

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA FINAL DE CURSO

OS IMPACTOS DA LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL SOBRE AS MARGENS
UNTÁRIAS DA INDÚSTRIA MANUFATUREIRA BRASILEIRA

Ana Carolina Young Moura
Nº de matrícula 9716462-5

Orientador: Roberto Iglesias

Dezembro de 2000

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA FINAL DE CURSO

OS IMPACTOS DA LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL SOBRE AS MARGENS
UNTÁRIAS DA INDÚSTRIA MANUFATUREIRA BRASILEIRA

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

Ana Carolina Young Moura
Nº de matrícula 9716462-5

Orientador: Roberto Iglesias

Dezembro de 2000

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”

À minha família, obrigado por tudo.

ÍNDICE:

LISTA DE GRÁFICOS	6
LISTA DE TABELAS E QUADROS	7
I. INTRODUÇÃO.....	8
II. OS CONDICIONANTES E OS IMPACTOS DA LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL E ESTABILIZAÇÃO COM ÂNCORA CAMBIAL	12
2.1 INTRODUÇÃO.....	12
2.2 UMA BORDAGEM TEÓRICA SOBRE O USO DE PLANOS DE ESTABILIZAÇÃO COM ÂNCORA CAMBIAL EM UM AMBIENTE DE LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL.....	15
2.3 O CASO BRASILEIRO	24
III. ESTRUTURA DE MERCADO, MARGENS UNITÁRIAS E RENTABILIDADE: UMA RESENHA DA TEORIA.....	30
3.1 INTRODUÇÃO.....	30
3.2 ESTRUTURA DE MERCADO E RENTABILIDADE.....	30
3.3 MEDIDAS DE CONCENTRAÇÃO DA INDÚSTRIA.....	34
3.3.1 <i>O índice Herfindahl</i>	35
3.4 MEDIDAS DE RENTABILIDADE DA INDÚSTRIA	37
3.5 O EFEITO DO COMÉRCIO INTERNACIONAL SOBRE AS MARGENS UNITÁRIAS.....	41
IV. O COMPORTAMENTO DAS MARGENS UNITÁRIAS NOS ANOS DE 1986 A 1996: UMA ANÁLISE ECONOMETRICA.....	51
4.1 AS VARIÁVEIS DO MODELO.....	51
4.1.1 <i>As margens unitárias</i>	52
4.1.2 <i>As tarifas efetivas</i>	56
4.1.3 <i>A utilização média da capacidade instalada na indústria brasileira de transformação</i>	59
4.2 O MODELO.....	62
4.3 RESULTADO DAS ESTIMAÇÕES.....	65
V. CONCLUSÃO.....	69
IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Índice de Taxa de Câmbio Real	28
Gráfico 2: A Evolução das Tarifas Efetivas de 1986 a 1996	58
Gráfico 3: A Evolução das Utilização da Capacidade Industrial da indústria de Transformação	61

Lista de Tabelas e Quadros

Tabela 1	55
Tabela 2	56
Tabela 3	58
Tabela 4	59
Tabela 5	62
Tabela 6	65
Quadro 1	64

I. INTRODUÇÃO

Na década de noventa, a liberalização comercial e financeira, a privatização e a estabilização produziram importantes mudanças no ambiente macroeconômico e nos incentivos da indústria brasileira. Em particular, a implementação de planos de estabilização econômica com âncora cambial, acompanhados de uma reforma comercial, com o objetivo de romper o processo inflacionário predominante na década de 80 e início dos anos 90, aumentou a competição no setor doméstico de bens comercializáveis.

Os efeitos das políticas de liberalização e estabilização variam com o tipo de mercado em que estão sendo implementadas – concorrência perfeita ou imperfeita. Desta forma, ao analisarmos o desenvolvimento industrial brasileiro, verificamos que na maior parte dos anos cinquenta aos oitenta ele foi impulsionado pelo processo de substituição das importações. A política comercial estava direcionada ao apoio da empresa estatal, ao protecionismo e à promoção industrial pelo governo, resultando na formação de um mercado imperfeito e de indústrias com grande poder de monopólio.

Assim sendo, os possíveis ganhos potenciais da abertura comercial em uma economia imperfeita são: i) disciplinamento dos preços domésticos, impulsionado pelo aumento da competição, ii) redução das distorções de preços, ou seja, da relação preço – custo marginal, devido à perda de poder de mercado das mesmas, e iii) racionalização da indústria doméstica com a saída do mercado de firmas ineficientes que aumentavam o custo médio. Porém, analisar as características dos regimes inflacionários anteriores, em especial os mecanismos de indexação, é fundamental para o bom funcionamento da abertura comercial e do controle cambial¹.

A apreciação da taxa de câmbio real resultante do plano de estabilização acentuou a competição de produtos domésticos com importados. Desse modo, constatou-se que esta situação poderia levar a uma redução da margem de lucro das firmas, devido tanto à queda do poder de mercado das mesmas – ou seja, a diminuição do índice de Lerner, que indica o quanto o preço está acima do custo marginal – quanto ao aumento dos custos médios de produção².

É interessante ressaltar o efeito ambíguo do programa de estabilização, sobre a margem de lucro. Por um lado, uma excessiva diminuição da mesma causa sérios danos ao emprego e à produção, prejudicando assim, os reais objetivos do programa de estabilização e reforma comercial – disciplinamento dos preços e do emprego. Por outro lado, o processo de liberalização gera efeitos positivos sobre os lucros, através da exclusão de firmas ineficientes do mercado.

1 Ver Iglesias, R., “Prices and price-cost margins in the post 1990 Brazilian trade liberalization”, Oxford, julho de 1998.

2 O custo médio aumenta porque o custo da mão-de-obra aumenta. Este é um dos problemas de se fazer liberalização em conjunto com uma estabilização com âncora cambial.

Verificou-se também neste contexto, como consequência direta do aumento de custos e da ampliação da competição no mercado nacional, uma diminuição da rentabilidade do setor industrial produtor de bens comercializáveis, através do disciplinamento de seus preços e da redução das margens unitárias de lucro (price-cost margins).

Um ponto relevante para a realização deste trabalho refere-se ao fato de que não é comum o estudo empírico sobre as margens unitárias em países da América Latina, embora haja muitos estudos dos impactos da taxa de câmbio e da competição de produtos nacionais com importados sobre as margens unitárias setoriais na Europa e nos Estados Unidos.

O estudo do comportamento da margem unitária durante a década de noventa tem como objetivo descobrir: “i) onde as margens aumentaram, permaneceram estacionadas ou diminuíram como resultado da combinação da redução das barreiras comerciais com controle cambial, ii) onde as diferentes reações foram associadas a características estruturais do mercado, e iii) onde as margens unitárias foram de fato reduzidas pela combinação de aumento da competição com altos custos domésticos”³.

No Capítulo 2 exponho a teoria sobre as políticas de liberalização comercial operadas em conjunto com planos de estabilização com âncora cambial, mostrando alguns fatos estilizados da experiência Latino Americana, em especial o caso brasileiro.

Discuto a literatura relacionada aos mesmos, abordando também, os impactos na rentabilidade dos setores comercializáveis e não comercializáveis. No Capítulo 3 faço uma resenha da literatura que relaciona margens unitárias, estrutura de mercado e rentabilidade, focando a minha análise sobre o modelo de Hay e Morris (1991). A teoria nos mostra que quanto maior o tamanho da firma em relação à outra, maior será o potencial da firma grande em exercer o seu poder de mercado, assim, neste capítulo, apresento também algumas medidas de concentração da indústria, em especial o índice *Herfindahl*. Finalizo o capítulo apresentando as medidas de rentabilidade da indústria sob a ótica do modelo de Hay e Morris (1991) e os efeitos do comércio internacional sobre as margens unitárias.

No Capítulo 4 apresento uma análise econométrica do efeito da liberalização comercial e da variação da capacidade produtiva da indústria manufatureira brasileira sobre as margens unitárias, usando como variáveis explicativas a tarifa efetiva setorial e a utilização média da capacidade instalada na indústria brasileira de transformação. Por fim, no capítulo 5, apresento as minhas conclusões.

³ Ver Iglesias (1998).

II. OS CONDICIONANTES E OS IMPACTOS DA LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL E ESTABILIZAÇÃO COM ÂNCORA CAMBIAL

2.1 Introdução

Após o insucesso das várias experiências de estabilização com âncora cambial ocorridas na América Latina na década de setenta, e a necessidade de se acabar com a hiperinflação nesses países, desenvolveu-se uma série de estudos sobre diferentes tipos de estabilização. Porém, de acordo com Krugman e Obstfeld (1997)⁴, houve uma polarização – com distintas interpretações da inflação – das diferentes soluções para o fim das hiperinflações. Assim, formou-se duas escolas de pensamento a “ortodoxa” e a “heterodoxa”.

A primeira argumentava que a inflação era fruto da senhoriagem usada pelos governos para compensar o baixo influxo de capital estrangeiro, por causa da crise da dívida externa vivida por esses países. Desta forma, para reduzir a inflação era necessário elevar os impostos e cortar os gastos públicos, de forma a eliminar o déficit orçamentário e o crescimento monetário excessivo. Para os economistas ortodoxos, o

⁴ Krugman, P.R. e Obstfeld, M., “Economia Internacional. Teoria e Política”, Makron Books, 1997.

fracasso em reduzir permanentemente o déficit orçamentário do governo foi um fator de peso no insucesso dos planos da tablita⁵ na Argentina e no Uruguai.

A segunda escola identificou como a principal culpada das hiperinflações a inércia na determinação dos preços e dos salários, apontando a indexação dos salários no nível de preços e as expectativas de inflação como as principais causas desta inércia. Os economistas heterodoxos acreditavam que a estabilidade fiscal em si não representava uma solução *sine qua non* para acabar com a inflação crescente, e que apenas controles rígidos de preços, salários nominais e sobre a taxa de câmbio poderiam modificar as expectativas e mudar o rumo da inflação.

Devido ao grande número de crises ocorridas nos anos oitenta, as duas abordagens acima foram utilizadas. Em 1985 foi introduzido na Bolívia um programa de estabilização ortodoxo – quando ela estava quase à beira da hiperinflação – que eliminou a maior parte dos controles de preços existentes e cortou abruptamente o déficit orçamentário do governo. “As receitas tributárias totais aumentaram de 1,6% da produção no terceiro trimestre de 1985, para 11,3% no último trimestre”⁶. Do mesmo modo, a inflação caiu vertiginosamente de uma taxa anual de 8.170% em 1985 para uma taxa de 66% em 1986 e de 11% em 1987. Porém este plano de estabilização não conseguiu recuperar o crescimento real da economia, e os seus maiores críticos alegam que o mesmo não acabaria com a inflação em outros países da América Latina.

⁵ A tablita foi um estratégia cambial para reduzir a inflação utilizada pelo Chile, Uruguai e Argentina no final dos anos setenta. Este método era composto de um esquema – ou “pequena tabela” – anunciado com

Por outro lado, em meados de 1980, e depois de várias tentativas frustradas, Israel adotou um plano de estabilização que mesclava a ortodoxia fiscal com uma temporária taxa de câmbio fixa e um controle heterodoxo de preços e salários. Pouco tempo depois da introdução do programa de estabilização o governo flexibilizou a taxa de câmbio, realizando muitas desvalorizações, e, em 1991, adotou uma banda móvel onde a taxa de câmbio poderia ser depreciada ao longo do tempo. Os resultados da estabilização têm sido positivos, e a inflação apresentou uma queda de 185% ao ano em 1985 para 9% ao ano em 1995. Uma outra característica marcante do plano de estabilização israelense foi a existência de moderados déficits em conta corrente, e o fato do governo ter conseguido impedir o descontrole do déficit de modo que este pudesse reduzir a confiança dos investidores estrangeiros.

Na mesma linha dos programas de estabilização dos anos setenta e oitenta, alguns países passaram a adotar políticas de abertura comercial seguidas de um plano de estabilização com âncora cambial, em especial as três maiores economias da América Latina: Argentina, Brasil e México. O estudo da convergência entre inflação doméstica e inflação externa desses países é muito interessante, uma vez que nós devemos levar em consideração seus antecedentes como o longo período da política de substituição de importações, seus altos níveis inflacionários, seu lento crescimento econômico e a crise da dívida externa nos anos oitenta.

A experiência desses países mostrou que a convergência entre inflação doméstica e movimentos no câmbio e inflação externa foi lenta, fato este que contribui

antecedência, de taxas declinantes de depreciação da moeda doméstica em relação ao dólar norte-americano, e tinha como objetivo trazer a inflação para baixo junto com as suas desvalorizações.

para a apreciação da taxa de câmbio. Ao contrário do que muitos estudiosos pensavam, as taxas de inflação doméstica estavam altas porque os preços dos bens comercializáveis não convergiram para a taxa de câmbio e para a inflação externa, até mesmo em países com alto grau de abertura econômica como o Chile.

2.2 Uma bordagem teórica sobre o uso de planos de estabilização com âncora cambial em um ambiente de liberalização comercial

Amadeo (1996)⁷ argumenta que ao examinarmos as experiências desses países, se torna evidente que a inflação não é neutra a uma série de variáveis tais como salários e preços relativos, a estrutura setorial do produto, o nível de emprego e às contas externas. Ele ressalta também o fato de que essas variáveis se modificaram drasticamente ao longo do processo de estabilização, muitas vezes alterando de forma indesejável e inesperada as direções do mesmo.

Porém, uma liberalização comercial e financeira requer como compensação uma desvalorização cambial para proteger a balança comercial de possíveis déficits, enquanto que uma economia ao adotar um plano de estabilização está sujeita a uma apreciação real do câmbio. Assim, a implementação de um programa de estabilização em conjunto com uma abertura comercial representa um *trade off* entre estabilização e desequilíbrio externo, onde esta troca pode resultar em efeitos negativos sobre o crescimento econômico.

⁶ Ver Krugman e Obstfeld (1997).

Segundo Amadeo (1996), a velocidade na qual a inflação doméstica converge para a taxa de inflação internacional nos diz até que ponto o aumento das importações e os desequilíbrios externos são sustentáveis. Desta forma, a apreciação real da taxa de câmbio e a mudança nos preços relativos contra os setores que competem com as exportações e as importações podem levar a grandes desequilíbrios externos. Alguns estudiosos com uma visão mais pessimista afirmam que esses desequilíbrios externos ocorridos nos países da América Latina são frutos da liberalização comercial e da falta de investimento no setor dos bens transacionáveis.

Uma ameaça constante dos planos de estabilização com âncora cambial é a temida apreciação da taxa de câmbio acompanhada de um aumento no déficit em conta corrente. Conforme Krugman e Obstfeld (1997) este movimento do câmbio pode ser explicado por três teorias. A primeira, a teoria dos ganhos de produtividade, argumenta que a estabilização inflacionária aumenta indiretamente a produtividade da economia por meio da redução das incertezas sobre os preços relativos e do estímulo ao investimento. Assim, as reformas econômicas que acompanham a estabilização também aumentam a produtividade. Como parte dos ganhos de produtividade concentra-se no setor de bens transacionáveis, a moeda será apreciada em termos reais, da mesma forma em que haverá um crescimento dos salários reais e um conseqüente aumento dos preços relativos dos bens não comercializáveis.

A segunda, a teoria da indexação salarial defasada, alega que como os salários são freqüentemente indexados automaticamente à inflação passada em situações de alta

⁷ Amadeo, E. J., "The knife's edge of exchange rate based stabilization. Impacts on growth, employment and wages", *Texto para discussão nº 361*, Departamento de Economia PUC-RJ, 1996.

inflação, quando o governo diminui repentinamente a depreciação cambial em relação às moedas estrangeiras, uma vez que os salários não se ajustam automaticamente e dado que a inflação era alta no passado, eles continuarão aumentando. Desta forma, a convergência da taxa de inflação com a nova taxa de depreciação da moeda será lenta, e nos primeiros estágios do processo os preços domésticos irão aumentar mais rapidamente do que a taxa de câmbio.

A terceira teoria, a da falta de credibilidade no governo, discute a questão da credibilidade dos assalariados e formadores de preço nas promessas do governo sobre a evolução futura da taxa de câmbio. Caso isso ocorra, “eles lutarão por aumentos salariais e estabelecerão preços de forma a proteger suas rendas reais de uma grande desvalorização imprevista”⁸. Assim, até que o governo desvalorize a moeda, a inflação continuará subindo em um ritmo mais elevado do que a taxa de depreciação do câmbio, provocando uma apreciação real.

Um fato importante que Amadeo (1996) destaca é que a convergência da inflação doméstica em inflação internacional depende do grau de dolarização da economia e da participação do setor de bens transacionáveis. Ele cita o exemplo de que em uma economia dolarizada, que possui um grande setor de transacionáveis, o processo de convergência deve ser curto e os efeitos negativos sobre as contas externas devem ser pequenos e sustentáveis. Ou seja, quanto menor o grau de dolarização e a participação do setor de transacionáveis na economia, maior será o período de convergência. Esta situação aumenta o nível de apreciação cambial, do mesmo modo

⁸ Krugman e Obstfeld (1997).

que aumenta o déficit comercial e o de conta corrente, tornando insustentável o processo de convergência.

Consequentemente, a sustentabilidade deste processo depende do nível de apreciação da taxa de câmbio real e dos resultados da balança comercial e da conta corrente. Caso o governo não permita uma desvalorização com o objetivo de preservar a estabilização, uma maneira de reduzir a apreciação cambial da taxa real de câmbio é através de uma deflação dos salários e preços domésticos.

Por outro lado, para estes programas de estabilização apresentarem um bom funcionamento precisam obedecer a algumas regras. Primeiro, é necessário que o fluxo de capitais na economia seja positivo ou que haja financiamento da conta corrente do exterior. Iglesias (1995) destaca como alguns exemplos Chile, Argentina e Uruguai na década de setenta, e México e Argentina nos anos noventa, e em especial o Brasil, que teve muita dificuldade em manter o esquema cambial do governo após a crise do México devido à restrição de liquidez externa. Segundo, os programas não devem permitir uma excessiva apreciação cambial e déficits significativos em conta corrente, de forma que os países consigam sobreviver a uma súbita restrição de liquidez externa.

Em relação à rigidez de preços e salários que a corrente heterodoxa defende nos planos de estabilização, e remetendo à opinião de Iglesias (1998), o disciplinamento dos preços, como resultado do aumento das importações e da fixação do câmbio, não convergirá imediatamente os preços ao consumidor aos preços externos dos bens comercializáveis e à inflação internacional, uma vez que grande parte da cesta ao

consumidor é formada por bens não comercializáveis e por serviços. Já os preços por atacado irão convergir mais rapidamente devido à composição da cesta ser principalmente de comercializáveis.

Os reais efeitos dessas políticas sobre a inflação residual e sobre a rentabilidade dos produtores de comercializáveis variam de acordo com os regimes inflacionários anteriores, e seus respectivos mecanismos de indexação. “Quando o regime anterior é de hiperinflação, dolarização ou desarticulação da indexação à inflação passada, a inflação residual se concentra nos bens não comercializáveis, serviços ou produtos produzidos com alta concentração econômica”. Por outro lado, em situações de alta inflação crônica, onde foram usados indexadores diferentes do dólar, a inflação residual não se concentra apenas em bens não comercializáveis, dado que o aumento dos preços de comercializáveis é superior à inflação externa⁹. Da mesma forma, os salários inclinam-se em uma trajetória de aumento nos preços ao consumidor, como resposta à expansão inicial da demanda no mercado de trabalho, e tem como resultado um aumento do custo salarial real.

Assim, verifica-se que a inflação residual com elevados índices de concentração nos bens não comercializáveis gera uma apreciação cambial. Desta forma há uma queda na rentabilidade dos produtores de bens comercializáveis como consequência das variações nos preços relativos. Esta diminuição da rentabilidade induz a uma redução da produção dos bens comercializáveis, enquanto que o setor de não comercializáveis

⁹ Os preços dos bens comercializáveis podem aumentar mais do que a inflação externa pois os indexadores estão normalmente atrelados aos preços domésticos, e estes por sua vez, aumentam mais do que a inflação externa.

apresenta uma tendência expansionista¹⁰. Entretanto este resultado opõe-se aos reais objetivos da abertura, isto é, da expansão e do aumento da eficiência alocativa e produtiva do setor de comercializáveis, bem como o seu direcionamento ao setor exportador¹¹.

Ao analisarmos os fatores que contraem a produção de bens comercializáveis encontramos tanto movimentos de demanda quanto de oferta. Destaca-se como fator de demanda a substituição do produto nacional pelo importado devido à sua qualidade e às oportunidades de financiamento do mesmo, em especial, os bens de capital e os insumos de características homogêneas. Como fator de oferta destaca-se a queda na rentabilidade da indústria de comercializáveis, e a contração no nível de atividade e de investimento¹².

Por outro lado, a abertura comercial provoca um aumento no fluxo de entrada e saída, sendo que este é alimentado pela saída de firmas pequenas ou pela substituição de produtores menos eficientes por produtores mais eficientes na mesma indústria, ou seja, pela substituição daqueles que não conseguiram solucionar o problema da perda de produtividade.

¹⁰ Devido à abertura financeira, esta expansão do setor de bens não comercializáveis é em sua maioria financiada pelos investimentos estrangeiros diretos.

¹¹ Fazer uma política de estabilização juntamente com uma abertura comercial incita o surgimento de grandes pressões na política cambial, uma vez que a primeira requer uma apreciação na taxa de câmbio e a segunda uma desvalorização da mesma. Frequentemente, este conflito é resolvido à favor da estabilização, implicando em prolongadas sobrevalorizações e grandes déficits comerciais.

¹² Iglesias (1995) coloca que “a profundidade deste problema de rentabilidade depende da intensidade da apreciação real, dos custos financeiros, das características da política fiscal – subsídios, política tributária – e dos preços dos serviços públicos”.

O programa de estabilização típico pretende fixar a taxa de câmbio em um nível sustentável, isto é, em um nível que possa ser defendido pelo Banco Central sem um ataque especulativo que acabe com as reservas de moeda estrangeira. Porém, os métodos de estabilização nem sempre são bem sucedidos, e neste caso, a economia se ajustará a um afluxo de capitais modificando a taxa de câmbio. “A saída de fundos, a queda do crédito e o aumento dos juros reais contraem a demanda agregada de todos os bens”¹³, e provocam uma queda nos preços dos bens comercializáveis. A mudança dos preços relativos estimula a oferta de bens comercializáveis e contrai a demanda doméstica, gerando um superávit comercial.

“Se a taxa de câmbio é fixa, mudança dos preços relativos implica em deflação dos preços não comercializáveis e dos salários nominais”¹⁴. No modelo *tradable-nontradable* (TNT), em geral se denomina o preço relativo dos bens comercializáveis em termos dos bens não comercializáveis como a taxa real de câmbio. Sendo e a taxa real de câmbio neste modelo, temos:

$$e = \frac{P_T}{P_N}$$

Onde:

P_T é o preço do bem comercializável;

P_N é o preço do bem não comercializável.

¹³ Ver Iglesias (1995).

¹⁴ Ver Iglesias (1995).

Deste modo, se os preços não se ajustam instantaneamente e se a resposta do setor exportador não é suficiente e nem rápida, e juntamente com a dificuldade de financiamento para quitar compromissos externos, a manutenção da âncora cambial se torna difícil e, neste caso, uma desvalorização irá provocar uma crise de reservas com efeitos negativos no curto prazo e positivos no longo prazo.

Porém, um outro ponto importante a ser destacado é a questão da credibilidade do plano de estabilização. Se os agentes acreditam que o programa terá uma curta duração, então eles irão antecipar o seu consumo e o aumento das importações elevará o déficit comercial. De outro modo, se os agentes acreditam no sucesso do plano, a redução da incerteza irá impulsionar suas respectivas rendas permanentes.

Entretanto, este sentimento de euforia muitas vezes é resultado dos ciclos de expansão – que caracterizam os planos de estabilização – e que se reverterão em recessão no futuro. Deste modo, na fase inicial do ciclo de expansão, o governo no intuito de reduzir as importações sem ter que recorrer a uma desvalorização cambial ou a um aumento do protecionismo, pode realizar políticas fiscal e monetária contracionistas. Segundo Amadeo (1996), a intenção destas políticas é por um lado reduzir as importações através da redução do nível de atividade, e por outro pressionar os agentes a gerarem uma deflação nominal.

Assim, percebemos que os regimes inflacionários que antecederam aos programas de estabilização e liberalização foram responsáveis pelo comportamento adverso dos preços relativos, e pela diminuição da rentabilidade do setor de bens

comercializáveis. Contudo, os países do Cone Sul também vivenciaram outros distúrbios macroeconômicos importantes. De acordo com Iglesias (1998), a apreciação cambial, a diminuição de barreiras comerciais e o aumento da absorção da demanda doméstica causaram déficits substanciais na balança comercial. Além disso, a liberalização financeira e a diferença entre as taxas de juros doméstica e externa, levaram a excessivos empréstimos externos pelos setores público e privado.

Entretanto, também atribui-se às falhas dos programas de estabilização na América Latina as previsões erradas dos formuladores de políticas econômica. Eles julgavam que ao implementar o programa, a inflação dos bens comercializáveis iria se ajustar imediatamente, pois haveria um excesso de oferta no setor de não comercializáveis, dado que a inflação deste estaria maior do que a inflação dos comercializáveis, e que a redução da taxa de juros diminuiria a expectativa de inflação. Porém, ao contrário do que previam, não houve excesso de oferta no setor de bens não comercializáveis, a inflação deste não desacelerou, e a inflação no setor de comercializáveis apresentou uma lenta convergência para a taxa de câmbio e para a inflação externa.

A experiência latino-americana da década de oitenta nos mostrou que em economias que conviveram com anos de inflação crônica, com ajustes de preços e salários seguindo a inflação passada, a fixação da taxa de câmbio deve ser acompanhada por políticas de coordenação dos preços, para assim evitar a inflação residual e a apreciação da taxa de câmbio real. Iglesias (1998) ressalta que a grande maioria desses programas combinou taxa de câmbio fixa e congelamento de preços, junto com outros

mecanismos de coordenação dos preços, para freiar os resíduos inflacionários. Eles tiveram êxito na rapidez de redução da inflação, porém o aumento da dívida externa e do déficit fiscal não permitiram a consolidação da estabilização.

Então, tendo em vista os aspectos discutidos sobre a implementação de um programa de estabilização com âncora cambial calcado em uma política de liberalização comercial, chegamos a algumas conclusões importantes, tais como:

- i) o fato de que programas de estabilização que utilizam o câmbio como instrumento, necessitam de um “ajuste fiscal severo que torne crível e consistente a meta cambial”¹⁵;
- ii) dado que um ambiente macroeconômico estável é fundamental para o sucesso da reforma estrutural, e que deve-se evitar uma excessiva apreciação real, é necessário estabilizar a economia antes para depois implementar a liberalização comercial, e a abertura financeira;
- iii) devido a experiências anteriores de processos inflacionários crônicos, é necessário utilizar-se de políticas de coordenação de preços para evitar a inflação residual e a apreciação real.

2.3 O caso brasileiro

A partir de 1980 o Brasil passou a conviver com uma inflação crônica e crescente, e de acordo com Amadeo e Peró (1996)¹⁶, é difícil separar as relações de

¹⁵ Ver Iglesias, R., “A experiência argentina de estabilização”, ILDEFES, N 9, 1995.

¹⁶ Amadeo, E.J. e Peró, V., “Adjustment, stabilization and the structure of employment in Brazil”, *Texto para discussão nº 353*, Departamento de Economia PUC-RJ, 1996.

causalidade entre a crise da dívida externa, a deterioração das contas fiscais e o processo inflacionário no país. Pode-se dizer também que neste período, no intuito de solucionar os problemas das contas externas em uma economia fechada, e sem sacrificar o crescimento e o emprego, a inflação se acomodou.

O Brasil dos anos noventa foi marcado pela novas iniciativas de se estabilizar a inflação e por um intenso processo de mudanças estruturais. “Do ponto de vista macroeconômico, a abertura da economia à concorrência internacional e a estabilização dos preços teve efeitos importantes sobre o ritmo e a estrutura do crescimento no país”¹⁷. O período de 1990 a 1995 pode ser dividido em dois sub-períodos. O primeiro corresponde ao governo Collor (1990-92), que deu início ao processo de abertura da economia e foi marcado por uma profunda recessão. Esta por sua vez resultou do congelamento das contas de poupança no início do governo, no intuito de reduzir a liquidez e a demanda agregada. “A idéia por trás deste plano de estabilização era que o congelamento dos preços apenas seria bem sucedido em deter a inflação, se os níveis de liquidez e o acesso à saúde financeira dos indivíduos fossem severamente restringidos”¹⁸. Entretanto, com o congelamento dos preços e o controle das importações, o aumento do excesso de demanda como resultado da diminuição da inflação não pôde ser acomodado. Desta forma, o descongelamento dos preços criou um novo espiral inflacionário.

¹⁷ Camargo, J.P., “Produtividade e preços relativos. O mercado de trabalho no período pós estabilização”, *Texto para discussão nº 386*, Departamento de Economia PUC-RJ, 1998.

¹⁸ Ver Amadeo e Però (1996).

Na segunda fase os anos de 1992 a 1993 foram marcados por uma gradual aceleração da inflação, e, em 1994, o presidente Itamar Franco, que não havia tomado anteriormente nenhuma medida para deter o processo inflacionário, lançou o Plano Real. Este plano estava calcado na desindexação da economia – sem recorrer a um congelamento dos preços – e na apreciação da taxa de câmbio juntamente com uma liberalização comercial, de forma a permitir que as importações tivessem um importante papel no ajuste entre a oferta e a demanda agregada. Alguns estudiosos afirmam que o sucesso do Plano Real se baseou nas etapas que precederam a sua implementação, como por exemplo a adoção de medidas destinadas a buscar o equilíbrio das contas públicas e a conversão da unidade de valor, a URV, na nova moeda estável da economia, o Real.

Nos primeiros meses de implementação do Plano Real as importações cresceram muito rapidamente. Entretanto, os déficits que estavam sendo acumulados não eram sustentáveis (especialmente depois da crise mexicana de 1994), assim, com o objetivo de preservar o plano de estabilização e sustentar a âncora cambial, o governo decidiu diminuir a absorção doméstica. No final de 1995, a atividade industrial que havia crescido cerca de 15% no primeiro semestre de 1994, retornou aos seus níveis pré-Plano Real. Amadeo e Peró (1996) através dos seus estudos revelaram que no período 1990-1995 existia uma relação negativa entre o produto (ou valor agregado) e a balança comercial. Neste caso, uma apreciação da taxa de câmbio juntamente com um maior grau de abertura da economia devido a introdução do plano de estabilização, aumentaram o nível de atividade econômica e reduziram o superávit comercial.

Amadeo (1996) destaca que talvez o elemento mais importante das reformas implementadas na década de noventa tenha sido a abertura da economia, pois até então, o Brasil era um país muito fechado, e a sua estratégia de substituição das importações que ao mesmo tempo dificultava a estabilidade dos preços e o crescimento sustentável, só fez piorar a crise da dívida nos anos oitenta¹⁹. Desse modo, o Plano Real possui duas características que o diferencia de planos anteriores. A primeira é o seu bem sucedido processo de desindexação baseado no estabelecimento de uma unidade de valor transitória, a URV, totalmente indexada à inflação. Alguns meses após a introdução da URV – que manteve uma paridade estável com o dólar – os preços em dólar se tornaram relativamente estáveis. A segunda diferença em relação aos planos anteriores é que a economia estava mais aberta e o governo estava preparado para uma apreciação cambial. Assim, como ressalta Amadeo (1996), as importações tiveram um importante papel no ajuste da economia e a taxa de câmbio nominal estabeleceu um controle sobre os preços, pelo menos no setor de bens transacionáveis.

Uma visão predominante entre os economistas brasileiros e formuladores de política é que a abertura da economia proporcionou um aumento do bem-estar, da eficiência produtiva e do crescimento econômico. “Talvez a expressão mais clara desta visão tenha sido defendida por Franco (1996)²⁰ ao argumentar que a estratégia de substituição das importações levou à estagnação da produtividade e à deterioração dos padrões de bem-estar. Ele é um claro defensor da abertura da economia, e vê a integração da economia brasileira ao mercado global como a base de uma nova

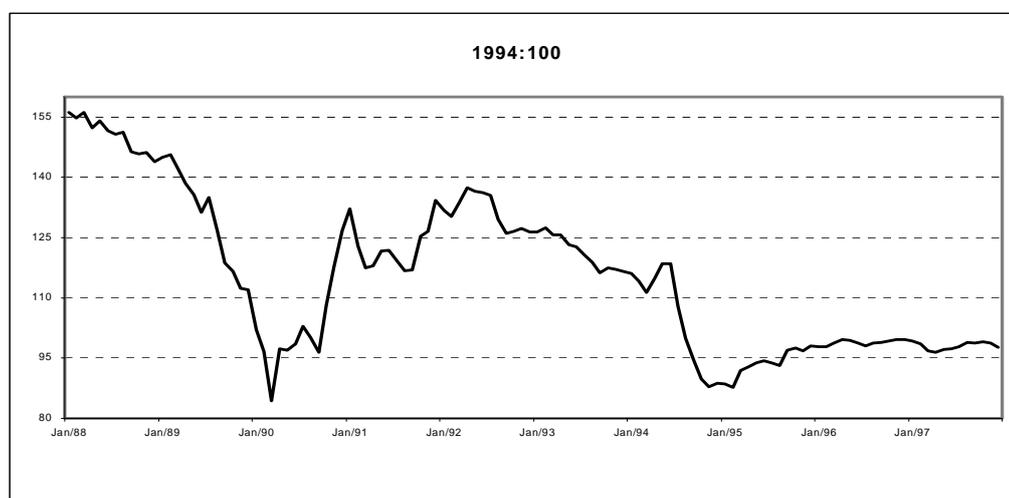
¹⁹ Amadeo, E.J., “Opening, stabilization and the development prospects for Brazil”, *Texto para discussão nº 367*, Departamento de Economia PUC-RJ, 1996.

²⁰ Franco, G., “A inserção externa e o desenvolvimento”, Mimeo, 1996.

estratégia de desenvolvimento, ao mesmo tempo que repudia a adoção de políticas industriais”²¹.

A liberalização comercial começou no início da década de noventa, porém seus efeitos mais intensos começaram a aparecer depois de 1994, com a apreciação do Real e a expansão da demanda doméstica. Como pode ser visto no gráfico 1, a apreciação da taxa de câmbio real em 1994-95 foi usada como instrumento da estratégia de estabilização, uma vez que o governo deixou que ela se apreciasse no intuito de aumentar a competitividade sobre os preços dos bens comercializáveis²².

Gráfico 1 – Índice de Taxa de Câmbio Real



Fonte: FUNCEX

A partir de janeiro de 1995 a taxa de câmbio começou a seguir uma flutuação administrada (crawling peg) com base no índice de preço industrial por atacado, nesta ocasião algumas tarifas foram aumentadas e adotou-se também uma série de políticas de

²¹ Ver Amadeo (1996).

crédito contracionistas para reduzir a demanda agregada. Entretanto, um dos maiores problemas que o Brasil encontra hoje é o déficit em conta corrente. Ainda em 1994 ele representava apenas 0,4% do PIB. Porém, nos anos seguintes, esse déficit deu saltos sucessivos até alcançar 4,5% do PIB em 1998, processo esse que derivou na crise cambial de fins de 1998 e na desvalorização do início de 1999. Sabe-se também que o agravamento do déficit em conta corrente na segunda metade da década de 90 decorreu da deterioração não só da balança comercial, como também da conta de serviços. O aumento do déficit dessa conta pode ser explicado, em especial, pelo comportamento dos pagamentos de juros e remessas de lucros ao exterior, que são, respectivamente, consequência imediata da elevação das taxas de juros externas pagas pelo Brasil e do aumento da dívida externa e dos investimentos estrangeiros no país.

²² Ver Amadeo (1996).

III. ESTRUTURA DE MERCADO, MARGENS UNITÁRIAS E RENTABILIDADE: UMA RESENHA DA TEORIA

3.1 Introdução

Pretendo mostrar neste capítulo as relações empíricas entre estrutura de mercado e lucratividade, e suas implicações sobre a margem unitária da indústria. Tentarei identificar *links* empíricos significativos entre as restrições estruturais nas quais as firmas operam e os respectivos lucros que são capazes de gerar. Apresento a teoria sobre estrutura de mercado e rentabilidade sob a ótica do modelo de Cowling e Waterson (1976), assim como a teoria sobre as medidas de concentração e os efeitos do comércio internacional sobre as margens unitárias.

3.2 Estrutura de Mercado e Rentabilidade

A relação entre estruturas de mercado e performance industrial sempre foi muito discutida pelos economistas. De acordo com Cowling e Waterson (1976)²³, o estudo mais popular ao longo dos anos tem sido relacionar as taxas de lucro às medidas de

concentração da indústria e à existência de barreiras à entrada. Entretanto, devido à falta de um modelo teórico bem definido, esta atividade muitas vezes não foi bem sucedida. Assim sendo, apresentarei a relação entre estrutura industrial e rentabilidade tendo como base a teoria sobre o comportamento dos oligopólios exposta por Hay e Morris (1991)²⁴.

São quatro os modelos de oligopólio a serem analisados: Nash-Cournot, coalizão, entradas em potencial e diferenciação de produtos. Em um modelo de Nash-Cournot, com retornos constantes de escala, a margem de lucro da firma (m_i) é dada por

$$m_i = \frac{s_i}{\varepsilon}$$

Onde s_i é o poder de mercado da firma e ε a elasticidade da demanda do produto. A margem unitária da indústria (M) será a soma de todas as margens de lucro das firmas do setor, multiplicadas pelos respectivos índices de poder de mercado.

$$M = \sum_{i=1}^{i=n} m_i s_i = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{s_i^2}{\varepsilon}$$

Pela equação acima vemos que em uma indústria concentrada, onde as firmas possuem um grande poder de mercado, a rentabilidade da mesma será alta, e em uma

23 Cowling, K. and Waterson, M., "Price-cost margins and market structure", *Economica*, 43, 267-74, 1976.

24 Hay, D.A. and Morris, D., *Industrial Economics and Organization. Theory and Evidence*, Oxford University Press, 2a Edição, 1991.

indústria com baixo grau de concentração – onde as firmas possuem um baixo poder de mercado – os lucros deverão ser menores.

Em um mercado onde existe coalizão, o resultado é similar ao de Nash-Cournot, isto é, o ambiente de uma indústria concentrada, com poucas firmas operando, facilita a cooperação entre as mesmas e dificulta um suposto desvio do equilíbrio de coalizão. Assim, as firmas desta indústria terão uma alta rentabilidade. Estes lucros serão maiores do que os de Nash-Cournot, porém em ambos os casos um aumento da concentração induzirá um aumento na rentabilidade.

Um mercado monopolístico irá gerar lucro se estiver protegido à entrada de novas firmas. Neste caso, o grau de concentração da indústria não será um fator importante na determinação da rentabilidade. Esta por sua vez, será determinada pelo número de barreiras à entrada de novas firmas na indústria²⁵.

Por último, a diferenciação de produtos está relacionado positivamente com os lucros das firmas. Quanto mais força tiver a marca de um produto no mercado, maior será a lealdade dos consumidores. Esta estratégia protege os lucros das firmas de entradas em potencial.

Hay e Morris (1991) determinaram que o grau de concentração, a escala da produção e a diferenciação de produtos são as principais características da estrutura de um mercado, e a cada uma delas associou um valor : alto ou baixo. Através da

combinação destes dois fatores encontraram 8 tipos de estrutura de mercado, dentre as quais apenas quatro são significativas:

- i) competição perfeita: possui baixo grau de escala, concentração e diferenciação. Neste mercado os lucros tendem ao seu nível normal.
- ii) competição monopolística: apesar do baixo grau de escala e concentração, este tipo de mercado possui pouca diferenciação de preços, além de poucas barreiras à entrada.
- iii) oligopólio homogêneo: os altos graus de escala estão associados aos altos níveis de concentração – este reduz a probabilidade de ocorrer competição de preços intra-indústrias – e barreiras à entrada na forma de custos irrecuperáveis (*sunk costs*).
- iv) monopólio: possui alto grau de escala, concentração e diferenciação. Neste mercado as firmas possuem uma curva de demanda para cada produto diferente.

Em resumo os três elementos que devemos destacar ao analisarmos a estrutura de um mercado são: i) como a diferenciação de produtos e a concentração afetam a competição de preços intra-indústria e as margens unitárias, ii) como as economias de escala, a diferenciação de produtos e os direitos sobre marcas e patentes, determinam o influxo de novas firmas, iii) como as firmas conseguem manter as margens e os preços em níveis altos, sem atrair concorrência para a indústria.

²⁵ A existência de barreiras à entrada de novas firmas é um reflexo da estrutura de custo da indústria.

3.3 Medidas de concentração da indústria

De acordo com Hay e Morris (1991), para calcular o grau de concentração das firmas é necessário um método para classificar os produtos em mercados específicos, e medir o tamanho de cada firma e do mercado no qual elas operam. A maior parte dos trabalhos empíricos utilizam a classificação industrial padrão *Standard Industrial Classification* – SIC. A base para esta classificação é a existência de similaridades pelo lado da produção e de nenhum grau de substituição pelo lado da demanda. Para se evitar problemas com esta classificação, geralmente trabalha-se com o maior grau de especificação possível, ou seja, com numeração de 3 ou 4 dígitos. Para medir o tamanho da firma é comum se usar a produção bruta ou o valor das vendas. Entretanto, as vendas inter-firmas que não entram em mercados finais são incluídas nesta contagem²⁶, neste caso, medidas de valor agregados podem ser usadas como alternativa.

Devido às grandes incertezas quanto à melhor medida de concentração a ser adotada, as medidas propostas por Hall e Tideman²⁷ foram as menos controversas. Elas estabelecem que o índice de concentração precisa ser unidimensional, independente do tamanho da firma e deve pertencer ao intervalo de zero a um. A teoria sugere que quanto menor o número de firmas no mercado, maior o potencial de cada firma em exercer seu poder de mercado, e que quanto maior o tamanho de uma firma em relação à outra, maior será o potencial da firma de grande porte em exercer seu poder de mercado. Eu irei centrar a minha análise no índice Herfindahl de forma a mostrar a sua correlação com as margens unitárias.

²⁶ Este problema é característico dos setores que possuem sucessivos estágios na produção executados por diferentes firmas, ou por firmas verticalmente integradas.

²⁷ M. Hall, N. Tideman 'Mesures of Concentration', *J. Amer. Statist. Ass.* 62 (1967), 162-8.

3.3.1 O índice Herfindahl

“Hannah and Kay (1977)²⁸ procuraram obter uma medida que levasse em consideração todas as firmas no mercado”. A função que mede a concentração é simétrica e estritamente côncava, e a sua forma mais simples é

$$R = \sum_i s_i^\alpha ,$$

onde s_i é o poder de mercado da i -ésima firma, e alfa é o parâmetro de elasticidade que determina o peso dado às firmas maiores em relação às firmas menores. Se alfa tende a zero, então o índice será igual ao número de firmas, porém se alfa aumenta, então o peso dado a firmas menores se torna insignificante. Hannah and Kay (1977) determinaram que o índice é melhor visto quando $\alpha = 2$, assim o índice Herfindahl é dado por:

$$H = \sum_i s_i^2 .$$

Este índice está diretamente relacionado com a curva de concentração. Deste modo, quanto mais inclinado for qualquer segmento da curva, supondo tudo mais constante, maior será o índice de concentração. O índice reflete o número de firmas existentes e o tamanho de cada uma em relação ao mercado. Por exemplo, um duopólio

com firmas do mesmo tamanho possui $H=1/2$, porém se o poder de mercado de cada firma é dado por respectivamente $s_1=1/4$ e $s_2=3/4$, então $H=5/8$.

Hay e Morris (1991) argumentam que uma das justificativas para se usar este índice é que “se muitas indústrias são essencialmente oligopolísticas, e se o comportamento de cada uma pode ser medido pelo modelo Nash-Cournot, então conclui-se que haverá uma relação entre margem unitária da indústria e o índice Herfindahl”. Dado que a margem unitária para uma firma com retornos constantes é dada por

$$m_i = \frac{s_i}{\varepsilon},$$

e que a margem unitária da indústria é a soma ponderada das margens unitárias das firmas individuais, onde o peso corresponde ao poder de mercado das firmas, temos que

$$M = \sum_i m_i s_i$$

$$M = \sum \frac{s_i^2}{\varepsilon}$$

$$M = \frac{H}{\varepsilon}.$$

Então a margem unitária da indústria é diretamente proporcional ao índice Herfindhal e inversamente proporcional à elasticidade da demanda, isto é, quanto mais

²⁸ L. Hannah, J. A Kay, *Concentration in Modern Industry: Theory, Measurement and the UK Experience*

concentrada for a indústria, maior será a sua margem unitária. Desta forma, vimos que este resultado comprova a teoria discutida na seção anterior sobre a relação entre margem unitária, estrutura de mercado e grau de concentração.

3.4 Medidas de rentabilidade da indústria

Diferenças na magnitude e na forma de se apurar os dados são alguns dos problemas relacionados à estimação da rentabilidade. Alguns economistas usaram a taxa de retorno sobre o capital e outros a taxa de retorno sobre os ativos de uma indústria para medir a rentabilidade. Porém um número recente de estudos empíricos têm usado a taxa de retorno sobre as vendas. Eu irei direcionar meus estudos sobre este último modelo e mostrarei suas implicações sobre a margem unitária com base na análise feita por Hay e Morris (1991).

O retorno sobre as vendas é dado pela taxa de lucro em relação à receita de vendas, então

$$\frac{R_t - C_t - D_t}{R_t},$$

onde R_t é a receita de vendas, C_t são os custos diretos e D_t os custos com juros e depreciação sobre o capital no período t . Esta equação também pode ser escrita como

$$\frac{P_t Q_t - AC_t Q_t}{P_t Q_t},$$

onde P_t é o preço, Q_t a quantidade e AC_t os custos médios no período t ou, do mesmo modo, $\frac{P - AC}{P}$, a margem unitária. Por outro lado, Hay e Morris (1991) destacam

algumas características interessantes deste modelo, dentre as quais:

- “i) Se AC são constantes, então a margem unitária será igual a $\frac{P - MC}{P}$, onde MC representa o custo marginal – que na verdade é o próprio índice de Lerner de poder de monopólio. Sob competição perfeita, esta equação irá se igualar a zero, sob monopólio, ela irá aumentar na medida em que mantém os preços acima do custo marginal.
- ii) [...] a margem unitária é dada pela razão entre o índice Herfindahl e a elasticidade da demanda. Existe portanto um sólido argumento teórico para o uso da margem unitária.”

Uma vez que o lucro da i -ésima firma é dado por

$$\Pi_i = Pq_i - TC_i,$$

então, as firmas ao maximizarem seus lucros terão

$$\frac{d\Pi_i}{dq_i} = q_i \frac{dP}{dQ} \frac{dQ}{dq_i} + P - \frac{dTC_i}{dq_i} = 0$$

$$\frac{dQ}{dq_i} = \frac{dq_i}{dq_i} + \frac{d \sum_{j \neq i} q_j}{dq_i} = 1 + \lambda$$

onde $\lambda = d \sum_{j \neq i} \frac{q_j}{dq_i}$. Entretanto, com custos constantes, a maximização dos lucros será

dada por

$$m_i = \frac{P - AC_i}{P} = - \frac{q_i}{P} \frac{dP}{dQ} \frac{dQ}{dq_i}.$$

Multiplicando por Q/Q e rearrumando a equação teremos,

$$m_i = \frac{s_i}{\varepsilon} (1 + \lambda).$$

Se as firmas se comportam como um Nash-Cournot então $\lambda = 0$. Porém se elas formam uma coalizão então qualquer mudança no produto da i-ésima firma deverá ter uma contrapartida para manter o mercado constante. Neste caso,

$$\frac{\sum_{j \neq i} q_j + d \sum_{j \neq i} q_j}{q_i + dq_i} = \frac{\sum_{j \neq i} q_j}{q_i}.$$

Multiplicando-se os denominadores com os numeradores,

$$q_i \sum_{j \neq i} q_j + q_i d \sum_{j \neq i} q_j = q_i \sum_{j \neq i} q_j + dq_i \sum_{j \neq i} q_j.$$

Assim,

$$\lambda = \frac{d \sum_{j \neq i} q_j}{dq_i} = \frac{\sum_{j \neq i} q_j}{q_i} = \frac{\sum_{j \neq i} q_j / Q}{q_i / Q} = \frac{1 - s_i}{s_i}.$$

Seja β o fator relacionado à coalizão, onde este varia de zero a um. Então λ é dado por

$$\beta \left(\frac{1 - s_i}{s_i} \right) + (1 - \beta)0 = \beta \left(\frac{1 - s_i}{s_i} \right).$$

Substituindo esta expressão na equação para m_i temos

$$m_i = \frac{s_i}{\varepsilon} \left[1 + \beta \left(\frac{1 - s_i}{s_i} \right) \right].$$

Desta forma a margem média da indústria será

$$M = \sum_i s_i m_i = \sum_i \frac{s_i^2}{\varepsilon} + \frac{\beta \left(\sum_i s_i - \sum_i s_i^2 \right)}{\varepsilon}$$

onde $\sum_i s_i = 1$ e $\sum_i s_i^2$ é o índice Herfindahl, H; então:

$$M = \frac{H}{\varepsilon} + \frac{\beta}{\varepsilon} - \frac{\beta H}{\varepsilon}$$

$$M = \beta \left(\frac{1}{\varepsilon} \right) + (1 - \beta) \frac{H}{\varepsilon}.$$

A equação acima é a expressão mais geral para a relação entre a margem da indústria e a estrutura de mercado, conforme medida por Herfindahl, e mais uma vez nos comprova que quanto mais concentrada estiver uma indústria, maior será a sua margem unitária. Quando não existe coalizão no mercado, a equação se reduz para H/ε , e quando há ($\lambda=1$), a equação se reduz para $1/\varepsilon$, e assim, neste caso o índice Herfindahl será igual a 1.

3.5 O efeito do comércio internacional sobre as margens unitárias

De acordo com a teoria da organização industrial, é comum e aceitável o uso das taxas de concentração da indústria como índices de poder de mercado, e o índice Herfindahl nos dá uma boa base teórica para sustentar este argumento. Entretanto, é sabido que o poder de monopólio das firmas não é apenas explicado pelas taxas de concentração, ou seja, existe uma série de aspectos e comportamentos da estrutura de mercado que os influencia, dentre eles, o comércio internacional. Assim, as margens unitárias da indústria podem ser afetadas pelo nível de abertura da economia ao comércio exterior.

Estudos empíricos têm demonstrado que quanto maior a participação dos produtos importados nas vendas domésticas, menor será o efeito da concentração de produtores domésticos sobre os lucros auferidos por estes produtores. Diante desta premissa, e baseado no fato de que tanto produtores domésticos quanto estrangeiros representam o lado ofertante do mercado, muitos estudiosos formularam uma série de hipóteses acerca de sua influência conjunta sobre a rentabilidade da indústria.

Esposito e Esposito (1971), Pagoulatos e Sorenson (1976) trataram a participação de mercado das importações como uma influência adicional sobre a rentabilidade da indústria, e não condicional. Pugel (1978,1980) e Marvel (1980) confirmaram com alguns de seus estudos que o comportamento não-competitivo adotado pelas firmas domésticas irá aumentar as importações, assim como a competição com as importações irá reduzir o poder de mercado das mesmas. DeRosa e Goldstein (1981) comprovaram a evidência de que os preços e as margens são afetados pela competição com as importações, ao verificarem que as mudanças nos preços das indústrias norte-americanas com grau de especificação de quatro dígitos são negativa e significativamente relacionadas às mudanças na participação das importações.²⁹

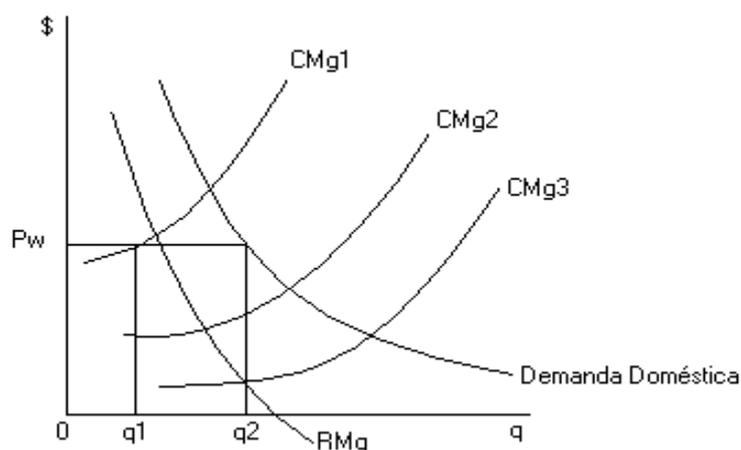
Geroski e Jacquemin (1981) derivaram uma expressão para as margens unitárias na presença de um comportamento a Cournot entre as firmas domésticas, e um comportamento competitivo entre as importações. O resultado obtido exibe uma interação entre os níveis de concentração dos produtores domésticos e as importações. Eles também consideraram que o grupo de produtores dominantes pode ser formado

²⁹ Caves, R.E., "International trade and industrial organization", *European Economic Review*, 28, 377-395, 1985.

parcialmente ou por inteiro por importadores. Desta forma, eu me deterei no modelo apresentado por Jacquemin (1982)³⁰.

Pela figura 1 podemos ver o motivo pelo qual a competição de produtos domésticos com importados limita o poder de mercado das firmas domésticas. Uma indústria que enfrenta uma oferta perfeitamente elástica – uma proposição plausível para uma economia pequena e aberta – este efeito das importações dependerá dos custos domésticos. Com um custo marginal CMg_1 e um preço mundial P_w (incluindo-se tarifas), o monopolista irá adotar o mesmo comportamento de uma firma competitiva: produzirá $0q_1$ e importará q_1q_2 , e, neste caso, a estrutura de mercado não afetará o preço e muito menos o nível de importação. Se o custo marginal é CMg_2 o monopolista também não poderá explorar por completo a sua posição de monopólio, e o melhor que ele tem a fazer é limitar o seu preço a P_w . Porém, com uma estrutura de custo marginal igual a CMg_3 a indústria doméstica estará completamente isolada, e poderá explorar o seu poder de monopólio estabelecendo um preço maior do que o preço competitivo.

Figura 1



³⁰ Jacquemin, A., "Imperfect market structure and international trade. Some recent research", *Kyklos*, 1, 1982.

Por outro lado, podemos constatar que o preço da tarifa é muito importante. Na figura 1, um nível mais alto de tarifa – um deslocamento para cima de P_w – permitiria a firma com uma estrutura de custo CMg_2 agir como monopolista. Desta forma, em uma economia aberta, quanto maior forem os custos de um monopolista, menores serão as suas margens unitárias, pois os seus preços estarão mais próximos dos preços competitivos.

Seguindo a ótica de Jacquemin (1982), resultados similares podem ser obtidos ao se analisar os modelos de oligopólio com produtos homogêneos, e, neste caso, o modelo de Cournot é o mais trivial. Suponha um oligopólio estático não-cooperativo, com n produtores domésticos confrontando-se com uma função inversa de demanda doméstica igual a

$$p_d = f(q_d + q_M)$$

onde:

p_d = preços domésticos

q_d = produção doméstica para o mercado doméstico, com $q_d = \sum_{i=1}^n q_{di}$

q_M = nível exógeno de importação da indústria correspondente.

Neste modelo de Cournot, a expectativa de qualquer produtor doméstico é que no curto prazo uma variação da sua produção não irá causar nenhuma mudança na oferta do competidor, seja ele um produtor doméstico ou um importador.

O lucro do produtor doméstico i é dado por

$$\Pi_i = q_{di} f(q_d + q_M) - c_i(q_{di}) - F_i$$

onde c_i é custo variável e F_i é o custo fixo.

Maximizando Π_i em relação a q_{di} obtemos a condição de equilíbrio para qualquer produtor doméstico i .

$$\frac{\sigma \Pi_i}{\sigma q_{di}} = p_d - c'_i$$

Depois de algumas transformações, temos que:

$$L_{di} = \frac{p_d - c'_i}{p_d} = \frac{1}{\varepsilon_d} \frac{q_{di}}{q_d} \cdot \frac{q_d}{q_d + q_M},$$

onde

L_{di} é o índice de Lerner doméstico da firma i

ε_d é a elasticidade da demanda da indústria doméstica $q_d + q_M$ em relação ao preço doméstico.

Agregando-se n aos dois lados da equação acima, obtemos ao nível da indústria a seguinte equação:

$$L_d = \sum_{i=1}^n z_i L_{di} = \frac{p_d q_d - \sum_{i=1}^n q_{di} c'_i(q_{di})}{p_d q_d} = \frac{H_d}{\varepsilon_d} (1 - t_m),$$

onde

$$z_i = \frac{q_{di}}{q_d};$$

$$H_d = \sum_{i=1}^n z_i^2 \text{ é o índice Herfindahl que mede o nível de concentração do}$$

produtor doméstico na economia;

$$t_m = \frac{q_M}{q_d + q_M} \text{ é a taxa de importação.}$$

Se nós assumirmos que os custos marginais constantes são iguais aos custos médios variáveis, podemos dizer que lado esquerdo da equação L_d representa a taxa bruta de retorno das vendas domésticas da indústria. Consequentemente, quanto maior a concentração dos produtores domésticos de uma indústria, maiores serão suas margens unitárias, por outro lado, quanto maior for a elasticidade da demanda doméstica e a taxa de importação, menores serão as margens unitárias domésticas. Jacquemin (1982)

também ressalta que a influência da competição com a importação deverá interagir com a concentração da indústria: o efeito da taxa de importação sobre a rentabilidade da indústria é maior em indústrias mais concentradas.

Com relação à evidência empírica, muitos estudiosos tentaram correlacionar o grau de abertura da economia às margens unitárias da indústria. Uma pesquisa realizada por B. Lyons (1979) de vinte e três estudos cross-sections que relacionavam preços, rentabilidade e margens unitárias a várias medidas de competição estrangeira, sustenta a hipótese de que as importações restringem o poder de mercado. Da mesma forma, TH. Pugel (1978, cap.2; 1980) mostrou que a relação negativa entre a margem unitária doméstica e a taxa de importação com respeito às vendas domésticas pode ser prevista em um modelo no qual há diferenciação entre os bens domésticos e os importados, e onde as importações e os produtos domésticos são derivados de mercados distintos, o primeiro competitivo e o segundo monopolístico. Assim, Pugel conclui que a “especificação empírica apropriada de uma equação de lucro pode ser caracterizada pela interação entre o montante importado e as variáveis que determinam a competitividade dos produtores domésticos”³¹.

Por outro lado, a influência das exportações sobre as margens unitárias é muito menos trivial. O efeito exportação sobre a competição entre firmas nacionais não é clara e depende do sistema de discriminação de preços e da organização industrial do mercado. Desta forma, Jacquemin (1982) modela uma situação onde os produtores domésticos se confrontam com uma demanda pelas exportações perfeitamente elástica, de forma que o preço internacional (excluindo-se a tarifa mundial) se iguale ao preço de

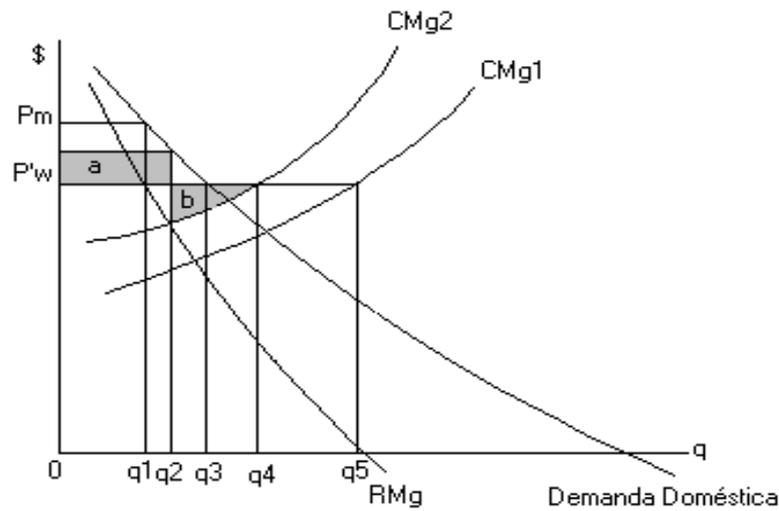
exportação (corrigido pela taxa de câmbio caso este seja expresso em moeda doméstica). Neste caso, o volume exportado de uma dada commodity será determinado pelo seu preço internacional e por sua estrutura de custo doméstica.

Com este modelo, Jacquemin (1982) consegue mostrar que as atividades exportadoras induzem os setores não competitivos a se comportarem como setores competitivos, uma vez que não há discriminação entre os mercados doméstico e estrangeiro. Na figura 2, para um custo marginal igual a $CMg1$ e um preço mundial (excluindo-se a tarifa mundial) P^w , quando $P^w = CMg1$ a indústria competitiva e a monopolista irão produzir a mesma quantidade $q5$. Se o monopolista discrimina, ele irá vender para o mercado doméstico apenas $0q1$ ao preço Pm , e exportará $q1q5$ – no caso de uma indústria competitiva ele exportaria $q3q5$. Desta forma, a existência de um mercado exportador aumenta a ineficiência alocativa dos recursos na economia, uma vez que existe poder de monopólio. Porém, se o monopolista não discrimina, ele irá se comportar competitivamente, e, neste caso, a concorrência internacional induzirá o monopolista doméstico a adotar um comportamento competitivo.

Entretanto, para uma estrutura de custo igual ao $CMg2$, o monopolista não-discriminador pode produzir no mercado competitivo $0q4$ e exportar $q3q4$, ou ele pode também não exportar, produzindo apenas $0q2$ para o mercado doméstico. Esta escolha irá depender da magnitude relativa do excedente do produtor (área hachurada b) que o monopolista doméstico ganha com as suas vendas extras no mercado exportador, e do montante relativo ao lucro de monopólio originário das restrições de suas vendas ao mercado doméstico (área hachurada a).

³¹ Ver Caves(1985).

Figura 2



Assim, verificamos que ao assumirmos que o país exportador possui uma pequena participação no mercado internacional, e que os produtores domésticos não fazem discriminação entre os mercados doméstico e estrangeiro, então o monopolista exportador irá agir como uma firma competitiva. Esta estrutura implica em uma relação negativa entre a indústria exportadora e as suas taxas de lucro, e, conseqüentemente, suas margens unitárias. Esta predição é reforçada pelo fato de que um monopolista doméstico protegido da competição com importados, prefere atender apenas ao mercado doméstico vendendo seus produtos aos preços mundiais. Por outro lado, em uma indústria onde há uma grande concentração e os produtores discriminam entre os mercados domésticos e estrangeiros, as margens unitárias e as exportações são positivamente relacionadas.

Desta forma, por causa das dificuldades e da falta de pressupostos concretos do efeito das exportações sobre a rentabilidade dos produtores domésticos, os estudos empíricos têm apresentado uma diversidade de resultados. Porém, de acordo com Caves

(1985), existe uma tendência mostrando que os estudos estatísticos *cross-sections* têm apresentado uma relação positiva entre intensidade das exportações e rentabilidade da indústria, cujos resultados dependem da presença da diferenciação entre os mercados domésticos e estrangeiros.

IV. O COMPORTAMENTO DAS MARGENS UNITÁRIAS NOS ANOS DE 1986 A 1996: UMA ANÁLISE ECONOMÉTRICA

4.1 As variáveis do modelo

Nos capítulos anteriores discutiu-se a implementação de planos de estabilização com âncora cambial e o efeito da liberalização comercial sobre os mesmos, assim como, a literatura existente sobre as margens unitárias e o seu comportamento frente a uma abertura comercial, em especial o caso brasileiro. De acordo com a teoria econômica, a liberalização comercial tende a reduzir as margens unitárias da indústria, uma vez que os produtos domésticos sofrerão concorrência direta dos importados.

Conforme Rodrigues (2000)³², desde final dos anos oitenta houve uma política de eliminação de barreiras não-tarifárias no Brasil, e uma redução anunciada das tarifas no início da década de noventa, assim, neste capítulo, são feitas análises econométricas tendo como objetivo testar a hipótese de que a liberalização comercial brasileira diminuiu as margens unitárias da indústria manufatureira brasileira, considerando-se o período de 1986 a 1996.

4.1.1 As margens unitárias

Os dados sobre margens unitárias que utilizo foram calculados por Iglesias (1998) em sua tese intitulada “Prices and price-cost margins in the post 1990 Brazilian trade liberalization”, onde coletou diversas informações de elementos individuais que o ajudou a construir séries de margens unitárias setoriais trimestrais ao Nível 50 da classificação industrial brasileira.

Para a construção dos custos, Iglesias usou a metodologia de Guimarães (1995)³³. Este por sua vez utilizou a informação de custo da matriz insumo-produto do Censo Industrial de 1985 como base, e estabeleceu para cada setor uma estrutura de custo consistindo em insumos domésticos, importações e custos trabalhistas. Para cada setor i ele fixou um peso para cada bem ou serviço j (a_{ij}), um peso para os bens importados (m_i) e um peso para os custos trabalhistas (s_i). Com esses três pesos ele construiu um índice composto de custo para cada setor (C_i) de janeiro de 1985 a dezembro de 1986 da seguinte maneira,

$$C_{it} = \sum a_{ij} \cdot p_{ij} + m_i \cdot c_t + s_i \cdot w_i$$

onde

a_{ij} é o peso de cada bem ou serviço j dos setores domésticos na estrutura de custo do setor i ;

m_i é o peso dos bens importados; e

³² Rodrigues, M.F., “Abertura comercial e preços setoriais no Brasil”, PUC-RJ, maio de 2000.

³³ Guimarães, E.A. (1995) “Taxa de Câmbio Setoriais: Metodologia e Resultados”, *Texto para discussão nº 106*, FUNCEX.

s_i é o peso dos salários e outros custos trabalhistas

e

p_j é o valor do índice de preço do componente j no mês t (1990=100)

c_t é o valor do índice da taxa de câmbio no mês t (1990=100); e

w_t é o índice de custo da taxa média salarial por hora no mês t (1990=100).

Seguindo a mesma linha de Guimarães (1995), Iglesias definiu o índice de preços para os insumos domésticos (p_{ij}) discriminando entre bens, serviços privados e utilidade pública. No caso do primeiro usou o índice de preços por atacado que mais se aproximava do setor (j), para o segundo utilizou o índice de preços por atacado IPA-DI e para o terceiro usou o índice de preços públicos do estado de São Paulo, calculado pelo Instituto de Economia do Setor Público da Fundação de Desenvolvimento Administrativo (IESP/FUNDAP). Para calcular c_t foi usado um índice de taxa média mensal do dólar (a preço de venda). No caso da taxa média salarial por hora w_t , Iglesias construiu o índice Salários Totais divididos pelo Total de Horas Pagas, da Federação da Indústria de São Paulo (FIESP).

Desta forma, para cada mês foi calculado um índice composto de custos com pesos fixos representando a evolução dos custos de 1985 a 1996, sendo que o Censo Industrial de 1985 foi usado como base, e, ao final, dividiu-se os valores anuais por doze para se obter dados mensais. Entretanto, como deixa bem claro Iglesias, o maior problema deste índice é que ele não capturou as mudanças ocorridas na estrutura de

custo após a liberalização comercial, uma vez que os dados usados como base são do ano de 1985.

Assim, foram calculadas as margens unitárias de 22 setores, porém, nesta monografia, serão analisados somente 10 setores: **4- Minerais não-metálicos, 5- Siderurgia, 9- Material elétrico, 12- Peças e outros veículos, 14- Celulose, papel e papelão, 15- Borracha, 19- Farmácia e perfumaria, 21- Têxtil, 22- Artigos de vestuário, 27- Laticínios.**

A tabela 1 mostra as variações das margens unitárias durante os anos de 1986 a 1996 e a tabela 2 exhibe os valores de máximo e de mínimo das margens para o mesmo período. Percebe-se que na maior parte dos setores o movimento das margens não correspondeu ao esperado, ou seja, elas estavam maiores ao final de 1996³⁴. Somente nos setores **Têxtil** e **Artigos de vestuário** constatou-se uma diminuição das mesmas, tendo ocorrido uma redução no período de 1986 a 1996 de, respectivamente, 60% e 34%.

³⁴ Iglesias (1998) ressalta o fato de que as análises sobre as margens devem ser realizadas com cautela, uma vez que os pressupostos feitos por ele para se construir os dados podem não estar representando com fidedignidade a realidade.

Tabela 1: As Margens Unitárias durante o período de 1986 a 1996

Setores	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Minerais não-metálicos	0,53	0,65	0,67	0,70	0,67	0,66	0,67	0,67	0,67	0,68	0,69
Var.%	-	22,9	2,2	5,5	-4,9	-1,9	2,2	-0,4	0,9	1,5	0,5
Siderurgia	0,62	0,63	0,65	0,65	0,60	0,56	0,61	0,62	0,65	0,64	0,63
Var.%	-	1,3	2,9	1,3	-9,0	-5,5	7,9	2,6	4,2	-2,2	-0,4
Material elétrico	0,57	0,53	0,58	0,56	0,60	0,45	0,32	0,35	0,38	0,41	0,39
Var.%	-	-6,0	7,9	-2,0	5,4	-24,3	-28,0	6,7	9,5	7,4	-3,4
Peças e outros veículos	0,57	0,53	0,64	0,64	0,61	0,56	0,56	0,62	0,67	0,66	0,65
Var.%	-	-7,8	20,9	1,0	-5,1	-8,6	1,0	9,9	8,3	-1,6	-0,6
Celulose, papel e papelão	0,44	0,47	0,51	0,54	0,49	0,50	0,50	0,52	0,49	0,52	0,48
Var.%	-	6,5	7,7	7,3	-10,6	2,2	1,0	2,9	-5,8	7,0	-8,0
Borracha	0,39	0,44	0,48	0,34	0,29	0,27	0,40	0,50	0,52	0,50	0,49
Var.%	-	13,5	7,5	-28,2	-16,7	-4,8	48,8	22,5	5,7	-3,6	-2,3
Farmácia e perfumaria	0,47	0,52	0,55	0,58	0,65	0,64	0,67	0,70	0,72	0,73	0,73
Var.%	-	9,6	5,0	6,5	12,6	-1,9	3,7	5,8	1,9	1,1	0,9
Têxtil	0,59	0,56	0,56	0,54	0,46	0,43	0,38	0,38	0,35	0,29	0,24
Var.%	-	-5,5	-0,9	-2,3	-15,2	-6,6	-12,5	0,3	-7,6	-17,5	-18,0
Artigos de vestuário	0,48	0,49	0,46	0,68	0,65	0,65	0,53	0,57	0,48	0,43	0,32
Var.%	-	2,0	-7,2	48,7	-4,2	0,4	-18,3	6,3	-15,7	-9,7	-25,9
Laticínios	0,22	0,35	0,36	0,35	0,41	0,40	0,47	0,46	0,44	0,53	0,56
Var.%	-	60,0	3,1	-3,5	15,9	-2,5	18,6	-2,3	-3,6	20,6	4,8

A maior parte dos setores apresentou um crescimento positivo das margens entre 1987 e 1989, em especial os setores de **Minerais não-metálicos**, **Siderurgia**, **Material elétrico** e **Artigos de vestuário**, que atingiram o seu valor máximo em 1989 e 1990. Este aumento das margens unitárias pode ter sido causado pela hiperinflação que antecedeu o Plano Collor I, da mesma forma que reflete o período pré-liberalização comercial. Por outro lado, o baixo valor das margens em 1986 repercute a política de congelamento dos preços por tempo indeterminado estabelecida pelo Plano Cruzado. Os setores de **Minerais não-metálicos**, **Celulose, papel e papelão**, **Farmácia e perfumaria** e **Laticínios** exemplificam esta época, pois em 1986 suas margens unitárias atingiram o menor valor do período 1986-1996.

Tabela 2: Os Anos de Valor Máximo e Mínimo das Margens

Unitárias

Setores	Ano de mínimo	Ano de máximo
4	1986	1989
5	1991	1989
9	1992	1990
12	1987	1994
14	1986	1995
15	1991	1994
19	1986	1996
21	1996	1986
22	1996	1989
27	1986	1996

O crescimento das margens em 1995 e 1996 deixa transparecer a reversão na tendência da abertura comercial ocorrida nesta época com a elevação dos impostos de importação. De acordo com Rodrigues (2000), esta reversão aconteceu devido a problemas na Balança Comercial, gerados pelo forte aumento das importações após o plano Real, e também por causa das crises externas que ocorreram nestes anos, dentre elas a crise do México no final de 1994.

4.1.2 As tarifas efetivas

O processo de abertura comercial brasileiro teve início em 1988, com a eliminação de barreiras não-tarifárias, num primeiro momento, seguido por uma segunda etapa de diminuições das alíquotas sobre produtos importados. “Com a liberalização comercial, o Brasil reduziu o viés anti-exportação que caracterizou o antigo modelo de crescimento baseado na substituição de importações”³⁵.

A primeira etapa do processo de abertura ocorrida entre 1988 e 1989 corrigiu grandes distorções de tarifas, eliminou alguns regimes especiais de importação e reduziu barreiras não-tarifárias, sem aumentar a competição com os importados. Na segunda fase, em 1990, o programa de liberalização comercial estabelecido pelo governo Collor tinha como objetivo aumentar a competição na indústria doméstica através da redução da alíquota de importação, de modo que, em dois anos, os bens de consumo tivessem uma redução lenta e os bens intermediários e de capital seguissem uma trajetória mais acelerada.

Durante o plano Real, “segundo Kume (1998), a abertura comercial foi intensificada [...] devido a três fatores: reduções tarifárias com objetivo de impor maior disciplina aos preços dos bens *tradables*; valorização do real frente ao dólar; e quedas nas alíquotas do imposto de importação decorrentes da implementação antecipada da Tarifa Externa Comum do Mercosul”³⁶.

Tabela 3: Média das Tarifas Efetivas dos Setores 4, 5, 9, 12, 14, 15, 19, 21, 22 e 27

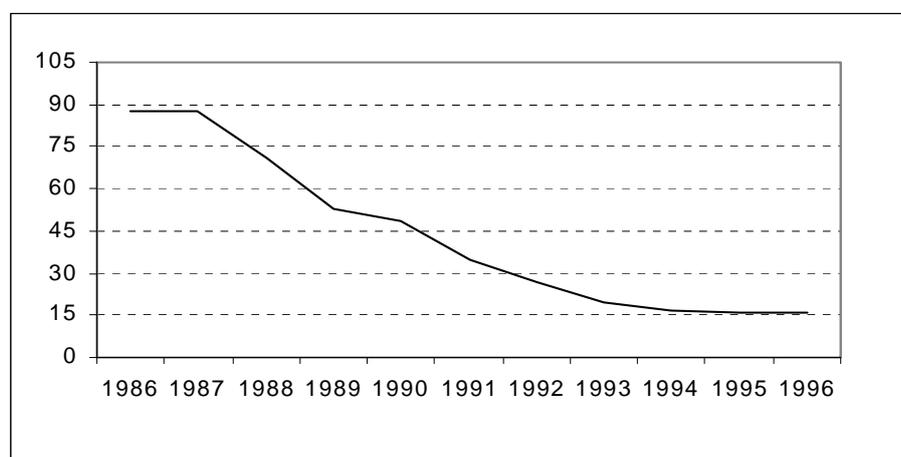
Ano	Média	Variação (%)
1986	87,48	-
1987	87,48	0,00
1988	71,17	-18,64
1989	52,83	-25,78
1990	48,80	-7,63
1991	34,66	-28,97
1992	26,48	-23,59
1993	19,85	-25,06
1994	16,48	-16,94
1995	15,78	-4,24
1996	16,26	3,04

Fonte: Elaboração própria baseada em dados de Rodrigues (2000).

³⁵ Ver Rodrigues (2000).

Na tabela 3 verifica-se a diminuição gradativa da média das tarifas efetivas dos setores **4- Minerais não-metálicos, 5- Siderurgia, 9- Material elétrico, 12- Peças e outros veículos, 14- Celulose, papel e papelão, 15- Borracha, 19- Farmácia e perfumaria, 21- Têxtil, 22- Artigos de vestuário, 27- Laticínios**. Em 1996, constata-se uma elevação da média das tarifas de, aproximadamente, 3%, devido à reversão no processo de abertura comercial já mencionado acima.

Gráfico 2: A Evolução das Tarifas Efetivas de 1986 a 1996



Dos dez setores analisados neste trabalho, os setores **Siderurgia** e **Celulose, papel e papelão** apresentaram as menores tarifas efetivas ao longo dos anos, enquanto que os setores **Material elétrico, Borracha** e **Artigos de vestuário** apresentaram os maiores valores entre 1986 e 1996. A tabela 4 apresenta os coeficientes de correlação linear entre as margens unitárias e as tarifas efetivas para os setores analisados, assim, podemos verificar que a maior parte dos setores apresentou uma correlação negativa entre margem e tarifa, onde os valores mais altos foram atingidos pelos setores **Farmácia e perfumaria** e **Laticínios**. Porém, os setores **Siderurgia, Material elétrico, Têxtil, Artigos de vestuário** apresentaram uma correlação positiva.

³⁶ Ver Rodrigues (2000).

Tabela 4: Coeficiente de Correlação Linear entre as Margens e a Tarifa Efetiva

Setores	Correlação
4	-0,5043
5	0,1336
9	0,7095
12	-0,4132
14	-0,4242
15	-0,2553
19	-0,8745
21	0,8544
22	0,2536
27	-0,6550

4.1.3 A utilização média da capacidade instalada na indústria brasileira de transformação

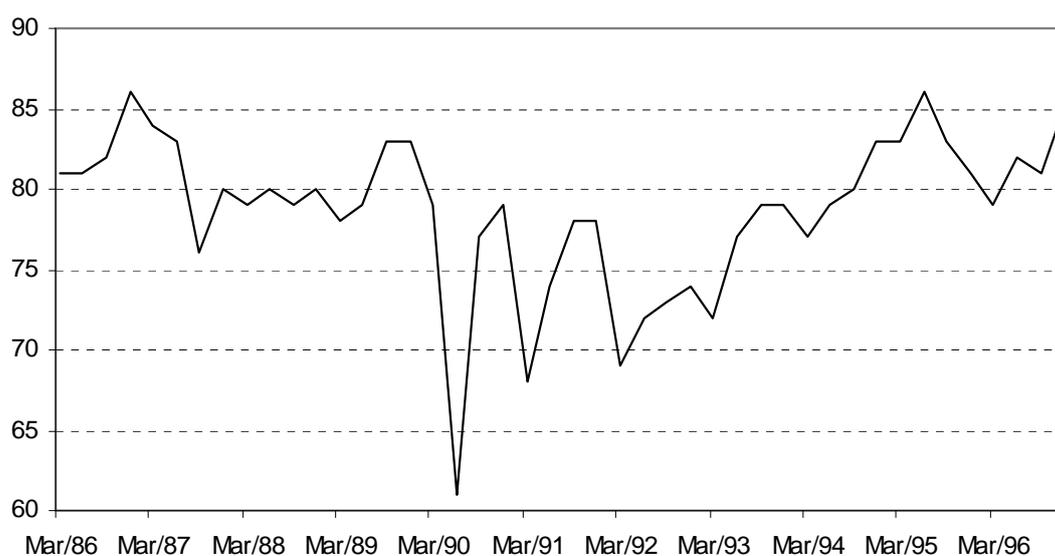
Além da tarifa efetiva, uma outra variável que será observada é a utilização da capacidade instalada (UCI) da indústria de transformação. A série que utilizo foi calculada pela Sondagem Conjuntural - CET/IBRE/FGV - divulgada na Revista Conjuntura Econômica, e encontra-se na tese de Mariana Rodrigues (2000) intitulada “Abertura Comercial e Preços Setoriais no Brasil”. A utilização da capacidade da indústria serve como um indicador do nível de demanda para cada setor manufatureiro, contendo informação relevante para a análise da influência desta sobre as margens unitárias.

“Quedas muito fortes, como as do início dos anos noventa por causa dos planos Collor 1, Collor 2 e da política monetária contracionista no primeiro semestre de 1992, representam períodos recessivos, em que a indústria apresenta grande capacidade

ociosa”³⁷. Sendo assim, nestes períodos não devem ocorrer pressões por parte da demanda sobre as margens. Por outro lado, no início dos planos de estabilização o impacto sobre as margens deve ser maior devido à queda, ou congelamento dos preços. Então, como aconteceu depois do plano Cruzado e depois do plano Real, há um estímulo maior da produção industrial em virtude do aumento do consumo.

Observando o gráfico 3 , podemos fazer as seguintes avaliações: as rupturas dos planos Bresser, no fim de 1987, e Collor 2, no segundo semestre de 1991, apresentam particularidades semelhantes, assim como verificamos que o congelamento de preços termina num período de recessão. Desse modo, o período até o final de 1993 é de retomada do crescimento, retornando aos níveis de utilização da capacidade instalada anteriores aos do plano Collor 2.

Gráfico 3: A Evolução da Capacidade de Utilização Instalada da Indústria de Transformação



³⁷ Ver Rodrigues (2000).

Nos anos de 1994 e 1995, já com o plano Real, a demanda foi estimulada e a utilização da capacidade atingiu seu ponto máximo do período, tal como em 1986 no início do plano Cruzado. De acordo com Rodrigues (2000), no segundo semestre de 1995, o governo adotou algumas medidas restringindo o crédito, com o objetivo de conter a demanda, que havia crescido muito no início do plano Real e poderia ameaçar a estabilidade dos preços que a economia vinha conseguindo.

Na tabela 5 constata-se uma correlação positiva entre margem unitária e utilização da capacidade instalada na maior parte dos setores. **Siderurgia (5)** e **Peças e outros veículos (12)** apresentam as maiores correlações com respectivamente 0,75 e 0,67, ou seja, nestes setores, as margens aumentam em épocas de expansão econômica, onde há um aumento tanto do consumo quanto da atividade industrial, e diminuem em épocas de recessão onde a capacidade de utilização da indústria se torna ociosa.

Tabela 5: Coeficiente de Correlação Linear entre as Margens e a Utilização da Capacidade Instalada

Setores	Correlação
4	0,2015
5	0,7518
9	0,3718
12	0,6728
14	0,3095
15	0,4090
19	-0,2596
21	0,5200
22	-0,0307
27	0,3523

4.2 O modelo

Conforme descrito na seção anterior, o objetivo deste modelo é verificar se a abertura comercial e as mudanças nas condições de demanda tiveram impacto sobre as margens unitárias. Como estamos trabalhando com dados de séries temporais, ao analisarmos uma regressão devemos assumir que as séries são estacionárias, uma vez que os teste estatísticos t e F também se baseiam nesta hipótese³⁸.

Em geral as séries de índices de margens apresentam uma tendência crescente ao longo do tempo, em especial as séries de economias que já passaram por um processo hiperinflacionário. Deve-se, então, inicialmente, testar se as variáveis têm raiz unitária. Para isso realizei o teste *Dickey-Fuller* (DF) nas séries de margens unitárias, e assim pude ver que as mesmas representam uma série não-estacionária, ou seja, ao nível de significância de 5%, rejeitou-se a hipótese nula de que a série é estacionária. Então, no intuito de se obter um ajuste melhor do modelo, trabalhou-se com a primeira diferença do logaritmo natural. Para facilitar a interpretação dos resultados, as outras séries também foram tratadas da mesma forma, usando-se a primeira diferença do logaritmo natural.

Neste modelo assumi que há normalidade nos erros, pois o Teorema do Limite Central garante que se a amostra for grande ($n > 30$) e mesmo assim os erros forem não normais, os resultados padrões da minha análise permanecerão válidos. Descartei também a hipótese de existência de multicolinearidade entre os regressores, dado que ao

³⁸ O problema de regredir séries não-estacionárias com séries não-estacionárias reside no fato de que os resíduos serão não-estacionários e autocorrelatados, aumentando assim as chances de se obter valores espúrios no modelo.

efetuar regressões auxiliares entre as variáveis independentes, constatei que as mesmas não apresentam uma relação linear perfeita.

Nas primeiras regressões realizadas foi detectado autocorrelação entre os distúrbios estocásticos, através da análise da FAC e do teste estatístico *Durbin Watson*, ou seja, ao nível de significância de 5% rejeitou-se a hipótese nula de que os erros são decorrelatados. Desta forma, nas regressões subsequentes estimei o modelo com o esquema AR(1) através de MQP. Por outro lado, viu-se também que os distúrbios eram heterocedásticos através do teste geral de *White*, assim, posteriormente foi usado o método de *White* para a correção do mesmo.

O modelo econométrico apresentado a seguir estima por MQO os efeitos da abertura comercial, e das condições de demanda do mercado, sobre as margens unitárias em dez setores industriais brasileiros, para o período de 1986:1 a 1996:4, com um total de 44 observações. Foram considerados os dados desde 1986 de modo que pudessem ser percebidas as mudanças ocorridas na estrutura da economia após a liberalização comercial.

A variável dependente nas estimações é a margem unitária setorial do Brasil, utilizando-se os valores calculados por Iglesias (1998). Como variáveis independentes uso a tarifa efetiva setorial e a utilização da capacidade instalada setorial. Além destas variáveis, foram incluídas *dummies* de modo a se captar mudanças no intercepto ocorridas durante os planos de estabilização, e também para estabilizar mudanças repentinas nas variáveis, por causa das rápidas quedas na taxa de inflação. Estas

variáveis são iguais a um nas datas referentes à duração do plano, e iguais a zero nas demais. Não foram incluídas variáveis defasadas das tarifas e da capacidade instalada pois assumi que alterações destas variáveis afetam as margens unitárias dentro do mesmo período contábil.

Como a frequência das séries tratadas é trimestral, a inclusão de regressores no mesmo período da variável dependente não significa que o impacto sobre as margens seja imediato, mas sim, que ocorra no próprio trimestre. Ou seja, pode ter ocorrido uma mudança numa variável independente no primeiro mês do trimestre e a margem do terceiro mês do trimestre pode ser afetada por esta variação.

Seguindo o enfoque de Rodrigues (2000) incluí variáveis *dummies* referentes aos principais planos econômicos do período em análise, ou seja, para os planos Cruzado, Bresser, Verão, Collor I, Collor II e Real. Em relação ao último, foi colocado uma *dummy* em nível e uma de salto. A *dummy* em nível é igual a zero antes do quarto trimestre de 1994 e igual a um para o período restante, já a *dummy* em salto é igual a um apenas no terceiro trimestre de 1994 e igual a zero nos demais períodos.

Em relação às variáveis dependentes, independentes e as *dummies*, segue-se abaixo o significado das abreviações.

Quadro 1: Variáveis dependente, independentes e *dummies*

<i>d</i> log_um	primeira diferença do logaritmo natural da margem unitária
<i>d</i> log_te	primeira diferença do logaritmo natural da tarifa efetiva
<i>d</i> log_uci	primeira diferença do logaritmo natural da utilização da capacidade instalada
<i>d</i> _Cruzado	plano Cruzado (1986:2 a 1986:4)
<i>d</i> _Bresser	plano Bresser (1987:3)
<i>d</i> _Verão	plano Verão (1989:1 e 1989:2)
<i>d</i> _Collor I	plano Collor 1 (1990:2 a 1990:4)
<i>d</i> _Collor II	plano Collor 2 (1991:1 e 1991:2)
<i>d</i> _RealS	"salto" do plano Real (1994:3)
<i>d</i> _RealN	nível do plano Real (1994:4 a 1996:4)

4.3 Resultado das estimações

Conforme foi descrito na seção anterior, o objetivo deste modelo é verificar se a diminuição das tarifas efetivas – como resultado da abertura comercial – e as mudanças na capacidade produtiva da indústria tiveram impacto sobre as margens unitárias. Foram estimados modelos setoriais considerando-se como variáveis independentes as tarifas efetivas setoriais e a utilização da capacidade instalada da indústria. Desta forma a equação estimada por MQO ficou da seguinte maneira:

$$d \log_mu_t = c_0 + c_1 d \log_te_t + c_2 d \log_uci_t + c_3 d_Cruzado + c_4 d_Bresser + c_5 d_Verão + c_6 d_CollorI + c_7 d_CollorII + c_8 d_RealS + c_9 d_RealN$$

onde: c_0 é o intercepto; $d \log_te$ a primeira diferença do logaritmo da tarifa efetiva; $d \log_uci$ a primeira diferença do logaritmo da utilização da capacidade instalada e as d_planos são as *dummies* dos planos de estabilização. Todas as variáveis estão representadas por suas variações trimestrais.

A tabela 6 apresenta os resultados da estimação da equação acima, para os setores em que as variáveis da utilização da capacidade instalada foram estatisticamente significantes, visto que para todos os dez setores inicialmente analisados, a variável tarifa efetiva não foi significativa, contrariando assim as nossas expectativas de se avaliar o impacto da liberalização comercial sobre as margens, através da tarifa efetiva. Uma possível explicação para este resultado, seria o fato de que dos dez setores analisados apenas, três apresentaram uma redução das suas margens ao final de 1996, que são: **Material elétrico, Têxtil e Artigos de vestuário**.

De acordo com a Tabela 6 a maior influência do coeficiente de utilização da capacidade instalada é observada no setor **Celulose, papel e papelão**, onde o parâmetro estimado apresenta o maior valor absoluto. Nos cinco setores esta variável apresentou sinal positivo, coerente com a teoria econômica, dado que um elevado grau na utilização da capacidade instalada implica em um grande dinamismo do nível de produção industrial, e, conseqüentemente, em um aumento de produtividade do mesmo. Assim, de acordo com a teoria acerca das margens unitárias, um aumento na produtividade da indústria implica em uma variação positiva das margens.

Observou-se também que as *dummies* dos planos de estabilização apresentaram sinais de acordo com o esperado em quatro setores, ou seja, negativos, influenciado principalmente pelas políticas de congelamento dos preços e salários, muito utilizadas nestes períodos. Nos setores **Siderurgia e Farmácia e perfumaria** verifica-se que as

dummies significativas correspondem com os níveis mais baixos de margem unitária apresentados nas tabelas 1.

Embora as variáveis de tarifa efetiva não tenham se mostrado estatisticamente significantes, a maior influência das mesmas é verificada no valor absoluto da estimativa do coeficiente desta variável no setor **Borracha**. Neste setor, a variável tarifa apresentou um sinal positivo, condizente com o esperado, pois, de acordo com a teoria econômica, quanto maior a tarifa efetiva maior a margem unitária do setor. No setor **Laticínios, Minerais não-metálicos e Peças e outros veículos**, a variável tarifa também apresentou um sinal positivo, porém nos demais setores, foram encontrados sinais negativos. Este resultado pode ser uma consequência do elevado grau de concentração desta indústria.

V. Conclusão

A combinação de liberalização comercial e estabilização com âncora cambial em um ambiente onde há rigidez de preços e salários, dão margem a uma apreciação cambial. Como foi visto no capítulo 2, a apreciação da taxa de câmbio em conjunto com a demanda reprimida por importados depois de décadas de proteção, aumentam significativamente a demanda por importados, e os déficits na balança comercial e em conta corrente.

A abertura comercial – no caso brasileiro, através de reduções nas alíquotas de importação e eliminação de barreiras não tarifárias – aumenta a competição da indústria, tornando os produtores domésticos mais produtivos e reduzindo a sua margem de lucro. Porém, os resultados econométricos podem não ter sido significativos por causa de algumas suposições que foram feitas na construção das margens, e pela dificuldade de se achar valores de tarifa efetiva e utilização da capacidade instalada correspondentes a cada setor.

Quando ocorre uma abertura comercial, como foi dito acima, as tarifas e as barreiras não tarifárias são reduzidas, facilitando as importações. Desta forma, os

produtores domésticos terão um aumento da concorrência e os preços domésticos deverão se ajustar ao novo ponto de equilíbrio, resultando em uma diminuição das margens unitárias. Assim, deve-se encontrar uma relação negativa entre liberalização comercial e margens. Entretanto, se a indústria continuar concentrada, este efeito pode não ser verificado.

Conforme esperado, o sinal das estimativas dos coeficientes de tarifa efetiva foi positivo para quatro dos dez setores estimados, apesar de não serem estatisticamente significantes: **Borracha, Laticínios, Minerais não-metálicos e Peças e outros veículos.**

IV. Referências Bibliográficas

Abreu, M. de P. (ed), *A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana 1889-1989*, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1990.

Amadeo, E.J. e Peró, V., “Adjustment, stabilization and the structure of employment in Brazil”, *Texto para discussão nº 353*, Departamento de Economia PUC-RJ, 1996.

Amadeo, E.J., “The knife’s edge of exchange rate based stabilization. Impacts on growth, employment and wages”, *Texto para discussão nº 361*, Departamento de Economia PUC-RJ, 1996.

Amadeo, E.J., “Opening, stabilization and the development prospects for Brazil”, *Texto para discussão nº 367*, Departamento de Economia PUC-RJ, 1996.

Camargo, J.M., “Produtividade e preços relativos. O mercado de trabalho no período pós estabilização”, *Texto para discussão nº 386*, Departamento de Economia PUC-RJ, 1998.

Caves, R.E., “International trade and industrial organization”, *European Economic Review*, 28, 377-395, 1985.

Cowling, K. e Waterson, M., “Price-cost margins and market structure”, *Economica*, 43, 267-74, 1976.

Geroski, P.A. and Jacquemin, A. “Imports as a competitive discipline”, *Recherches Economiques de Louvain*, 47, 197-208, 1981.

Gujarati, D.N., “Basic Econometric”, McGraw-Hill, Inc., Third Edition, 1995.

Haguenauer, L., Markwald, R. and Pourchet, H., “Estimativas do valor da produção industrial e elaboração de coeficientes de exportação e importação da indústria brasileira (1985/96)”, Funcex/IPEA, Rio de Janeiro, processed, 1997.

Hay, D.A. and Morris, D., *Industrial Economics and Organization. Theory and Evidence*, Oxford University Press, Second Edition, 1991.

Iglesias, R., “Prices and price-cost margins in the post 1990 Brazilian trade liberalization”, Oxford, julho de 1998.

Iglesias, R., “A experiência argentina de estabilização”, *ILDEFES*, N 9, 1995.

Jacquemin, A., “Imperfect market structure and international trade. Some recent research”, *Kyklos*, 1, 1982.

Krugman, P.R. e Obstfeld, M., *Economia internacional. Teoria e política*, Makron Books, 1997.

Rodrigues, M.F., “Abertura comercial e preços setoriais no Brasil”, PUC-RJ, maio de 2000.

Sachs, J.D. and Larrain, F.B., *Macroeconomia*, Makron Books, 1ª Edição, 2000.

Urata, S., “Price-cost margins and imports in an oligopolistic market”, *Economic Letters*, 15, 139-144, 1984.

Varian, H.R., *Microeconomia*, Editora Campus, 2ª Edição, 1993.