento econômico dos anos do milagre. Esse é um dos fatores endógenos de caráter cíclico que esses autores afirmam estar operando na economia brasileira naquele momento: com a expansão verificada nos primeiros anos do milagre, recrudescer a capacidade ociosa da economia e, desta forma, a continuação do crescimento dependeu da expansão da capacidade produtiva; o que se fez mediante vultosas importações de insumos e de bens de capital.

De maneira geral, como expôs Hermann (2005b, p. 95), uma economia possui duas potenciais fontes

---

<sup>7</sup>Os dados apresentados em Bonelli e Malan (1976, p. 363) indicam que "a importação de petróleo bruto passou de 78,2 milhões de barris em 1967 para 227,2 milhões em 1973, enquanto que a produção doméstica passou de apenas 54,3 para 63,5 milhões no período". Diante disso, Hermann (2005, p.96) afirmou que "esse choque converteu uma situação de *dependência* externa em um quadro de *restrição* externa a partir de 1974" (itálicos da autora).

**Tabela 2**

Valor e estrutura das importações brasileiras (FOB) - 1965-1982 (milhões de US\$ correntes e %)

Anos	Valor das Importações (US\$ milhões)	Estrutura (%)			
		Bens de Capital	Matérias-Primas	Bens de Consumo	Petróleo e Produtos de Petróleo
1965	941	25,2	45,6	11,4	17,7
1966	1303	28,1	45,6	12,0	14,3
1967	1441	31,9	41,2	15,0	11,9
1968	1855	33,7	41,6	13,8	10,9
1969	1993	37,0	38,4	14,0	11,6
1970	2507	37,7	37,0	14,4	10,9
1971	3245	41,3	40,5	7,9	10,3
1972	4235	41,0	38,1	10,9	10,0
1973	6192	34,6	42,1	11,6	11,7
1974	12641	24,8	45,2	7,6	22,4
1975	12210	32,3	35,6	6,8	25,3
1976	12347	28,7	33,7	6,4	31,2
1977	12023	25,8	32,5	7,8	33,9
1978	13639	25,8	33,1	8,2	32,9
1979	18084	20,9	32,9	8,7	37,5
1980	22955	19,1	39,7	5,7	44,4
1981	22091	18,2	26,0	4,5	51,3
1982	19397	16,9	24,0	5,2	53,9

Fonte: Bonelli e Malan (1983)

de divisas para honrar seus compromissos externos: a primeira é a partir da geração de superávits comerciais e a segunda, por meio do refinanciamento da sua dívida. Tanto uma quanto a outra estão condicionadas ao desempenho do mercado internacional: esta por causa da disponibilidade de liquidez e aquela por depender da demanda externa. Contudo, o choque externo desfavorável representou uma desvalorização das exportações brasileiras vis-à-vis a suas importações (LAGO, 1990, p. 299), ou seja, no curto prazo, o equilíbrio das contas externas parecia irremediavelmente atrelado à maior captação de recursos no exterior.

No médio prazo, as conseqüências se mostraram ainda mais complexas: era necessário ajustar a economia a um equilíbrio de longo prazo que fosse consistente com o novo preço do petróleo. Essa política de ajustamento deveria levar em consideração que as economias importadoras desse insumo sofreriam uma queda das taxas de crescimento da renda e do consumo; que a produtividade marginal do capital investido nessas economias se reduziria frente à taxa de juros internacional; e que, obviamente, haveria um aumento generalizado dos custos de produção de todos os itens que empregassem petróleo (MARTINS, 1977, p. 1). Assim sendo, passemos à análise da política econômica adotada pelo governo brasileiro frente ao choque do petróleo.

## 2.3 O Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento

"Se os desequilíbrios ocorrem, é preciso ter um modelo e uma estratégia que permitam manter a rota desejada, com a necessária flexibilidade tática. (...) Tal modelo, para o Brasil, deve, em síntese, ser capaz de realizar o desenvolvimento, mesmo nas presentes circunstâncias de crise mundial, com o máximo de justiça social e com o aumento da independência em relação a fatores externos." (VELLOSO, 1978, p. 69).

Já foi exposto de que forma o primeiro choque do petróleo impôs um quadro de dependência estrutural e restrição externa à economia brasileira. Como reação aos desequilíbrios externos, tornava-se imperativa a adoção de algum plano de ajuste dos desequilíbrios externos por parte do presidente Ernesto Geisel, recém empossado. Castro e Souza (1985, p. 27) sintetizam em duas as opções de que dispunha o país para realizar esse ajuste: o ajustamento e o financiamento. A primeira opção prevê o realinhamento de preços relativos, em conformidade com o choque exógeno, por meio de desvalorização cambial. Essa solução, baseada na sinalização do mercado via preços, implicaria a imediata queda de importações e atrelaria o crescimento a um eventual aumento das exportações líquidas; promovendo, portanto, a redução da absorção interna. Em outras palavras, essa opção corresponde a um ajuste recessivo.

Por outro lado, a escolha do financiamento compreende a captação de recursos externos a fim de restaurar o equilíbrio no balanço de pagamentos e, assim, distender o tempo de adaptação da economia à nova realidade imposta pelo choque. Fica claro que a opção pelo financiamento só está disponível mediante oferta de recursos no mercado internacional e que, caso esta oferta de fato exista, a economia aumentaria o montante de sua dívida externa. Tal endividamento visaria promover projetos capazes de mudar a estrutura da economia, sendo assim justificado pela futura superação da dependência externa. Por fim, Carneiro (1990, p. 300) ressalta que essa última opção envolve o risco de elevação da inflação, dada a maior dificuldade do controle de demanda numa situação em que o governo é abertamente avesso ao ajuste recessivo.

Diante dessas possibilidades, foi concebido o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND): um plano de ajuste estrutural que buscava superar a dependência externa através de investimentos na ampliação da capacidade de produção doméstica (Hermann, 2005b, p.98). Desta forma, o II PND se alinhou à opção de ajuste via financiamento, mais especificamente, financiamento de uma nova etapa de substituição de importações e de estímulos às exportações. Subjacente ao plano, estava o diagnóstico segundo o qual a dificuldade de transformação de recursos domésticos em divisas era uma característica

estrutural da economia brasileira<sup>8</sup>. Anunciado em 10 de setembro de 1974 pelo presidente ao congresso e promulgado como lei em 4 de dezembro de 1974; o plano consistia em uma estratégia de promoção do crescimento, apesar da crise energética mundial que encerrou o período do "milagre" econômico brasileiro.

Os principais objetivos do II PND eram: i) manter o crescimento acelerado dos anos anteriores; ii) conter a inflação de forma gradual; e iii) manter o balanço de pagamentos em relativo equilíbrio (BRASIL/PRESIDÊNCIA, 1974, p.21). Para realizar este último ponto, intimamente relacionado ao choque do petróleo, pretendia-se: i) promover uma acelerada substituição de importações no setor de bens de capital e de insumos básicos (química pesada, siderurgia, metais não ferrosos e minerais não metálicos); ii) desenvolver grandes projetos de exportação de matérias-primas (celulose, ferro, alumínio e aço); e iii) aumentar intensamente a produção interna de petróleo e a capacidade de geração de energia hidrelétrica (SERRA, 1982, p.119).

"Quanto a Insumos Básicos e Bens de Capital, o grande problema era: como obter que o empresário, principalmente nacional, se engajasse em grandes projetos de investimento, em áreas pesadas, no meio de uma grande recessão mundial, e diante de evidentes dificuldades da economia interna? A solução foi orientar todo o sistema de incentivos do Governo para esses setores, considerados da mais alta prioridade, jogar toda a constelação de instrumentos do BNDE nesse esforço, e, até, utilizar mecanismos excepcionais, como a limitação da correção monetária a 20%, nos financiamentos oficiais de longo prazo, em 1975 e 1976." (VELLOSO, 1978, p. 124).

Portanto, o alcance das metas dependia maciçamente dos financiamentos público e externo. Para tanto, designou-se o BNDE como responsável pelo financiamento dos investimentos privados, com base em linhas especiais de crédito a juros subsidiados<sup>9</sup>; enquanto que os investimentos públicos seriam

---

<sup>8</sup>Note que este diagnóstico confere ao II PND um caráter gradualista; pois, ao exigir investimentos capazes de alterar a estrutura econômica do país, o plano só se concretizaria de fato terminado o prazo de maturação desses investimentos. Como bem sublinhou Batista (1987, p. 68): "Esta opção justificava-se, em grande medida, pelas expectativas de retorno no longo prazo dos projetos de investimento relativamente às taxas de juros do mercado internacional." Assim, ficam evidentes os riscos intrínsecos da estratégia de financiamento, sobretudo quando o custo do financiamento externo é flutuante e quando seus prazos iniciais não são compatíveis com os prazos de maturação dos investimentos. Outras indicações claras do gradualismo inerente ao II PND são enumeradas por Langoni (1985, p. 14): "as importações foram estabilizadas em novo e bem mais elevado patamar, deixando exclusivamente ao crescimento das exportações a tarefa de equilibrar a balança comercial; a política cambial permaneceu inalterada; os investimentos públicos foram aumentados para compensar a queda dos investimentos privados, agora afetados por maior grau de incerteza; iniciou-se amplo programa de substituição de importações; e, finalmente, a taxa de inflação acomodou-se em novo degrau, insinuando certa neutralidade da política monetária".

<sup>9</sup>João Paulo dos Reis Velloso (1977) dedica todo um capítulo em seu livro "Brasil: A Solução Positiva" à análise do BNDE como o "banco da empresa privada nacional". Quanto a isto, ele escreve (1977, p. 147): "Para a consolidação do modelo, que consagra a política de fortalecimento da empresa privada nacional, e para a execução da estratégia de

financiados por recursos do orçamento e por empréstimos externos captados pelas empresas estatais (Hermann, 2005b, p.100). Mais uma vez a conjuntura internacional viabilizou o financiamento externo: os "petrodólares", que invadiram o mercado financeiro internacional a partir de 1974, garantiram a abundante liquidez e migraram para os demais países importadores de petróleo em busca de retorno financeiro.

**Tabela 3**

Capital Estrangeiro: Demanda e oferta, 1970-1977 (US\$ milhões)								
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Demanda de capital estrangeiro	1234	2157	2691	3361	9043	8873	9022	8385
Serviço da dívida e envio de lucros	1025	1270	1722	2385	2821	3818	5026	6800
Hiato de recursos	209	887	969	976	6222	5055	3996	1585
Oferta de capital estrangeiro	1779	2687	5130	5539	8106	7923	10214	8845
Investimento direto	132	168	318	940	887	895	1010	800
Empréstimos e financiamentos	1433	2037	4299	4495	6891	6530	7921	8345
Capital de curto prazo	214	482	513	104	328	498	1283	300
Variação de reservas	545	530	2439	2178	-937	-950	1192	460

Fonte: Bacha (1986)

Na tabela 3, são apresentadas a demanda e a oferta de capital estrangeiro entre 1970 e 1977. Ali, percebe-se o crescimento de ambas: a primeira, demanda por capital estrangeiro, tem seu crescimento impulsionado a partir de 1974 pelo hiato de recursos (definido pelo investimento menos poupança doméstica). Já a oferta de capital estrangeiro tem o item referente a empréstimos e financiamentos como seu componente de maior peso ao longo de todo o período analisado e em volume sempre crescente. Por fim, a tabela 3 indica uma mudança na estratégia econômica a partir de 1973 de forma mais clara por meio da análise do item reservas internacionais. Até o ano do primeiro choque do petróleo, parcela considerável da captação de recursos no exterior era destinada ao acúmulo de reservas, porém, em 1974 e em 1975, as reservas são consumidas a fim de financiar o déficit. Ou seja, os dados apresentados estão de acordo com a estratégia do II PND: com o choque de 1973, adotou-se o financiamento externo para cobrir o hiato de recursos e manter a economia aquecida<sup>10</sup>. Cabe destacar a demanda crescente de divisas destinadas ao gasto com o item de serviço da dívida e envio de lucros.

Ressalta-se a intensa atuação das empresas estatais, muitas delas responsáveis integrais pelo cumprimento dos programas de investimento e produção em seus respectivos setores de atividade. Fishlow

médio prazo, que confere prioridade aos Insumos Básicos e Bens de Capital, o Governo tem utilizado como principal instrumento o BNDE, e toda a sua constelação de mecanismos. (...) Os desembolsos do sistema BNDE atingirão Cr\$ 47,6 bilhões, no corrente ano [1977]. Em 1963, os desembolsos do BNDE alcançaram Cr\$ 2,7 bilhões (a preços de 1977)."

<sup>10</sup>Como Fishlow (1986, p. 517) bem descreveu: "a poupança externa resolveu o dilema do financiamento insuficiente para as elevadas taxas de crescimento no momento em que tinha se esgotado a margem ociosa da capacidade instalada. Ambiciosas metas de crescimento ficaram compatíveis com elevações continuadas do consumo, já que não exigiam grandes aumentos da poupança doméstica: ao contrário, pôde ser imaginada a correção dos baixos padrões de consumo dos pobres, através de uma política salarial mais liberal".

(1986, p. 520) aponta essa atuação como uma das contradições mais marcantes do plano: se, no projeto, previa-se um setor público forte, com relações construtivas com o setor privado nacional; na prática, o que se viu foi uma descontrolada expansão do setor público, que se tornava mais e mais dependente de recursos externos para financiar seu crescente déficit. Ademais, o Estado ampliado acabou por desempenhar tarefas tradicionalmente da iniciativa privada, comprometendo o objetivo de fortalecimento da empresa privada nacional.

"As estatais tornaram-se a forma típica de engajamento produtivo nos novos setores, em freqüente associação com o capital estrangeiro. Os investimentos das maiores estatais passaram de uma média de 4% do PIB no período 1970/73 para 5,4% no período 1974/78 e, igualmente significativo, elevaram-se de 17 para 23% de investimento total." (FISHLow, 1986, p. 522).

Com relação a seus objetivos de mudança estrutural, pode-se argumentar que o II PND obteve grande êxito: o crescimento médio anual do PIB brasileiro foi de 7%, houve uma queda tanto em valor quanto em participação na pauta de importações dos setores mais favorecidos pela política industrial, as exportações passam de 7,5% do PIB em 1974 para 8,4% do PIB em 1980 (CARNEIRO, 1990, p.313), além disso, a composição da pauta de exportações brasileira sofreu mudanças estruturais com o aumento do peso relativo dos bens manufaturados. Entretanto, esse êxito não se deu sem custos, como a elevação do endividamento do setor público, a deterioração da posição financeira do país<sup>11</sup> e a incapacidade de conter a inflação via política fiscal por causa da atuação das empresas estatais. Desta forma, o II PND ao cumprir seus objetivos deixou como herança boa parte das dificuldades que marcaram a economia brasileira na década de 80 (HERMANN, 2005, p.107).

Contudo, mais do que enumerar seus instrumentos e objetivos e avaliar seus resultados, deve-se atentar para o que, de fato, o II PND representou para a economia brasileira: a implementação do modelo *growth-cum-debt* até as últimas conseqüências. Num primeiro estágio, Castro e Souza (1985, p. 102) caracterizam esse modelo pela insuficiência de poupança interna, de modo que cabe ao capital estrangeiro a tarefa de cobrir o hiato de recursos (ou seja, de financiar os investimentos que não são atendidos pela débil poupança interna), bem como a tarefa de pagar o serviço da dívida contraída no período. Portanto, neste primeiro momento, o passivo externo líquido cresce a uma taxa superior à

---

<sup>11</sup>Nas palavras de Bonelli e Malan (1983, p. 18): "Em parte como conseqüência desta tentativa de ajuste via elevação significativa do investimento sem redução do consumo real, a dívida externa líquida passou de US\$ 6,2 bilhões em fins de 1973 (igual ao valor das exportações naquele ano) para US\$ 40,2 bilhões em dezembro de 1979 (o equivalente a 2,6 vezes o valor das exportações naquele ano, US\$ 15,2 bilhões).".



de juros. O segundo estágio tem início quando a taxa de poupança se iguala à taxa de investimento; remanejando, assim, os recursos externos para a rolagem das amortizações. Finalmente, no último estágio, o excedente de recursos gerado pela economia se iguala ao valor dos juros e, com a ampliação desse excedente, a dívida declina. Em outras palavras, a política econômica brasileira passou a basear-se no endividamento externo comandado pelo crescimento (FISHLOW, 1986, p. 523), sustentando o antigo modelo de industrialização por substituição de importações e postergando o ajuste para o futuro<sup>12</sup>.

Vale lembrar que o endividamento não torna o ajustamento desnecessário, apenas o transfere para o futuro. E, nesse sentido, Cysne (1986, p. 527) alerta para a existência de um potencial problema de endividamento no futuro do país, independentemente do comportamento futuro das taxas de juros internacionais. Um indício disso é que a participação brasileira no total mundial da dívida passa a ser maior do que a sua participação no comércio internacional.

### 2.3.1 As Críticas

"Uma combinação de menor crescimento, mudanças de preços relativos e intervenções diretas teria sido desejável na acomodação ao primeiro choque: qualquer que fosse a rigidez do consumo de petróleo no curto prazo, havia alguma elasticidade a mais longo prazo. Outros países fizeram muito mais em termos de conservação. O crescimento das exportações, ainda que rápido, exigia estímulos adicionais, em função das mudanças no contexto internacional. As importações deveriam ter sido tornadas consistentemente mais caras, ao invés de rigidamente controladas quando necessário. O endividamento era um componente desejável do ajustamento, mas não como um resíduo, eventualmente desordenado, do balanço de pagamentos." (FISHLOW, 1986, p. 539).

Embora o II PND tenha sido concebido a partir de um diagnóstico incontestável da economia brasileira<sup>13</sup>; o plano foi duramente criticado por inúmeras camadas da sociedade, sobretudo por economistas contrários às teses cepalinas e que não viam aquele momento como oportuno para a implementação de uma nova etapa de industrialização por substituição de importações. Quanto a isso, Fonseca e Monteiro (2007, p.29) afirmam: "Parecia extemporâneo e fora de propósito acelerar a economia a partir

---

<sup>12</sup> "Assim, o Brasil transferiu durante muitos anos, para gerações futuras, o pagamento do preço real da revolução dos preços do petróleo e ainda a decisão sobre a distribuição desse encargo entre os diversos setores e grupos sociais" (BAER, 1985, p. 412).

<sup>13</sup> Nas palavras de Serra (1982, p.118): "atraso no setor de bens de produção e de alimentos, forte dependência do petróleo e tendência a um elevado desequilíbrio externo"

de megaprojetos, sob a forte liderança estatal, justamente quando vários países ajustavam-se, através da recessão, à nova realidade advinda da quadruplicação do preço do petróleo.". Ademais, havia a necessidade de uma política de controle da inflação, pois a manutenção do ritmo do crescimento era acompanhada pela ameaça de descontrole inflacionário.

Bonelli e Malan (1976, p. 357) acusam o plano de ter interpretado a situação de desequilíbrio externo pós-milagre como um problema meramente conjuntural de balanço de pagamentos. Deste modo, no que se refere ao desequilíbrio do balanço de pagamentos, teria-se dado demasiada atenção aos efeitos do maior gasto com petróleo, em detrimento das crescentes importações de bens de capital e insumos<sup>14</sup>. Além disso, insistiu-se na atipicidade dos anos imediatamente após o choque, mantendo a ilusão de que a economia brasileira voltaria logo a crescer a taxas semelhantes as do "milagre", com a inflação sob controle e o balanço de pagamentos equilibrado (BONELLI e MALAN, 1976, p. 361). Note que, de acordo com essa leitura, fica implícito que o plano interpretou o choque externo como sendo temporário. Esses autores criticam ainda a não utilização do câmbio como um instrumento capaz de conter as importações, ao invés da adoção de restrições quantitativas que eles classificaram como uma solução *ad hoc*<sup>15</sup>.

No que concerne à inflação, o próprio plano foi executado com certo grau de vacilação, evidente pelo que ficou conhecido por política do *stop and go*. Ou seja, quando a recessão ameaçava, pisava-se no acelerador monetário; e quando a inflação pressionava, pisava-se no freio. E mesmo quando o governo acionava uma política monetária contencionista, a frouxa política creditícia e os vultosos investimentos das empresas estatais amorteciam seus efeitos (HERMANN, 2005b, p. 102). Além disso, como se considerava a recessão o principal obstáculo à estabilização da economia, o plano subordinou, de certa forma, o controle inflacionário às metas de longo prazo (CARNEIRO, 1990, p. 306).

Por fim, uma das principais fontes de críticas ao II PND foi o seu próprio legado.

#### "O quadro de desequilíbrio macroeconômico com que a economia brasileira defrontou-se

---

<sup>14</sup> Apesar de reconhecerem que a elevação dos preços do petróleo contribuiu enormemente para agravar o processo de deterioração das contas externas brasileiras, os autores enfatizam a existência de um movimento cíclico inerente à economia brasileira já em marcha devido à sua dependência de bens de capital importados e à natureza cíclica da demanda por estes itens, relacionada à utilização da capacidade produtiva (BONELLI e MALAN, 1976, p. 384).

<sup>15</sup> A adoção de uma política mais intervencionista, em detrimento de uma solução de mercado, também contribuiu para a deterioração das contas públicas. Na avaliação de Carneiro (1990, p. 315): "A decisão de não desvalorizar o câmbio, símbolo do pessimismo de elasticidades e do modelo de inflação que instruíu a política econômica de curto prazo, teve como contrapartida uma decisão de promover maior intervenção direta no processo econômico, seja através dos mecanismos de incentivos fiscais e creditícios, seja através da participação direta dos investimentos públicos no processo de redirecionamento da oferta. Os primeiros dois instrumentos, no entanto, representam na prática deterioração da receita pública, na medida em que o Estado abre mão de coletar impostos e faz empréstimos com encargos financeiros abaixo da inflação. Este efeito é ainda agravado pela prática de reajustes de preços públicos abaixo da inflação. Por outro lado, o aumento da responsabilidade do setor público pelos investimentos requer maior poupança pública ou maior endividamento do setor público".

na década de 80, caracterizado por elevado endividamento externo, desestruturação do setor público, inflação explosiva e perda de dinamismo, teve sua origem em grande medida em erros de diagnóstico bem como na timidez que caracterizou o uso de instrumentos de política após o primeiro choque do petróleo. De um modo geral pode-se afirmar, com o benefício do julgamento *a posteriori*, que tais erros decorreram de percepção deficiente acerca tanto das alternativas quanto da potencialidade dos instrumentos de política econômica, agravada por uma visão algo paroquial acerca do ambiente econômico mundial." (CARNEIRO, 1990, p. 300).

### 2.3.2 A Racionalidade Econômica

Alguns autores afirmam que o objetivo do II PND ia além do ajuste dos desequilíbrios externos que vieram à tona com o primeiro choque do petróleo. Cysne (1986, p. 209) e Castro e Souza (1985, p. 33) sustentam que, além de superar a crise, o plano visava superar a barreira do subdesenvolvimento<sup>16</sup>. Para tanto, fazia-se indispensável uma reforma estrutural capaz de corrigir as insuficiências produtivas brasileiras e de reorientar o processo de crescimento da economia. Contudo, a condução de tal reforma exigia uma conjuntura estimulante; pois, caso contrário, se os volumosos investimentos que ainda se encontravam em curso em 1974 - ou como denominado por Castro e Souza (1985, p. 35): a "safra do milagre" - sofressem os impactos de uma recessão, a reversão cíclica teria conseqüências de enorme gravidade.

Uma vez que o cerne da estratégia consistia na superação das dependências características do subdesenvolvimento, optou-se por lançar um novo bloco de investimentos de maneira a ganhar tempo, com um processo de retração o mais gradual possível, para alterar a estrutura da economia. Desta forma, percebe-se que "a sorte da safra do milagre determinaria a possibilidade de um resposta 'positiva' à crítica situação a que fora levada a economia" (CASTRO e SOUZA, 1985, p.36) já que esse novo bloco de investimentos precisaria da adesão dos capitalistas para ser lançado.

"Em 1974, grande parte desses investimentos estava incompleta, ou tinha sido recentemente concluída. Uma forte desaceleração econômica naquele momento implicaria riscos e custos elevados para as empresas investidoras, bem como para os bancos envolvidos no financiamento dos novos empreendimentos. Havia, portanto, uma forte demanda empresarial

---

<sup>16</sup>Castro e Souza (1985, p. 33) argumentam que "a nova política escolhia superar a atrofia dos setores de insumos básicos e de bens de capital. Ocorre, porém, que o atraso relativo destes setores constitui o próprio estigma, no plano industrial, do subdesenvolvimento. Neste sentido, reiteramos, o II PND se propunha superar, conjuntamente, a crise e o subdesenvolvimento".

pela continuidade do crescimento." (HERMANN, 2005b, p. 101).

Então, diante da recessão mundial, o Estado, através do II PND, atuou de forma anticíclica, expandindo o investimento público e incentivando o investimento privado. Assim, foi possível sustentar o ritmo de crescimento acima de sua tendência natural (ainda que abaixo do desempenho do período 1968/73); assegurar o espaço necessário à absorção do surto anterior de investimentos; e, claro, modificar, a longo prazo, a estrutura produtiva (LANGONI, 1985, p. 119; CASTRO E SOUZA, 1985, p. 37).

### 2.3.3 A Racionalidade Política

Contudo, há de se indagar qual a motivação política, senão econômica, que justifique a adoção do II PND. É consensual atualmente na literatura a visão segundo a qual a priorização do crescimento econômico naquele momento constituiu elemento indispensável, ou ao menos facilitador, do projeto de distensão política e legitimação do regime, ambos comprometidos após a crise do petróleo. Dado que o projeto de abertura gradual do regime era objetivo explícito do presidente Geisel desde seus primeiros pronunciamentos (GEISEL, 1975, v.2) e que, até a deflagração da crise do petróleo, não existem registros de nenhum projeto de crescimento acelerado; pode-se concluir que a conjuntura econômica mundial, ao esbarrar nos projetos programados para a política interna brasileira, forçou a implementação do II PND<sup>17</sup>. O próprio Geisel, em discurso de abertura da sessão legislativa de 1975, no Congresso Nacional, reconhece que:

"Penso justificar, assim, a intenção manifesta, desde a primeira hora, em meu governo, de dedicar maior atenção ao campo político - não só externo como, sobretudo, interno - e de cuidar com toda a objetividade do campo social, através de medidas a ele especificamente destinadas. Com isso, todavia, não se deixará de reconhecer a importância crítica do campo econômico, fortemente condicionante dos demais, pelos recursos que só ele lhes poderá oferecer, mas afirma-se a prioridade instrumental do desenvolvimento político" (GEISEL, 1975, v.2, p.18).

Inclusive, o projeto do plano afirma já no primeiro capítulo que, diante daquele cenário, as distensões no domínio político se misturavam às inquietudes no domínio econômico (BRASIL/PRESIDÊNCIA,

<sup>17</sup>Para que fique clara a sequência temporal desses fatos, atente que: "a definição do nome de Geisel para presidente ocorreu nos primeiros meses de 1973, ano em que o PIB cresceu 14%, portanto no auge do 'milagre'. A crise do petróleo, estopim do final do ciclo de crescimento iniciado em 1968, só ocorrerá no último trimestre de 1973, período no qual o preço do barril salta de US\$2,90 para nível próximo a US\$12,00" (Fonseca e Monteiro, 2007, p.37). Lembrando, por fim, que o II PND foi publicamente anunciado em setembro de 1974, seis meses após a posse de Geisel na presidência.

1974).

O choque do petróleo representava um entrave ao objetivo nacional de distensão política pois, ao reduzir o nível de atividade econômica mundial, frearia também o crescimento nacional; enterrando a ideologia do "Brasil Potência", símbolo do ufanismo militar e concessora de legitimidade ao regime (FONSECA e MONTEIRO, 2007). Vale ressaltar que a ditadura militar prezava pela legitimidade de seu governo, legitimidade esta apoiada no caráter transitório do regime e na sua concepção restauradora da ordem com a finalidade de combater a "demagogia populista" do governo anterior. Percebe-se, assim, o quão próxima da legitimidade do regime está a política econômica nacional: o ambiente propício ao golpe em 1964 adveio, em boa parte, da conjuntura econômica de baixo crescimento e altas taxas de inflação.

A parte a distensão política, havia também o fortalecimento da frente oposicionista, que passou a contar com todos os recursos permitidos pela distensão para fazer oposição ao governo; revelando, assim, a aberta contestação ao regime militar (CARNEIRO, 1990, p. 303). Neste contexto, o governo passa a utilizar as altas taxas de crescimento para desviar a atenção dos excessos do autoritarismo e da repressão do regime militar, numa tentativa de amenizar a oposição e institucionalizar a "Revolução" (golpe) de 1964. Uma evidência disto ocorre em 1975: com a derrota do governo nas urnas, este recua na sua política de contenção de demanda.

Conclui-se com as palavras de Fonseca e Monteiro (2007):

"Não há dúvidas de que o II PND é um plano 'politicamente determinado', se por isto se entender seus condicionantes políticos - no caso, principalmente o fato de ter sido formulado e implementado em um contexto no qual o governo que ora assumia presenciava o fim do 'milagre brasileiro' e, com ele, inviabilizava-se a retórica da busca de coesão através do expressivo desempenho da economia. O plano, neste aspecto, prestava dupla colaboração: alentava a possibilidade de manter o crescimento e, ao mesmo tempo, contribuía para propiciar um clima favorável às mudanças políticas pretendidas, consubstanciadas no projeto de distensão política." (FONSECA e MONTEIRO, 2007, p.45).

### 3 Modelo de Crescimento

Fundamentado na abordagem de Conesa, Kehoe e Ruhl (2007), este capítulo apresenta o modelo de crescimento de equilíbrio geral, em que os agentes representativos das famílias escolhem suas trajetórias de consumo, lazer e investimento a fim de maximizar sua utilidade conforme o seguinte problema:

$$\max E \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [\gamma \ln(C_t) + (1 - \gamma) \ln(\bar{h}N_t - L_t)] \right\} \quad (1)$$

em que  $C_t$  representa o consumo,  $L_t$  são as horas trabalhadas no período  $t$  e  $N_t$  é a população em idade ativa<sup>18</sup> no período  $t$ <sup>19</sup>. O parâmetro  $\gamma$ ,  $0 < \gamma < 1$ , corresponde a parcela do consumo e  $\beta$ ,  $0 < \beta < 1$ , é o fator de desconto, ambos precisam ser calibrados.  $\bar{h}$  é a dotação de horas disponíveis para atividades de mercado de cada indivíduo, logo,  $\bar{h}N_t$  indica o número total de horas disponíveis para o trabalho na economia. A exemplo de Conesa, Kehoe e Ruhl (2007), especifica-se  $\bar{h}$  como 100 horas por semana.

A cada período, os agentes representativos estão sujeitos a seguinte restrição orçamentária:

$$C_t + X_t = w_t L_t + r_t K_t \quad (2)$$

Esta restrição nos diz que o consumo total somado aos gastos totais com investimento,  $X_t$ , não podem exceder a renda total da economia:  $w_t$  corresponde ao salário;  $r_t$ , a taxa de juros e  $K_t$ , ao estoque de capital no período  $t$ . Há também as restrições de não-negatividade em  $C_t$  e  $X_t$  e a restrição sobre o valor inicial do capital,  $K_{T_0} = \bar{K}_{T_0}$ . A lei de movimento do estoque de capital é dada por:

$$X_t = K_{t+1} - (1 - \delta) K_t \quad (3)$$

onde  $\delta$  é a taxa de depreciação,  $0 < \delta < 1$ .

As firmas operam em um mercado perfeitamente competitivo de acordo com uma função de produção,  $F(K_t, L_t)$ , com retornos constantes de escala. Haja vista que a participação dos fatores de produção no produto é estável ao longo do tempo, supõe-se uma função de produção Cobb-Douglas. Das condições de minimização de custos e lucro zero das firmas depreende-se que:

$$w_t = (1 - \theta) A_t K_t^\theta L_t^{-\theta} \quad (4)$$

<sup>18</sup> Assume-se população em idade ativa como a população entre 10 e 69 anos.

<sup>19</sup> Um período representa um ano.

e

$$r_t = \theta A_t K_t^{\theta-1} L_t^{1-\theta} \quad (5)$$

Em que as equações 4 e 5 são as expressões para os preços dos fatores de produção,  $A_t$  é a produtividade total dos fatores (PTF) e  $\theta$  corresponde à participação do capital no produto, tal que  $0 < \theta < 1$ .

Por fim, esta economia não tem distorções por hipótese e assim sendo vale o Segundo Teorema do Bem-Estar, isto é, a alocação de equilíbrio competitivo equivale à solução do problema do planejador central. Invocando esse teorema, podemos maximizar (1) sujeito a seguinte restrição de factibilidade:

$$C_t + X_t = Y_t \quad (6)$$

em que  $Y_t = A_t F(K_t, L_t)$  é o produto agregado.

Além disso, assume-se que as trajetórias da PTF e da população são determinadas exogenamente e que os agentes formam previsões perfeitas (*perfect foresight*) sobre seus valores. Inicia-se o modelo na data  $T_0 = 1970$  e realiza-se a simulação para infinitos períodos.

**Definição: Equilíbrio** Dadas as séries de produtividade,  $A_t$ , e de população em idade ativa,  $N_t$ ,  $t = T_0, T_0 + 1, \dots$  e o valor do estoque de capital inicial,  $\bar{K}_{T_0}$ , um *equilíbrio* é as sequências de salários,  $w_t$ , de taxas de juros,  $r_t$ , de consumo,  $C_t$ , de trabalho,  $L_t$ , e de estoque de capital,  $K_t$ , tais que:

1. dados os salários e as taxas de juros, o agente representativo das famílias escolhe consumo, trabalho e capital de forma a maximizar a função de utilidade (1) sujeito a restrição orçamentária (2), as restrições de não-negatividade e ao valor inicial do estoque de capital;
2. os salários e as taxas de juros juntamente com a escolha de trabalho e capital das firmas satisfazem a minimização de custos, a condição de lucro zero e as expressões (4) e (5); e
3. consumo, trabalho e capital satisfazem a condição de factibilidade (6).

Para encontrar o equilíbrio, resolve-se um sistema de equações que sintetiza as condições de equilíbrio acima. Assim, as condições de primeira ordem do problema das famílias devem ser combinadas com as condições de ótimo da firma (4) e (5) e com a condição de factibilidade (6), donde se obtém o seguinte sistema de equações:

$$\frac{C_{t+1}}{C_t} = \beta [\theta A_{t+1} K_{t+1}^{\theta-1} L_{t+1}^{1-\theta} + (1 - \delta)] \quad (7)$$

$$(1 - \theta) A_t K_t^\theta L_t^{-\theta} (\bar{h} N_t - L_t) = \frac{1 - \gamma}{\gamma} C_t \quad (8)$$

$$C_t + K_{t+1} - (1 - \delta) K_t = A_t K_t^\theta L_t^{1-\theta} \quad (9)$$

Deste modo, a solução do equilíbrio se reduz a escolha de seqüências de consumo, estoque de capital e horas trabalhadas tal que esse sistema seja satisfeito, dadas a condição inicial,  $K_{T_0} = \bar{K}_{T_0}$ , e a condição de transversalidade, para os infinitos períodos  $t = T_0, T_0 + 1, \dots$ , o que envolveria um número infinito de equações e de variáveis. Contudo, a computação de um tal equilíbrio não seria viável, então assume-se que a economia converge para a trajetória de crescimento equilibrado em uma data  $T_1$ .

**Definição: Trajetória de Crescimento Equilibrado** Assumindo que a produtividade,  $A_t$ , cresce a uma taxa constante  $g^{1-\alpha} - 1$  e que a população em idade ativa,  $N_t$ , cresce a uma taxa constante  $n - 1$ , então uma *trajetória de crescimento equilibrado* é os níveis de salários,  $\hat{w}$ , de taxas de juros,  $\hat{r}$ , de consumo,  $\hat{C}$ , de trabalho,  $\hat{L}$ , e de estoque de capital,  $\hat{K}$ , tais que:

1.  $w_t = g^{t-T_0} \hat{w}$ ;
2.  $r_t = \hat{r}$ ;
3.  $C_t = (gn)^{t-T_0} \hat{C}$ ,
4.  $L_t = n^{t-T_0} \hat{L}$ ;
5.  $K_t = (gn)^{t-T_0} \hat{K}$ ; e
6.  $Y_t = (gn)^{t-T_0} \hat{Y}$

satisfazem as condições de equilíbrio quando o estoque inicial de capital é  $K_{T_0} = \hat{K}$ .

Para encontrar a solução da trajetória de crescimento equilibrado, calcula-se a razão capital-produto  $\hat{K}/\hat{Y}$  a partir das equações 5 e 7.

$$g = \beta \left( 1 + \theta \frac{\hat{Y}}{\hat{K}} - \delta \right) \quad (10)$$

Com essa relação, pode-se calcular as horas trabalhadas  $L$ , usando as equações 4 e 6 para reescrever a 8:



$$(1 - \theta) \left( \bar{h} \frac{N_{T_0}}{\hat{L}} - 1 \right) = \frac{1 - \gamma}{\gamma} \left[ 1 - (gn - 1 + \delta) \frac{\hat{K}}{\hat{Y}} \right] \quad (11)$$

Por fim, usamos a função de produção para encontrar  $\hat{K}$  e  $\hat{Y}$  e usamos as condições de ótimo da firma juntamente com a condição de factibilidade para encontrar  $\hat{C}$ ,  $\hat{w}$  e  $\hat{r}$ .

Desta forma, o sistema de equações anterior, resultante das condições de equilíbrio, pode ser escrito como:

$$(1 - \theta) A_t K_t^\theta L_t^{-\theta} (\bar{h} N_t - L_t) = \frac{1 - \gamma}{\gamma} [A_t K_t^\theta L_t^{1-\theta} - K_{t+1} + (1 - \delta) K_t] \quad (12)$$

$$\frac{A_{t+1} K_{t+1}^\alpha L_{t+1}^{1-\alpha} - K_{t+2} + (1 - \delta) K_{t+1}}{A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} - K_{t+1} + (1 - \delta) K_t} = \beta [\theta A_{t+1} K_{t+1}^{\theta-1} L_{t+1}^{1-\theta} + (1 - \delta)] \quad (13)$$

para  $t = T_0, T_0 + 1, \dots, T_1 - 1$  e  $K_{T_1+1} = gnK_{T_1}$ .

Seguindo a proposta de Conesa, Kehoe e Ruhl (2007),  $T_1$  é escolhido de forma que  $T_1 - T_0 = 60$ , isto é, que o intervalo entre o período inicial e o período final seja suficientemente longo.

## 4 Contabilidade do Crescimento

A análise da economia brasileira para o período segue a metodologia de contabilidade do crescimento proposta por Kehoe e Prescott (2002). Como foi visto, adota-se uma função de produção Cobb-Douglas, tal que o produto seja dado por:

$$Y_t = A_t K_t^\theta L_t^{1-\theta} \quad (14)$$

Lembrando que  $A_t$  designa a PTF. Com esta forma funcional para a função de produção, tem-se que o progresso técnico é do tipo Hicks neutro, ou seja, o progresso técnico deixa inalterada a taxa de substituição entre os fatores de produção. Em outras palavras, a neutralidade no sentido de Hicks é aquela em que o progresso técnico é igualmente aumentador de capital e de trabalho.

A partir da função de produção, prossegue-se com a contabilidade do crescimento que, segundo Conesa, Kehoe e Ruhl (2007, p.2), nos permite decompor as alterações do produto em três componentes: o primeiro devido a mudanças no insumo trabalho, o segundo devido a mudanças no insumo capital e o último devido a alterações na eficiência com que esses dois fatores são empregados no processo produtivo, ou seja, na PTF. A vantagem dessa metodologia é que cada um destes componentes nos leva a examinar diferentes classes de choques e políticas econômicas na determinação do produto. Tomando o logaritmo natural da função acima e rearranjando os termos, chegamos a seguinte expressão:

$$\ln\left(\frac{Y_t}{N_t}\right) = \frac{1}{1-\theta} \ln(A_t) + \frac{\theta}{1-\theta} \ln\left(\frac{K_t}{Y_t}\right) + \ln\left(\frac{L_t}{N_t}\right) \quad (15)$$

em que  $N_t$ , como no capítulo anterior, denota a população em idade ativa. A partir da equação acima, a variação real do PNB por população em idade ativa entre os períodos  $t$  e  $t+s$  pode ser obtida da seguinte maneira:

$$\frac{\left[\ln\left(\frac{Y_{t+s}}{N_{t+s}}\right) - \ln\left(\frac{Y_t}{N_t}\right)\right]}{s} = \quad (16)$$

$$\frac{1}{1-\theta} \frac{[\ln(A_{t+s}) - \ln(A_t)]}{s} + \frac{\theta}{1-\theta} \frac{\left[\ln\left(\frac{K_{t+s}}{Y_{t+s}}\right) - \ln\left(\frac{K_t}{Y_t}\right)\right]}{s} + \frac{\left[\ln\left(\frac{L_{t+s}}{N_{t+s}}\right) - \ln\left(\frac{L_t}{N_t}\right)\right]}{s}$$

A equação acima nos fornece a decomposição do crescimento do produto em termos da contribuição das mudanças na PTF, na razão capital-produto e nas horas trabalhadas por população em idade

ativa respectivamente. Ao longo da trajetória de crescimento balanceado, os dois últimos termos dessa expressão são iguais a zero, uma vez que a intensidade do capital e as horas trabalhadas por PIA mantêm-se constantes. Sendo assim, atribui-se todo o crescimento à variação da PTF, mais especificamente a tendência de crescimento desta<sup>20</sup>.

Para realizar a contabilidade do crescimento para a economia brasileira, calibra-se o valor da participação do capital conforme estudos anteriores - Gomes, Lisboa e Pêsoa (2003); Gomes, Bugarin e Ellery Jr (2005); e Ferreira, Ellery Jr e Gomes (2008). Essas evidências são obtidas a partir da metodologia proposta por Gollin (2002), que visa justamente corrigir possíveis erros na mensuração da participação do capital. Assim, adota-se  $\theta = 0,40$ .

Tendo como foco as fases de elaboração, execução e abandono do II PND, que coincidem com o período pós-milagre, chega-se aos resultados da tabela 4. Note que, o período de 1974 a 1983 foi caracterizado por uma quase estagnação do produto e que, apesar do pequeno crescimento positivo do produto por população em idade ativa, o crescimento da produtividade foi negativo. A contribuição dos fatores capital e trabalho foram positivas, sendo que o crescimento da parcela correspondente à intensidade do capital foi o mais alto. Deste modo, a retração da PTF foi mais que integralmente compensada pelo crescimento referente às razões capital-produto e horas trabalhadas por PIA.

**Tabela 4**

Contabilidade do crescimento (%), 1974-1983

Período	Y/N	PTF	K/Y	L/N
1974-1983	0,19%	-4,55%	3,88%	0,86%

Esses resultados nos levam a crer que, caso a economia já estivesse numa trajetória de crescimento balanceado e dada a evolução da PTF, o período seguinte ao "milagre brasileiro" seria de recessão; o que nos fornece indícios de que o II PND pode ter surtido algum efeito no que tange à manutenção do crescimento ou, melhor dizendo, na evasão de uma recessão. Vale lembrar que o II PND valeu-se de investimentos públicos e subsídios a investimentos privados<sup>21</sup> para reestruturar todo um setor produtivo, o de bens de capital, fato que contribuiu para a elevação da razão capital-produto.

<sup>20</sup>De fato, se assumirmos que a PTF seja descrita pela expressão abaixo, isto pode ser melhor verificado como segue:

$$A_t = z_t (1 + \gamma)^{(1-\theta)t}$$

$$z_t = 1 - \rho + \rho z_{t-1} + \varepsilon_t$$

em que  $z_t$  representa o componente aleatório da PTF e  $(1 + \gamma)^{(1-\theta)t}$ , sua taxa de crescimento. Como na trajetória de crescimento balanceado,  $z_t = 1$ , a contribuição desse termo é nula e resta apenas a contribuição advinda da taxa de crescimento da PTF. Observe ainda que com esta especificação, pode-se definir  $(1 + g_z) = (1 + \gamma)^{(1-\theta)t}$ , em que  $g_z$  é a taxa de crescimento do produto em equilíbrio.

<sup>21</sup>Para consultar os dados relativos a subsídios, veja Bugarin, Ellery, Gomes e Teixeira (2005).

Realiza-se procedimento análogo para subperíodos do período analisado, bem como para alguns anos do milagre, para comparar a evolução dessas taxas de crescimento (tabela 5).

**Tabela 5**

**Contabilidade do crescimento (%), 1970-1983**

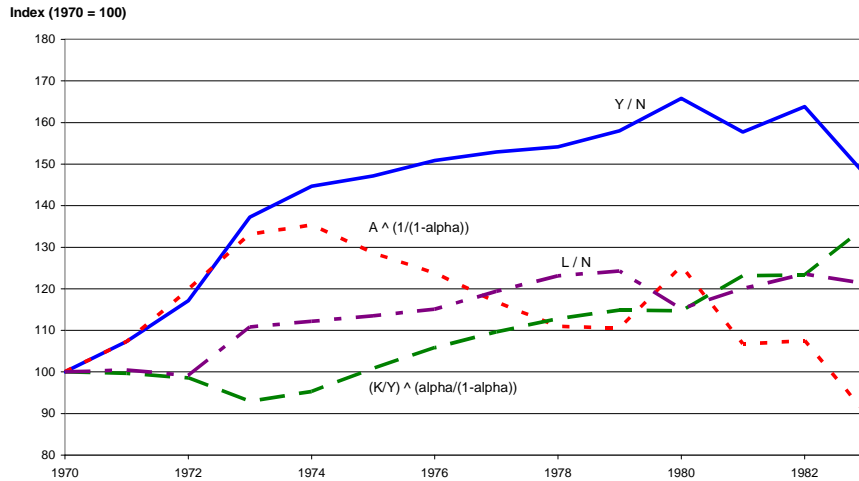
Período	Y/N	PTF	K/Y	L/N
1970-1973	10,56%	9,55%	-2,43%	3,43%
1974-1978	1,58%	-4,97%	4,22%	2,33%
1979-1983	-1,77%	-5,18%	4,04%	-0,63%

A partir da tabela 5, percebe-se que houve uma transição entre um crescimento liderado pela produtividade e uma recessão suavizada pela intensidade do capital. Os subperíodos escolhidos nos mostram respectivamente o momento em que o país ainda vivia o "milagre" do crescimento, o período em que o II PND estava sendo implementado e, por fim, a fase de abandono do plano coincidindo com a retração do produto. Contudo, note que a redução do ritmo da atividade entre os períodos é bastante severa e, deste modo, reforça-se a conclusão obtida a partir da tabela anterior: o II PND parece ter sido eficaz no sentido de retardar o ajuste recessivo e manter taxas de crescimento, senão altas, ao menos positivas. Ademais, essa manutenção do crescimento deu-se, em boa parte, graças à contribuição do fator capital; novamente evidenciando que o plano, ao adotar medidas visando uma intensificação dos investimentos públicos e privados, foi de fato decisivo para o desempenho da economia entre 1974 e 1978.

Outra importante conclusão a que chegamos a partir da tabela 5 diz respeito ao período do milagre e nos posiciona em linha com a recente literatura de crescimento econômico brasileiro que, nas palavras de Veloso, Villela e Giambiagi (2008, p.225): "fornece sólidas evidências de que o 'milagre' brasileiro foi um 'milagre' de produtividade".

Ilustrando os resultados da tabela 5, a figura 5 expõe graficamente a contabilidade do crescimento e exhibe o descompasso entre produto e produtividade no período 1974-83. Por meio dela percebe-se que, até o final do "milagre", o produto acompanhou ano a ano a evolução da PTF de forma bastante próxima. A partir de 1975 até 1979, a relação entre eles deixa de ser positiva, isto é, mesmo com uma PTF declinante, o produto mantém sua trajetória ascendente. Vale lembrar que nesse período estão os anos de forte implementação do II PND, ou seja, devemos procurar a explicação para este crescimento na relação capital-produto, que de fato cresce durante todo esse período. A partir de 1980, o produto volta a reproduzir o movimento da PTF, que passa a alternar períodos de crescimento e de queda. Ressalta-se que a PTF termina o período de análise em um nível inferior ao inicial.

Figura 5 - Contabilidade do crescimento para o Brasil, 1970-1983

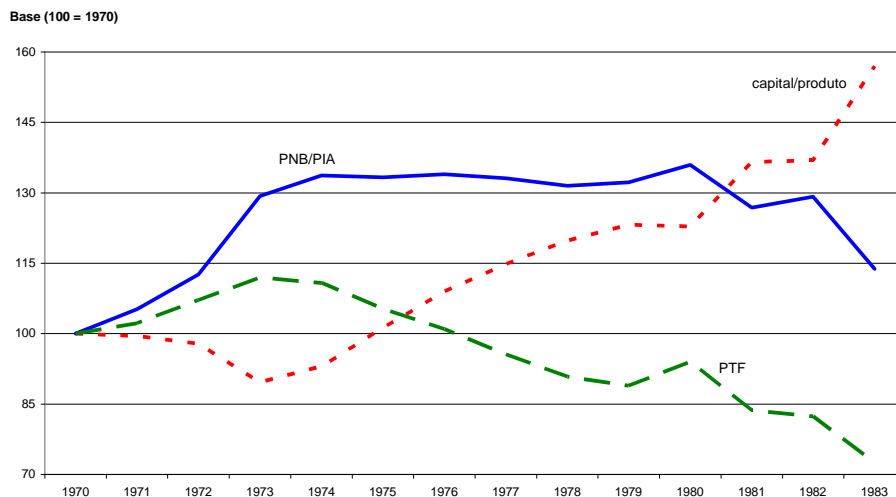


Para a elaboração da tabela 5, utilizou-se a seguinte expressão também derivada da função de produção após algumas manipulações:

$$\frac{Y_t}{N_t} = A_t^{\frac{1}{1-\theta}} \left( \frac{K_t}{Y_t} \right)^{\frac{\theta}{1-\theta}} \frac{L_t}{N_t} \quad (17)$$

Por último, apresenta-se na figura 6 a evolução do produto por PIA e da razão capital-produto, onde se pode ver que a partir de 1973 o crescimento deste último é ininterrupto, o que explica boa parte do desempenho daquele. Na mesma figura também ilustra-se o desempenho da PTF descontada a tendência. Fica claro, então, que a combinação entre o forte crescimento da razão capital-produto e a queda acentuada da PTF teve como resultado a estagnação do produto por PIA.

Figura 6 - PNB por população em idade ativa sem tendência, PTF sem tendência e razão capital produto, 1970-1983 (100=1970)



Para aprofundar a investigação acerca da eficácia do II PND, prossegue-se nos próximos capítulos com a simulação do modelo neoclássico de crescimento. Este instrumental identifica qual teria sido a trajetória ótima do produto, dadas as condições iniciais e os parâmetros para a economia brasileira, na ausência de distorções. Caso a nossa suspeita acima esteja correta, espera-se encontrar uma queda do produto simulado durante o período de vigência do II PND; pois isso confirmaria a hipótese de que o plano possa ter impedido essa retração, provavelmente através de incentivos a investimentos de forma a levar a economia brasileira artificialmente a uma superacumulação de capital.

## 5 Simulação do modelo básico: a economia artificial com governo

### 5.1 Dados

Para realizar os exercícios de contabilidade do crescimento e de simulação de uma economia artificial são utilizados os dados das Contas Nacionais do Brasil fornecidos pelo IBGE, a exceção do IPA - origem (índice de preços por atacado), calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV)<sup>22</sup>. Foram utilizadas as seguintes séries construídas por Bugarin, Ellery Jr., Gomes e Teixeira (2007): produto nacional bruto, consumo de bens duráveis, formação bruta de capital fixo, formação bruta de capital, variação de estoques, formação bruta de capital fixo do governo, população em idade ativa, total de horas trabalhadas e deflator implícito do PIB. Todas as séries estão em R\$ de 1998, deflacionadas pelo deflator implícito do PIB.

A série de investimento foi construída somando-se as séries de formação bruta de capital, variações de estoque e consumo de bens duráveis. A partir da série de investimento e de um 'chute inicial' para o valor do capital, foi construída a série de estoque de capital pelo método do inventário perpétuo, de acordo com o qual tem-se:

$$X_t = K_{t+1} - (1 - \delta) K_t \quad (18)$$

Como 'chute inicial' para o valor do capital, foi adotado o valor do estoque líquido de capital fixo em 1950 da série disponibilizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), qual seja,  $K_{1950} = 93.553.141,85$  em R\$ de 1998<sup>23</sup>. Ao se estabelecer o valor inicial do estoque de capital para o ano de 1950, associado a uma taxa de depreciação de 5%<sup>24</sup>, tem-se que aproximadamente 70% do capital inicial já se deteriorou até 1970 (ano em que iniciamos a análise); reduzindo, assim, o impacto do valor escolhido para o 'chute inicial'. Vale lembrar que, por iniciarmos a simulação em 1970,  $K_{1970}$  é o valor do estoque inicial no código.

Como no trabalho de Conesa, Kehoe e Ruhl (2007), assume-se para o modelo básico uma economia fechada e sem governo, resultando na condição de factibilidade já apresentada (equação 6):

---

<sup>22</sup>O livro "Great Depressions of the Twentieth Century" (Kehoe e Prescott, 2007) possui um capítulo dedicado à recessão brasileira das décadas de 1980-90 de autoria de Bugarin, Ellery Jr., Gomes e Teixeira, cujos dados estão disponíveis em apêndice estatístico virtual, na página [www.greatdepressionsbook.com](http://www.greatdepressionsbook.com). A autora agradece aos autores pela disponibilização.

<sup>23</sup>Essa série de estoque líquido de capital fixo foi construída por Morandi e Reis (2004) e estava originalmente em R\$ de 2000 (bilhões). Para compatibilizá-la com as demais séries que estão em R\$ de 1998, utilizou-se o IPA da FGV.

<sup>24</sup>Discute-se a calibração dos parâmetros na próxima subseção.

$$C_t + X_t = Y_t \quad (19)$$

A partir dessa condição e dos dados de PNB e investimento, calcula-se o consumo como resíduo, isto é, o consumo corresponde não apenas ao consumo privado de não-duráveis, como também ao consumo do governo.

Finalmente, a série de produtividade é calculada de acordo com a função de produção do modelo, a partir dos dados de produto, capital e horas trabalhadas e do parâmetro de participação do capital,  $\theta$ , cuja calibração será discutida adiante. Ou seja, constrói-se a série da PTF com a seguinte equação:

$$A_t = Y_t K_t^{-\theta} L_t^{-(1-\theta)} \quad (20)$$

Esta série é incorporada à economia artificial tal qual calculada, pois a produtividade não é explicada pelo modelo; constituindo, assim, uma variável exogenamente determinada. O mesmo tratamento é dado às séries de população em idade ativa e de dotação de horas.

## 5.2 Calibração

Segundo Cooley e Prescott (1995, p.15), calibração é o processo de escolha de valores para os parâmetros de um modelo de forma que ele corresponda à economia real nas dimensões associadas ao crescimento de longo prazo.

Os valores da participação da renda do capital na renda nacional,  $\theta$ , e da taxa de depreciação,  $\delta$ , são calibrados de acordo com a literatura recente de Ciclos Reais no Brasil. Seguindo a metodologia proposta por Gollin (1998), Gomes, Bugarin e Ellery Jr. (2005) apontam uma superestimação da participação do capital na renda pelas Contas Nacionais Brasileiras, uma vez que estas consideram a renda de trabalhadores autônomos e a renda de empresários como sendo renda do capital. Sendo assim, adota-se aqui o valor corrigido,  $\theta = 0,40$ , a exemplo de Gomes, Pessoa e Veloso (2003) e Ferreira, Ellery Jr. e Gomes (2008). Com relação à taxa de depreciação, tomamos  $\delta = 0,05$  conforme Ferreira, Gomes e Ourives (2009), que justificam esse valor por ele "não superestimar a depreciação caso a economia se desviasse da trajetória balanceada de crescimento" (FERREIRA, GOMES e OURIVES, 2009, p. 4).

Uma vez determinados os valores de  $\alpha$  e  $\delta$ , usa-se a condição intertemporal de equilíbrio (13) para se calibrar o fator de desconto intertemporal,  $\beta$ , como:



$$\beta = \frac{C_{t+1}}{C_t \left(1 - \delta + \alpha \frac{Y_{t+1}}{K_{t+1}}\right)} \quad (21)$$

Para a simulação, tomamos  $\beta$  como seu valor médio entre 1960 e 1970, período fora do nosso interesse; prosseguindo, desta forma, como Conesa, Kehoe e Ruhl (2007). Obtemos  $\beta = 0,91$ .

Realiza-se procedimento análogo para calibrar  $\gamma$ , porém tomamos desta vez o valor médio entre 1970 e 1980 por causa da indisponibilidade da série de horas trabalhadas no Brasil durante a década de 1960. Assim, usando a condição intratemporal de equilíbrio (12):

$$\gamma = \frac{C_t L_t}{Y_t (\bar{h} N_t - L_t) (1 - \alpha) + C_t L_t} \quad (22)$$

tem-se  $\gamma = 0,227$  como a participação média do consumo no período 1970-80.

Por fim, determinam-se os valores das taxas médias de crescimento das séries exógenas ao modelo: a taxa média de progresso tecnológico,  $g$ , e a taxa média de crescimento da população,  $\eta$ . Entre 1960 e 1998, a taxa de crescimento populacional foi  $\eta = 2,5\%$  e, entre 1970 e 1998, a taxa média de crescimento do progresso técnico foi  $g = 0,2\%$ .

### 5.3 Código

A economia artificial foi simulada por meio dos programas do MATLAB utilizados por Conesa, Kehoe e Ruhl (2007)<sup>25</sup> de modo a reproduzir o equilíbrio do modelo, descrito pelo sistema de equações (12) e (13). A solução deste sistema requer que se escolham valores para  $K_{T_0+1}, K_{T_0+2}, \dots, K_{T_1}$  e  $L_{T_0}, L_{T_0+1}, \dots, L_{T_1}$  que satisfaçam (12) para  $t = T_0, T_0 + 1, \dots, T_1$  e (13) para  $t = T_0, T_0 + 1, \dots, T_1 - 1$ , o que implica resolver  $2(T_1 - T_0) - 1$  equações em  $2(T_1 - T_0) - 1$  variáveis. Aplica-se o método de Newton para resolver esse problema, um método de rápida convergência para solucionar sistemas de equações não-lineares<sup>26</sup>.

### 5.4 Resultados

As figuras 7, 8 e 9 trazem os principais resultados da simulação do modelo básico para o período de interesse, de 1970 a 1983. As figuras com o índice 'a' exibem a trajetória dos agregados, considerando-se os valores verificados na economia real em 1970 como a base para os dados e os valores simulados

<sup>25</sup>Os programas do MATLAB utilizados estão disponíveis em [www.greatdepressionsbook.com](http://www.greatdepressionsbook.com).

<sup>26</sup>Para detalhes acerca da implementação do método de Newton, ver Conesa, Kehoe e Ruhl (2007).

pelo modelo em 1970 como a base para os resultados do modelo. Ou seja, nestes gráficos podemos ver claramente a que taxa cada agregado cresceria caso a economia fosse regida inteiramente pelo modelo de crescimento neoclássico e a taxa que efetivamente foi realizada. Já as figuras indexadas por 'b' permitem a comparação entre os níveis reais e simulados, pois estão em valores absolutos. A exceção é a figura 7b, em que tanto os dados quanto a simulação tiveram como base os dados verificados de fato na economia em 1970, ficando assim preservado o diferencial entre os níveis do produto por população em idade ativa na economia artificial e na real, mas em base 100.

Note que o modelo prevê uma relevante queda do produto por população ativa exatamente a partir de 1974; voltando a crescer em um ano apenas, 1980, e caindo novamente em seguida. Em contraste, a economia brasileira foi capaz de sustentar níveis bastante semelhantes ao de 1974 até o início da década de 1980. Fica claro pela análise da figura 7b que, desde o "milagre", o país vinha apresentando um patamar do produto por população em idade ativa acima do previsto no modelo, entretanto cabe ressaltar que essa diferença se acentua a partir da segunda metade da década de 1970 com a manutenção deste agregado num patamar estável na economia real. Este fato nos conduz a duas conclusões. Primeiramente, vemos que um "milagre" de crescimento, embora um pouco mais modesto, também é reproduzido na economia artificial. Por exemplo, em 1970, o produto simulado corresponde a 95,6% do produto da economia real e, em 1973, o índice do produto simulado é igual a 119, enquanto que o do produto verificado é igual a 129, valores razoavelmente próximos. Fortalece-se, com isso, a hipótese de que o "milagre" de crescimento tenha sido, na realidade, um "milagre" de produtividade. Nesse sentido, as políticas implementadas no período não foram os reais responsáveis pelo "milagre" brasileiro, mas sim fatores que contribuíram para intensificar um processo já em curso.

Figura 7a - PNB descontada a tendência por população em idade ativa no Brasil

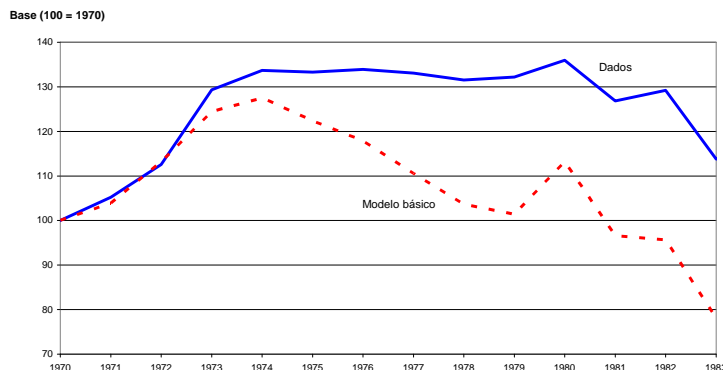
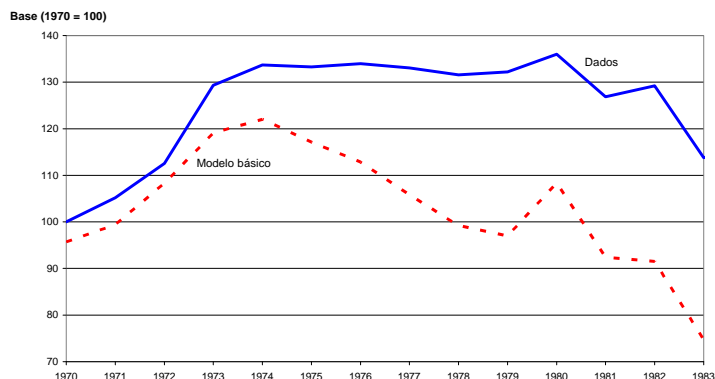


Figura 7b - PNB descontada a tendência por população em idade ativa no Brasil



A segunda conclusão é que a análise à luz da teoria de crescimento neoclássica constitui um forte indício de que o II PND foi bem sucedido na tarefa de evitar uma recessão, ainda que com relação a suas metas de crescimento o plano tenha falhado em manter as altas taxas vividas durante o "milagre". Essa conclusão se justifica pela acentuada queda que se verifica no modelo, mas que foi driblada pela economia brasileira.

No caso de horas trabalhadas (figura 8), o modelo não descreve a elevação das horas trabalhadas ocorrida entre 1973 e 1979, nem a verificada entre 1980 e 1982. Inclusive, de 1979 para 1980, as horas trabalhadas na economia artificial sobem enquanto acontece exatamente o contrário na economia real. A incapacidade do modelo de crescimento neoclássico em captar os movimentos no mercado de trabalho brasileiro já foi documentada em trabalhos anteriores (Bugarin et al., 2007; Ellery et al., 2002) e pode estar relacionada com variáveis não incluídas no modelo, como a forte migração para as grandes cidades decorrente do processo de urbanização por que passava o país naquele período.

Figura 8a - Horas trabalhadas por população em idade ativa no Brasil

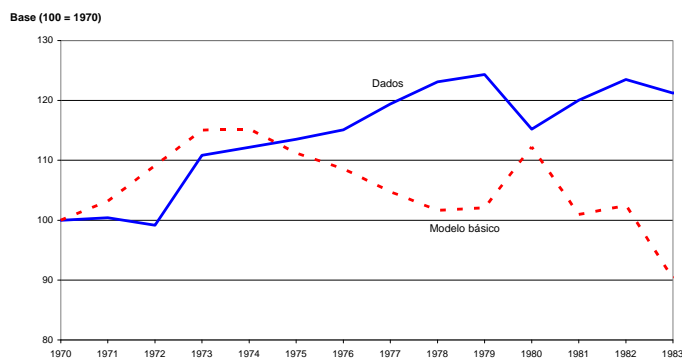
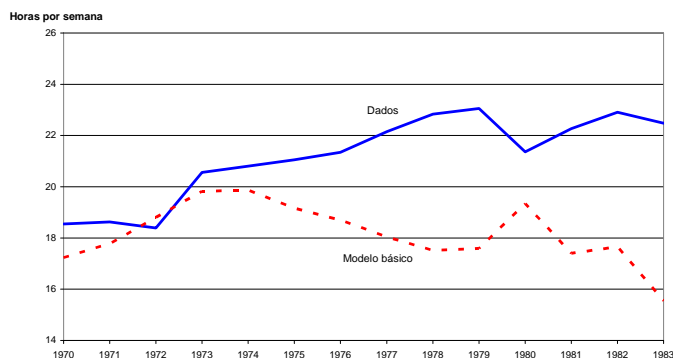


Figura 8b - Horas trabalhadas por população em idade ativa no Brasil



A relação capital-produto prevista pelo modelo apresenta comportamento bastante próximo dos dados, mas, em geral, em nível um pouco inferior como se pode ver na figura 9. Por exemplo, em 1975, o modelo indica uma razão capital-produto de 1,96 e a economia real, de 2,06; uma diferença de apenas um décimo. Essa diferença só passa a ser significativamente maior do que isso em 1980, quando a razão capital-produto da economia chegou a 2,5, enquanto a da economia artificial ficou em 2,07. Se levarmos em conta que, como foi visto, o produto do modelo está num nível inferior ao dos dados da economia, concluímos que o estoque de capital no modelo também é inferior ao dos dados. Definindo-se o estoque de capital da economia em 1970 como a base tanto para a série de dados quanto para a série simulada<sup>27</sup>, confirma-se essa última afirmação (figura 10). De acordo com o modelo, um ano após o choque, em 1974, a razão capital-produto deveria ter se reduzido em aproximadamente 20% em comparação com seu valor inicial. No entanto, o que ocorreu na economia brasileira foi exatamente o contrário: o estoque de capital se expandiu em 50% de 1970 a 1974. Percebe-se, então, que a evolução da razão capital-produto esconde essa discrepância, que não pára de crescer ao longo de todo o período, entre o modelo e a realidade.

<sup>27</sup>  $K_{1970}$  é também, como visto anteriormente, nosso valor inicial para a simulação, fato que explica por que ambas as séries de estoque de capital se iniciam em 100 ao se adotar o ano de 1970 como a base.

Figura 9a - Razão capital-produto no Brasil

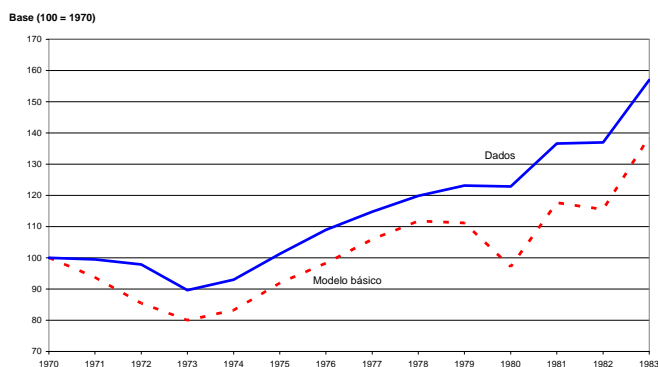


Figura 9b - Razão capital-produto no Brasil

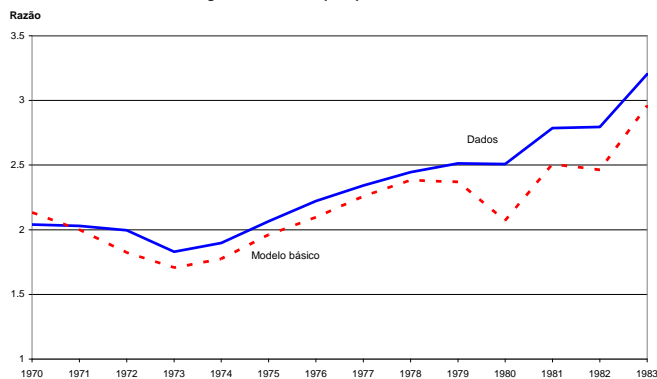
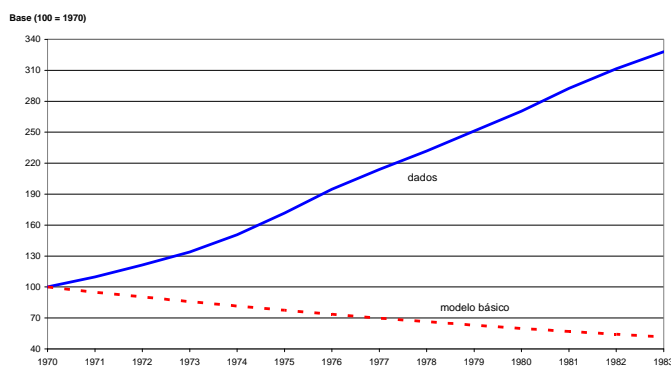


Figura 10 - Estoque de capital no Brasil, 1970-1983



Outro indicador que revela a inconsistência entre a economia brasileira e o modelo neoclássico é a taxa de investimento, apresentada na figura 11. Como se pode ver, já no primeiro ano da série, a economia real investe o dobro do percentual do produto que é investido na economia simulada. Até 1973, essa diferença se reduz para 0,32 nos dados e 0,29 no modelo, mas logo depois essa razão cai bastante na economia artificial e fica estável nos dados brasileiros, indicando que alguma distorção

impediu que a taxa de investimento se ajustasse nesse período como previsto pela teoria neoclássica. É interessante notar o quão bem a razão investimento-produto da economia artificial acompanha a produtividade total dos fatores (figura 12), ao passo que os dados só parecem refletir o comportamento da PTF apenas a partir de 1980, já no final da série, no fase de abandono do II PND.

Figura 11 - Taxa de investimento da economia brasileira, 1970-1983

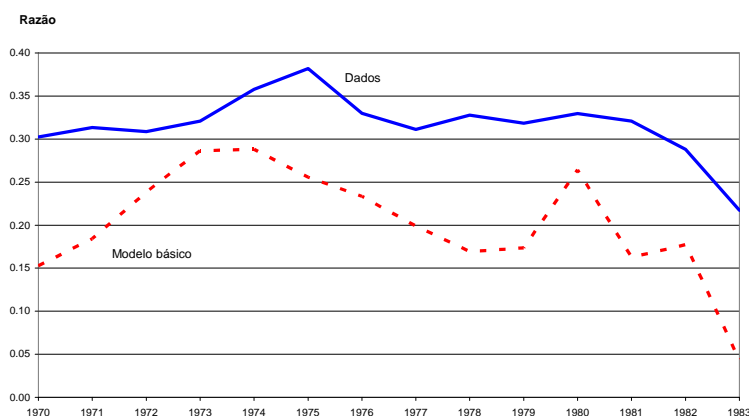
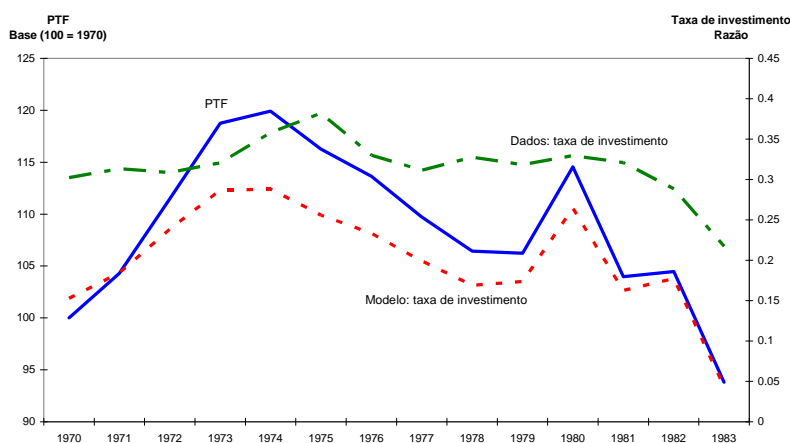


Figura 12 - PTF e taxa de investimento no Brasil, 1970-1983



A tabela 6 resume essas diferenças entre a economia real e a simulada trazendo a contabilidade do crescimento para cada uma delas. Pode-se ver que, nos anos finais do 'milagre', a economia artificial também apresenta crescimento substancial; entretanto, a participação do fator capital é ainda menor do que na economia real, em oposição à participação do fator trabalho, que é maior na economia artificial.

Já para o período de forte implementação do II PND, observa-se uma forte queda do produto no modelo; o que contrasta com o crescimento, ainda que tímido, observado na economia brasileira

no período. Curioso notar que, segundo a contabilidade do crescimento, o fator capital teria contribuído ainda mais para o crescimento do produto na economia artificial do que na real. Ademais, a contribuição do fator trabalho passa de 2,33% na realidade para -3,14% no modelo. Uma possível explicação para esse fato é dada por Bugarin, Ellery Jr., Gomes e Teixeira (2005). Esses autores afirmam que, como o estoque de capital cresceu mais do que o declínio da PTF durante esse período, a produtividade marginal do trabalho foi crescente ao longo da década de 1970. Logo, o incremento de horas trabalhadas também pode ser explicado pelo incremento do investimento.

**Tabela 6**  
Contabilidade do crescimento (%), 1970-1983

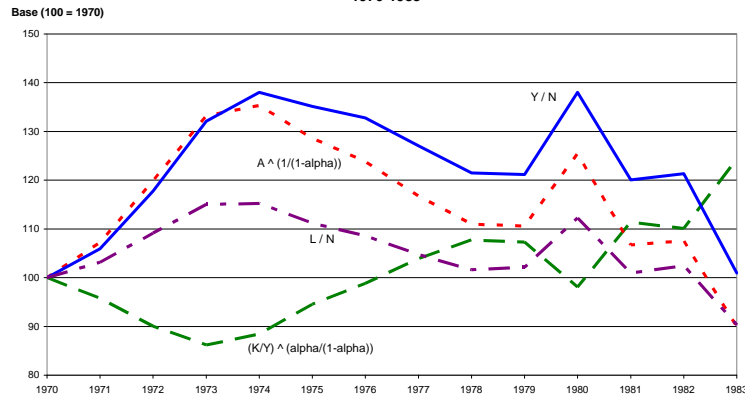
Período	Dados	Modelo básico
Fim do "milagre"		
1970-1973		
Y/N	10,56%	9.27%
PTF	9,55%	9.55%
K/Y	-2,43%	-4.95%
L/N	3,43%	4.67%
II PND		
1974-1978		
Y/N	1,58%	-3.19%
PTF	-4,97%	-4.97%
K/Y	4,22%	4.92%
L/N	2,33%	-3.14%
Abandono do II PND		
1979-1983		
Y/N	-1,77%	-4.56%
PTF	-5,18%	-5.18%
K/Y	4,04%	3.69%
L/N	-0,63%	-3.07%

Elaboração própria

Para a fase de abandono do II PND, temos que, apesar da redução do produto verificada nos dados, essa redução foi ainda mais acentuada no modelo. Embora a contribuição do capital tenha sido ligeiramente menor no modelo do que nos dados, nota-se que o fator de produção realmente decisivo para que a economia artificial apresentasse tamanha redução do PNB foi o trabalho.

Ainda com relação à contabilidade do crescimento, a figura 13 mostra com clareza como o desempenho da economia artificial está associado à trajetória da PTF, como prevê o modelo, em contraste com a figura 5 que reproduz a contabilidade do crescimento para a economia real.

Figura 13 - Contabilidade do Crescimento do Modelo Básico para o Brasil, 1970-1983



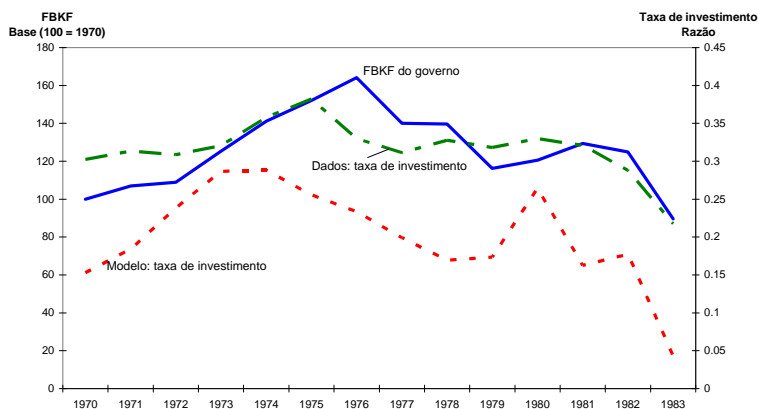
## 5.5 Avaliando a possível influência do governo

Tendo conhecimento dos objetivos e instrumentos do II PND, ao identificarmos a divergência entre os resultados do modelo básico e os dados, naturalmente se fortalece a suspeita de que o setor público impôs de fato distorções à economia brasileira. Assumindo-se que o comportamento do mercado de trabalho é primordialmente influenciado por fatores não contemplados pelo modelo, devemos buscar os indícios dessa distorção causada pelo governo no mercado de capital. Além disso, a adoção deste direcionamento não vai de encontro às diretrizes do plano, pois ele próprio foi deliberadamente fundamentado em investimentos públicos e das empresas estatais, bem como na concessão de subsídios e de crédito subsidiado, como já foi exposto em seção anterior.

Investigando o comportamento da formação bruta de capital fixo do governo, pode-se identificar na figura 14 que sua trajetória se assemelha bastante à da taxa de investimento da economia. Vale lembrar que a figura 11 trazia uma semelhança entre a evolução da taxa de investimento do modelo e o comportamento da PTF, resultado esperado do modelo de crescimento neoclássico.

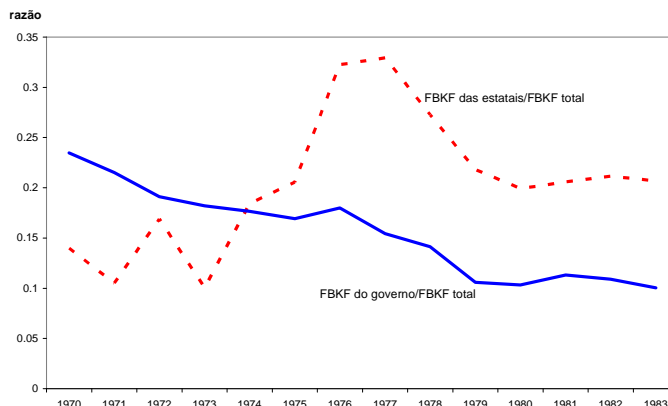


**Figura 14 - Comportamento da taxa de investimento e da formação bruta de capital fixo do governo no Brasil, 1970-1983**



Todavia, faz-se necessário ir além da formação bruta de capital fixo do governo, pois sabe-se que o governo lançou mão das empresas estatais para alcançar muitas das metas setoriais do II PND. Hermann (2005, p.103) ressalta, inclusive, que ao dispor desse subterfúgio, o governo foi capaz de elevar os investimentos públicos "com a manutenção de superávits primários nas contas públicas e com uma carga tributária estável durante toda a fase de implementação do II PND". Assim sendo, a figura 15 apresenta tanto a evolução da participação da formação bruta de capital fixo das empresas estatais, quanto da administração pública na FBKF total da economia. Nesta figura, vê-se claramente a substituição da intervenção direta do governo pela atuação das empresas estatais na tarefa de impulsionar a acumulação de capital. Tomando como exemplo o ano de 1976, a FBKF das empresas estatais atinge 32,25% e a FBKF do governo, 18%, ou seja, neste ano, o setor público foi responsável por metade da formação bruta de capital fixo no país.

**Figura 15 - Evolução da participação da FBKF das estatais e do governo na FBKF total no Brasil, 1970-1983**



Tais fatos não deixam dúvidas quanto ao peso do setor público na manutenção do crescimento durante a fase de implementação do II PND. O próximo passo agora é mensurar qual teria sido esse peso, isto é, analisar uma economia artificial, em tudo igual à brasileira, à exceção do setor público e comparar suas trajetórias. Esse exercício é desenvolvido no capítulo seguinte.

## 6 Simulação do modelo básico: a economia artificial sem governo

### 6.1 Dados

Este capítulo baseia-se em uma estratégia alternativa, proposta por Conesa, Kehoe e Ruhl (2007), para adequar os agregados do modelo às séries estatísticas disponíveis. Essa estratégia consiste em ignorar o governo, de modo que  $C_t$  corresponda ao consumo privado verificado pelas Contas Nacionais e  $X_t$  corresponda ao investimento privado. O produto é, então, a soma dessas duas categorias. Os autores apontam, contudo, que esta estratégia deixa uma parcela considerável do PNB fora da análise. Portanto, não faremos aqui comparações entre os níveis de produto, consumo ou investimento alcançados a partir desta estratégia e a do capítulo anterior, ao invés disso, analisaremos o quão melhor ou pior o modelo descreve os respectivos dados para cada uma das estratégias.

Para analisar as políticas econômicas adotadas pelo governo, são utilizadas as seguintes séries em adição às anteriores: subsídios à produção, obtida do Sistema de Contas Nacionais do IBGE; estoque líquido de capital fixo da administração pública, do IPEA; formação bruta de capital fixo das empresas estatais, série da Regionalização das Transações do Setor Público do IBGE; e, por fim, formação bruta de capital fixo da administração pública, do IPEA. Todas essas séries foram transformadas para R\$ de 1998 usando o IPA - origem da FGV. Além dessas, também são usadas as séries de consumo privado e de consumo do governo disponibilizadas em apêndice virtual de Bugarin et al. (2007).

Como nosso objetivo é retirar o setor público da economia brasileira para analisar como seria seu comportamento de acordo com a teoria neoclássica de crescimento, foi descontada de todas as séries a sua parcela relativa à atividade do governo. Com relação ao investimento, o cálculo permanece o mesmo: somatório das séries de formação bruta de capital, variações de estoque e consumo de bens duráveis. A diferença é que deste total se deduziram as séries de FBKF do governo e FBKF das empresas estatais.

Ressalta-se que a série de formação bruta de capital fixo da administração pública do IPEA, foi utilizada apenas para complementar a série de formação bruta de capital fixo do governo disponibilizada por Bugarin et al. (2007) para o período de 1950 a 1969. A importância de estender a série de investimento (sem governo) nesses 19 anos é para a obtenção de um novo valor para o capital inicial em 1970; e, por conseguinte, para a construção da série de capital.

A escolha do 'chute inicial' do capital segue a mesma lógica: tomou-se o mesmo valor da série

de estoque líquido de capital fixo usado como 'chute inicial' na outra seção e descontou-se o valor para aquele mesmo ano (1950) do estoque líquido de capital fixo da administração pública. Deste modo, a série de estoque de capital é agora determinada por este novo 'chute inicial' e pela nova série de investimento, de acordo com o método do inventário perpétuo (18). Em 1970, temos  $K_{1970} = 441.144.360.719$ .

O consumo é agora calculado como a série de consumo privado menos o consumo de bens duráveis, que já foi contabilizado como investimento. Por conseguinte, a condição de factibilidade (19) é agora utilizada para se obter o produto, dados o consumo e o investimento.

Finalmente, a PTF é construída como resíduo da função de produção, segundo a equação (20), e das novas séries calculadas. Novamente a PTF, a população em idade ativa e as horas trabalhadas são exogenamente impostas ao modelo, sendo que estas duas últimas permanecem as mesmas da economia artificial com governo.

## 6.2 Calibração

Todos os parâmetros foram calibrados como na seção anterior, mas devido às novas séries alguns tiveram seus valores alterados. Mantiveram-se constantes a participação do capital,  $\theta = 0,40$ , a taxa de depreciação,  $\delta = 0,05$ , e a taxa de crescimento da população em idade ativa,  $n = 2,5\%$ .

A equação de Euler nos dá como valor médio do fator de desconto entre 1960 e 1970  $\beta = 0,901$ . Por sua vez, a participação do consumo é obtida por meio da condição de equilíbrio intratemporal, seu valor médio entre 1970 e 1980 é  $\gamma = 0,238$ . Por último, calibra-se a taxa de progresso tecnológico como a média entre 1970 e 1998, o que nos dá  $g = 0,18\%$  aproximadamente.

O algoritmo computacional utilizado para descrever o novo equilíbrio é o mesmo da seção anterior.

## 6.3 Resultados

Os resultados para a economia artificial sem governo são apresentados nos mesmos moldes que do que foi feito para a economia artificial com governo, de modo a facilitar a compreensão e a comparação entre eles. Destarte, as figuras 16, 17 e 18 estão indexadas por 'a' e 'b' segundo os mesmos padrões das figuras 7, 8 e 9.

Figura 16a - PNB descontada a tendência por população em idade ativa no Brasil

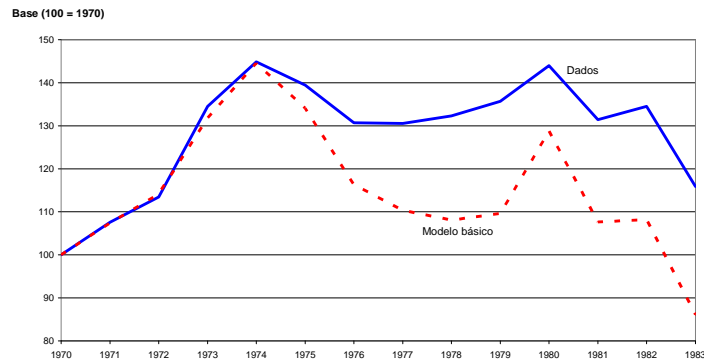
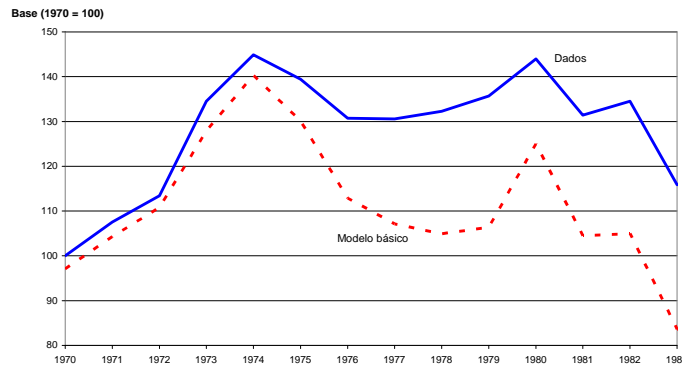


Figura 16b - PNB descontada a tendência por população em idade ativa no Brasil



No que diz respeito ao produto por população em idade ativa, o comportamento da economia brasileira sem governo e o da economia artificial sem governo são praticamente idênticos durante toda a fase final do 'milagre'. Por exemplo, em 1970, a economia artificial sem governo alcançou um nível de produção equivalente a 97% do que foi registrado pelos dados. Ainda em 1974 a proximidade entre o patamar dessas séries é significativa: a economia real atinge o nível de 144; enquanto a economia artificial, de 140. Nota-se que ambas as economias sem governo também apresentam um 'milagre', isto é, um episódio de rápido crescimento entre 1970 e 1973. Contudo vale ressaltar que, ao excluir o governo, tanto os dados quanto a simulação foram capazes de crescer mais do que quando não se retirou o governo da economia. Por exemplo, em 1973, a economia real sem governo era 34,5% maior do que em 1970; enquanto a economia real com governo era 29% superior. O mesmo padrão se repete para as simulações: sem governo, a economia artificial cresce 27,9% entre 1970 e 1973; ao passo que, com governo, ela cresce 19%. Esses resultados parecem nos indicar que a ação do governo, no que diz respeito a consumo e FBKF da administração pública e das estatais, durante o 'milagre', teve um

impacto negativo sobre o crescimento do produto brasileiro; constituindo, pois, mais um indício de que a produtividade foi o motor do 'milagre'.

É a partir de 1974, porém, que os resultados passam a ser substancialmente diferentes do que havia sido encontrado anteriormente à exclusão do governo. De imediato, vê-se que a retirada do governo faz o modelo descrever melhor a trajetória da economia brasileira. Assim, conclui-se que neste segundo exercício a economia real aloca mais eficientemente seus recursos, acompanhando com maior consonância o previsto pelo modelo de crescimento neoclássico. Além disso, no que concerne o primeiro momento após o choque de 1973, os próprios dados da economia sem governo indicam a realização de um ajustamento recessivo entre 1974 e 1977. Todavia esse ajuste se mostra mais brando e mais curto do que o previsto pelo modelo básico. De qualquer forma, o comportamento da economia real sem governo diverge bastante daquele com governo, em que se realizou um esforço de política econômica para manter estável o nível do produto (na verdade, na vã esperança de que ele ainda pudesse crescer a taxas vertiginosas). É ainda intrigante o fato de a economia real sem governo esboçar uma tímida retomada do crescimento já a partir de 1978, mesmo após serem descontados os maciços investimentos do setor público. Esse fato se torna ainda mais curioso pois, além de não estar previsto no modelo, também não ocorreu na economia real com governo.

Figura 17a - Horas trabalhadas por população em idade ativa no Brasil

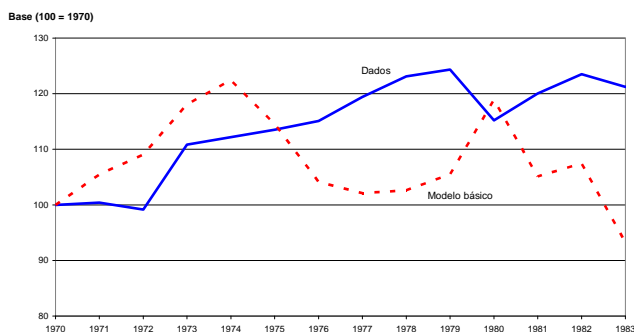
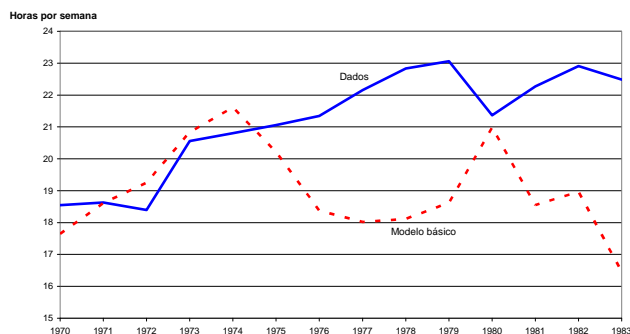


Figura 17b - Horas trabalhadas por população em idade ativa no Brasil



Mais uma vez o modelo básico não obteve sucesso em descrever o comportamento do mercado de trabalho no Brasil para o período considerado. Mantêm-se, assim, a suposição de que fatores alheios ao modelo tenham gerado tais distorções. Cabe ressaltar que a retirada do governo não provocou alterações expressivas no nível de horas trabalhadas na economia artificial, o que significa que a atuação direta do Estado por meio de seus gastos e investimentos não gerou substantivas perturbações no mercado de trabalho.

Figura 18a - Razão capital-produto no Brasil

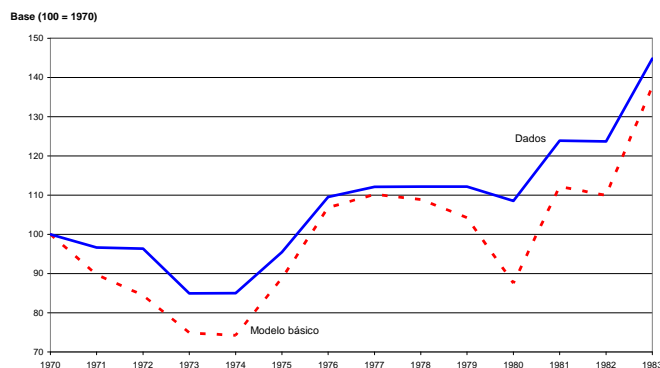
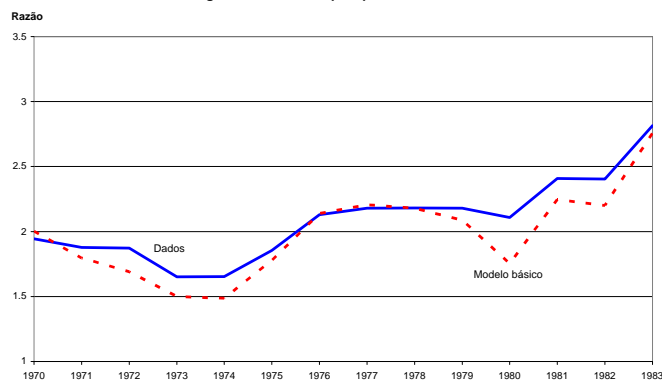


Figura 18b - Razão capital-produto no Brasil



No mercado de capital, observa-se ligeira redução da razão capital-produto quando subtraímos o governo da economia, tanto real quanto simulada; contudo o modelo continua descrevendo bem essa razão. Ademais, o estoque de capital simulado continua apresentando enorme discrepância em relação ao verificado nos dados (figura 19). Os resultados para o comportamento do investimento também não se alteraram muito (figura 20), com taxas de investimento muito superiores nos dados do que na economia artificial em boa parte do período considerado. Apesar disso, a economia real sem governo exhibe taxas de investimento levemente inferiores às da economia real com governo, enquanto a economia artificial sem governo revela taxas maiores nos picos de 1973-74 e 1980-81.

Figura 19 - Modelo básico: estoque de capital no Brasil, 1970-1983

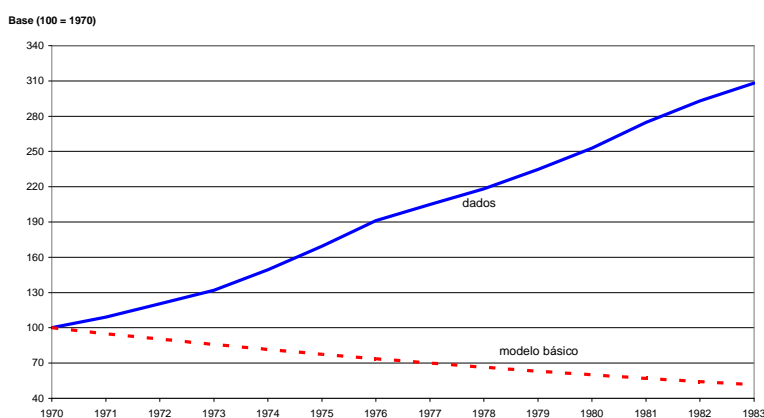
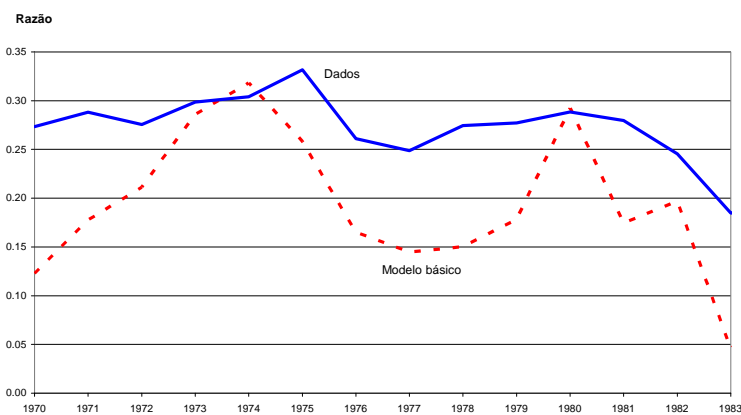


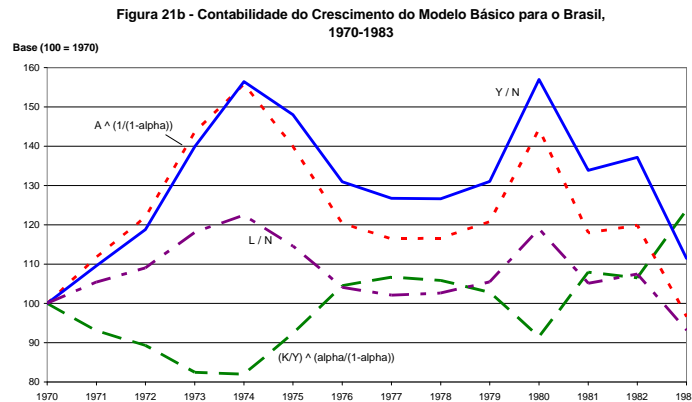
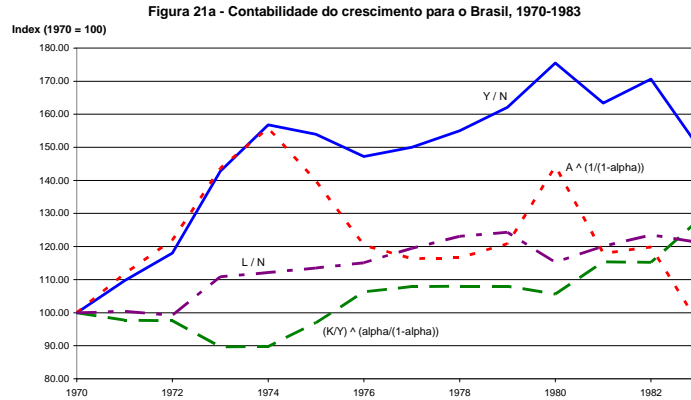
Figura 20 - Taxa de investimento da economia brasileira, 1970-1983



A tabela 7 e a figura 21 trazem os resultados para a contabilidade do crescimento da economia sem governo (economia real indexada por a e economia artificial indexada por b no gráfico). Podemos ver que o desempenho de ambas economias sem governo acompanha a trajetória da PTF com maior



exatidão do que para as economias com governo. No mais, os diferenciais entre as trajetórias da razão capital-produto e das horas trabalhadas por população em idade ativa permanecem semelhantes aos diferenciais verificados para a economia com governo.



No caso sem governo, a PTF também é substituída pela razão capital-produto como o motor do crescimento de 1974 em diante e novamente o modelo básico apresenta quedas mais intensas do produto do que nos dados. Cabe ressaltar, contudo, que ao desconsiderarmos a ação do governo, verificamos nos dados um crescimento negativo da economia real durante o período de implementação do II PND (-0,29%). Ainda que pequeno, esse decréscimo contrasta com o crescimento de 1,58% verificado na economia real com governo; evidenciando que o plano pode sim ter feito a diferença no que tange a manutenção do crescimento do produto.

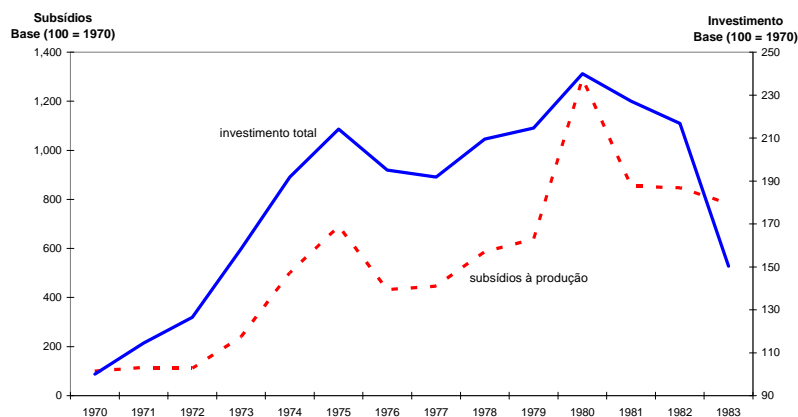
**Tabela 7**

Contabilidade do crescimento sem governo (%), 1970-1983

Período	Dados	Modelo básico
Fim do "milagre"		
1970-1973		
Y/N	11.87%	11.18%
PTF	12.07%	12.07%
K/Y	-3.63%	-6.42%
L/N	3.43%	5.54%
II PND		
1974-1978		
Y/N	-0.29%	-5.28%
PTF	-7.24%	-7.24%
K/Y	4.62%	6.38%
L/N	2.33%	-4.41%
Abandono do II PND		
1979-1983		
Y/N	-1.96%	-4.05%
PTF	-5.58%	-5.58%
K/Y	4.26%	4.63%
L/N	-0.63%	-3.09%

Elaboração própria

Por fim, vale mencionar que há ainda outro artifício amplamente empregado pelo governo na execução do II PND, cujo impacto na economia não foi descontado: os subsídios. A figura 22 mostra como a evolução do investimento total (incluindo o investimento referente ao governo e às empresas estatais) acompanhou a evolução dos subsídios à produção; sugerindo que estes estiveram longe de ser irrelevantes no estímulo dado ao crescimento do produto nos anos 1970.

**Figura 22 - Investimento total e subsídios à produção no Brasil, 1970-1983**

## 7 Conclusão

Este trabalho avalia em que medida o modelo de equilíbrio geral dinâmico é capaz de explicar o comportamento da economia brasileira ao longo da década de 1970, dando destaque à fase de implementação do II PND, período conhecido como "marcha forçada". A motivação por trás desta investigação é o fato de que, após uma crise energética mundial, o Brasil ficou conhecido como "uma ilha de prosperidade num mar em recessão"<sup>28</sup>. A literatura é unânime em apontar o arrojado programa de investimentos públicos e privados alavancados pelo II PND como o responsável pela manutenção do crescimento, ainda que em patamar mais baixo. Também é amplamente conhecido o fato de que grande parte das demais nações optou por se ajustar ao choque via recessão, o que seria mais esperado dados os novos preços relativos. Neste sentido, a conclusão que emerge naturalmente é a de que este plano submeteu a economia brasileira a posições subótimas de produto, trabalho, consumo e investimento por causa da ação estatal distorciva. Em outras palavras, as condições de otimalidade previstas pelo modelo não teriam sido satisfeitas, em parte, por causa da distorção imposta pelo plano.

Com base nessas considerações, propôs-se aqui analisar a trajetória de crescimento do país sob a perspectiva neoclássica exatamente para nos certificar da existência desta distorção e mensurá-la à luz do modelo básico de crescimento. Para tanto, instituímos uma economia artificial nos moldes da economia brasileira, isto é, com uma calibração que reflete os aspectos da economia real naquele período. Nesta economia artificial, operam agentes otimizadores - firmas maximizadoras de lucros e famílias maximizadoras de utilidade - condicionados por uma restrição de recursos.

Os resultados confirmam o crescimento creditado ao plano por parte da literatura, pois se verificou que a economia real avançou a uma taxa de 1,58% ao ano, enquanto a artificial retrocedeu a 3,19% ao ano. Logo, os resultados corroboram a afirmativa de que, sem o II PND, a economia teria entrado em recessão, com o produto da economia artificial declinando continuamente a partir de 1974 até o último ano do período analisado, 1983, em que 1980 figura como única exceção com um ligeiro crescimento. Uma vez que os dados revelam que o nível do produto se manteve estável até 1980, a explicação para essa divergência entre a realidade e o modelo deve ser buscada em fatores exógenos ao modelo capazes de alterar os incentivos dos agentes. Além disso, o comportamento do investimento e das horas trabalhadas também se mostra destoante do previsto pela teoria: ambos apresentam uma trajetória ascendente na economia real, enquanto na artificial verificam-se níveis progressivamente inferiores.

Como o período de 1975 a 1979 corresponde à fase de forte implementação do plano, isto é, esse

---

<sup>28</sup> Expressão cunhada pelo economista Roberto Campos (BATISTA, 1987).

período foi caracterizado por volumosos investimentos do setor público, sobretudo das empresas estatais, e por aumento substantivo da concessão de subsídios e crédito, voltamos nossa atenção para a evolução da participação do governo nas atividades econômicas. Ao fazermos isso, verificamos que os dados seguem uma trajetória semelhante a indicadores tais como formação bruta de capital fixo do governo e subsídios à produção. Inclusive, a evolução de indicadores relacionados à intervenção estatal apresenta maior concordância com as séries de investimento do que os resultados para a economia artificial.

A partir dessas constatações, realiza-se um segundo exercício, em tudo análogo ao primeiro, mas em que se procura descontar ao máximo a intervenção do Estado da economia. Neste caso, consideram-se os dados da economia brasileira subtraídos os gastos públicos e os investimentos do governo e das empresas estatais. Simula-se novamente uma economia artificial, compatível com estes dados sem governo, e os resultados indicam um maior poder de explanação do modelo de equilíbrio geral dinâmico. Quando excluímos o governo, tanto a economia real quanto a artificial reagem à crise de 1973 com queda do produto a partir de 1974. Muito embora o modelo calcule uma recessão mais aguda, as trajetórias de produto evoluem de forma mais harmoniosa do que no primeiro exercício. Essa melhora no resultado também é evidenciada pelo fato de o produto passar a refletir mais proximamente o comportamento da PTF, como previsto pela teoria.

Contudo, três fatos devem ser ressaltados. O primeiro é que apenas a ação direta do Estado na economia foi retirada, mas ainda restam os efeitos dos subsídios e do crédito sob condições facilitadas. Esses fatores não foram deduzidos no exercício sem governo porque sua interferência é de mais difícil mensuração, exatamente por serem mecanismos indiretos de estímulo à atividade econômica. O segundo fato a se ressaltar é que a descrição do mercado de trabalho no exercício sem governo também falha em reproduzir a realidade, o que indica que mesmo se descontando a ação direta do Estado, o incentivo das famílias a ofertar trabalho é maior na economia real. Isso reforça o argumento de que fatores exógenos, como migração, estão por trás dessa elevação das horas trabalhadas não capturada pelo modelo. Por último, vale lembrar que, em ambas as simulações está presente o impacto do governo enquanto empregador na economia. Dado o porte do setor público e das empresas estatais, é razoável supor que considerável parcela dos trabalhadores está empregada pelo governo e que, sendo assim, este fato pode sim gerar alterações no mercado de trabalho quando comparado com o modelo.

Nossos resultados também vão ao encontro de trabalhos anteriores no que diz respeito à contabilidade do crescimento para o período, pois vasta literatura documenta a substituição da PTF pela razão

capital-produto como o motor do crescimento durante a "marcha forçada". Deste modo, pode-se classificar o II PND na classe de políticas econômicas que visam a acumulação de capital, em detrimento da PTF. Ademais, o fato de estímulos a investimentos terem sido concedidos sem levar em conta a PTF aprofundou ainda mais a queda desta última: ao subsidiar empresas privadas sem um critério de produtividade e eficiência (e que, além disso não enfrentavam competição externa), o estoque de capital da economia aumentava enquanto a PTF caía. Com a queda da PTF, o produto também se reduzia, tornando necessários maiores esforços de investimento para manter o crescimento em patamar satisfatório para o governo. Em decorrência disso, novos subsídios eram concedidos a fim de alavancar o crescimento e, assim, alimentava-se um ciclo vicioso. É importante lembrar que o investimento público, que chegou a responder por metade dos investimentos da economia, também eram conduzidos sem que se considerasse a produtividade.

Ao analisar as grandes depressões do século XX, Kehoe e Prescott (2007) concluíram que políticas que afetam negativamente a PTF e as horas trabalhadas foram cruciais na determinação dessas depressões. As conclusões desses autores foram pautadas nas experiências de diversos países, incluindo o Brasil, e implicam que a quantidade de poupança não é o real problema a ser enfrentado e que subsídios ao investimento não são a solução (KEHOE e PRESCOTT, 2007, p. 17).

O período da "marcha forçada" aqui analisado precedeu a recessão das "décadas perdidas", 1980-90, estudada no livro de Kehoe e Prescott, citado acima. Quando da segunda crise do petróleo e da alta dos juros internacionais, a economia brasileira não foi capaz de sustentar a política de estímulo ao crescimento do II PND baseada em acumulação de capital. Portanto, concluímos que o II PND se constituiu numa política econômica que não poderia ser bem-sucedida no longo prazo porque um elemento essencial do produto foi sumariamente negligenciado: a produtividade total dos fatores.

"Studying the experience of countries that have experienced great depressions during the twentieth century teaches us that massive public interventions in the economy to maintain employment and investment during a financial crises can, if they distort incentives enough, lead to a great depression. Those who try to justify the sorts of Keynesian policies (...) often quote Keynes's dictum from A Tract on Monetary Reform: 'The long run is a misleading guide to current affairs. In the long run we are all dead.' Studying past great depressions turns this dictum on its head: 'If we do not consider the consequences of policy for productivity, in the long run we could all be in a great depression.'" (CÓRDOBA e KEHOE, 2009, p. 7).

## 8 Bibliografia

Bacha, Edmar (1986). El Milagro y la Crisis - economía brasileña y latinoamericana. Lecturas - Fondo de Cultura Económica, El Trimestre Económico. México,D. F.

Baer, Werner (1985). A Industrialização e o Desenvolvimento Econômico do Brasil. Tradução de Paulo Almeida Rodrigues, 6ª edição. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getulio Vargas.

Batista, Jorge Chami (1987). "A Estratégia do Ajustamento Externo do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento". Revista de Economia Política, vol. 7, n<sup>o</sup> 2, abril-junho de 1987.

Bonelli, Regis e Pedro S. Malan (1976). "Os Limites do Possível: notas sobre balanço de pagamentos e indústria nos anos 70". Pesquisa e Planejamento Econômico, v.6, n<sup>o</sup> 2, pp. 353-406. Agosto, 1976.

Bonelli, Regis (2005a). "Economic growth and productivity change in Brazil". Documento preparado para o 'Brazil Investment Climate Assessment' do Banco Mundial (ICA), junho de 2005. Disponível em: [http://www.ecostrat.net/files/Brazil\\_growth\\_and\\_TFP.pdf](http://www.ecostrat.net/files/Brazil_growth_and_TFP.pdf).

Bonelli, Regis (2005b). "O que Causou o Crescimento Econômico no Brasil?". In: Economia Brasileira Contemporânea. Org: Fabio Giambiagi e André Villela. Rio de Janeiro, Elsevier: 2005.

Brasil/Presidência (1975). II PND: Plano Nacional de Desenvolvimento. São Paulo: Sugestões Literárias S/A.

Bugarin, Mirta, Roberto Ellery, Victor Gomes and Arilton Teixeira (2005). From Miracle to Disaster: the Brazilian Economy in the Last 3 Decades. Mimeo. Universidade de Brasília. Available at: [http://www.degit.ifw-kiel.de/papers/degit\\_10/C010\\_009.pdf](http://www.degit.ifw-kiel.de/papers/degit_10/C010_009.pdf).

Bugarin, Mirta, Roberto Ellery Jr., Victor Gomes e Arilton Teixeira (2007). "The Brazilian Depression in the 1980s and 1990s". In: Great Depressions of the Twentieth Century. Minneapolis: Federal Reserve Bank of Minneapolis, 2007.

Carneiro, Dionísio Dias (1990). Crise e Esperança: 1974-1980. In: A Ordem do Progresso: Cem Anos de Política Econômica Republicana (1889-1989). Marcelo Paiva de Abreu (org.). Rio de Janeiro, Elsevier: 1990.

Castro, Antonio Barros de e Francisco Eduardo Pires de Souza (1985). A economia brasileira em marcha forçada. 4ª Edição. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

Conesa, Juan Carlos, Timothy Kehoe e Kim Ruhl (2007). Modelling Great Depressions: The Depression in Finland in the 1990s. In: Great Depressions of the Twentieth Century. Minneapolis: Federal Reserve Bank of Minneapolis, 2007.

Cooley and Prescott (1995). Economic Growth and Business Cycles. In: Frontiers of Business

Cycle Research. Editor Thomas Cooley. Princeton University Press, 1995.

Córdoba, Gonzalo Fernández e Timothy Kehoe (2010). "The Current Financial Crisis: What Should We Learn from the Great Depressions of the Twentieth Century?". Research Department Staff Report 421, Federal Reserve Bank of Minneapolis.

Cysne, Rubens Penha (1993). "A Economia Brasileira no Período Militar". Estudos Econômicos, v.23, n° 2, p. 185-226. São Paulo, maio-agosto, 1993.

Ferreira, Pedro Cavalcanti, Roberto Ellery Jr e Victor Gomes (2008). "Produtividade Agregada Brasileira (1970-2000): declínio robusto e fraca recuperação". Estudos Econômicos, n.38, pp. 31-53.

Ferreira, Pedro, Lígia Ourives and Victor Gomes (2009). Contabilizando as Fontes do Atraso Brasileiro. Mimeo. EPGE - FGV. Disponível em: <http://virtualbib.fgv.br/ocs/index.php/sceesp/ce/paper/viewFile/1215/>

Fishlow, Albert (1986). "A Economia Política do Ajustamento Brasileiro aos Choques do Petróleo: uma nota sobre o período 1974/84". Pesquisa e Planejamento Econômico, vol. 16, n° 3, pp. 507-550. Rio de Janeiro: dezembro, 1986.

Fonseca, Pedro e Sérgio Monteiro (2007). O Estado e suas razões: o II PND. Revista de Economia Política, vol. 28, n° 1 (109), pp. 28-46, janeiro-março/2007.

Gaspari, Hélio (2003) A Ditadura Derrotada. São Paulo: Companhia das Letras.

Geisel, Ernesto (1975, 1976, 1977, 1978). Discursos. Brasília, Assessoria de Imprensa e Relações Públicas da Presidência da República, 4.v.

Gollin, Douglas (2002). "Getting income shares right." Journal of Political Economy, v.110, n.2, p. 458-74.

Gomes, Victor, Samuel Pessoa e Fernando Veloso (2003). "Evolução da produtividade total dos fatores na economia brasileira: uma análise comparativa." Pesquisa e Planejamento Econômico, v.33, n.3, p. 389-434.

Gomes, Victor, Mirta Bugarin e Roberto Ellery Jr (2005). "Long-run implications of the Brazilian capital stock and income estimates." Brazilian Review of Econometrics, v.25, n.1.

Hayashi, Fumio e Edward Prescott (2007). "The 1990s in Japan: A Lost Decade". In: Great Depressions of the Twentieth Century. Minneapolis: Federal Reserve Bank of Minneapolis, 2007.

Hermann, Jennifer (2005a). "Reformas, Endividamento Externo e o 'Milagre' Econômico (1964-1973)". In: Economia Brasileira Contemporânea. Org: Fabio Giambiagi e André Villela. Rio de Janeiro, Elsevier: 2005.

Hermann, Jennifer (2005b). "Auge e Declínio do Modelo de Crescimento com Endividamento: O

II PND e a Crise da Dívida Externa (1974-1984)". In: Economia Brasileira Contemporânea. Org: Fabio Giambiagi e André Villela. Rio de Janeiro, Elsevier: 2005.

Kehoe, Timothy J. e Edward C. Prescott (2002). "Great Depressions of the Twentieth Century". Review of Economic Dynamics, Elsevier for the Society for Economic Dynamics, vol. 5(1), pages 1-18, January.

Kehoe, Timothy e Edward Prescott (2007). "Great Depressions of the 20th Century". In: Great Depressions of the Twentieth Century. Minneapolis: Federal Reserve Bank of Minneapolis, 2007.

Lago, Luiz Aranha Corrêa (1990). "A Retomada do Crescimento e as Distorções do 'Milagre': 1967-1973". In: A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana, 1889-1989. Org: Marcelo de Paiva Abreu. Rio de Janeiro: Elsevier, 1990.

Langoni, Carlos Geraldo (1985). A Crise do Desenvolvimento: uma estratégia para o futuro. 2ª ed. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1985.

Malan, Pedro Sampaio e Regis Bonelli (1983). Crescimento Econômico, Industrialização e Balanço de Pagamentos: O Brasil dos Anos 70 aos Anos 80. IPEA (Instituto de Planejamento Econômico e Social): Texto para Discussão Interna nº 60. Rio de Janeiro, novembro de 1983.

Martins, Marco Antônio Campos (1977). A Estratégia de Adaptação do Brasil à Crise do Petróleo. Manuscrito, IPEA - SEPLAN. Brasília - DF, dezembro de 1977.

Morandi, L. e E. J. Reis. Estoque de capital fixo no Brasil, 1950-2002. In: Anais do XXXII Encontro Nacional de Economia – ANPEC, 7 a 9 de dezembro, João Pessoa, PB, 2004.

Serra (1982). Ciclos e Mudanças Estruturais na Economia Brasileira de Após-Guerra: A Crise Recente. Revista de Economia Política, v. 2/3, julho/setembro, 1982.

Velloso, João Paulo dos Reis (1978). Brasil: a solução positiva. Abril-TEC Ed., São Paulo.

Veloso, Fernando A., André Villela e Fabio Giambiagi (2008). "Determinantes do 'Milagre' Econômico Brasileiro (1968-1973): Uma Análise Empírica". Revista Brasileira de Economia, v.62, n.2, pp. 221-246. Abr-Jun, 2008.