

Amadeo, Edward

Working Paper

Rentabilidade do setor tradable e geração de empregos

Texto para discussão, No. 358

Provided in Cooperation with:

Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Suggested Citation: Amadeo, Edward (1996) : Rentabilidade do setor tradable e geração de empregos, Texto para discussão, No. 358, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Departamento de Economia, Rio de Janeiro

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/186603>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

PUC-RIO

TEXTO PARA DISCUSSÃO
N.º 358

RENTABILIDADE DO SETOR TRADABLE E GERAÇÃO DE EMPREGOS *

EDWARD J. AMADEO

AGOSTO 1996

* Preparado para o seminário especial do Forum Nacional sobre Emprego e Crescimento Econômico

Não citar sem autorização do autor

No final do texto encontra-se um sumário não técnico do trabalho

Resumo:

Este trabalho trata da relação entre crescimento econômico, abertura e geração de empregos. O princípio básico a nortear a análise é que, numa economia aberta, a geração de empregos depende da competitividade do setor tradable que determina a taxa de crescimento da economia compatível com a restrição externa. O aumento da competitividade é o que garante o alívio da restrição externa ao crescimento econômico. A primeira seção estabelece a relação entre restrição externa, nível de atividades e geração de empregos. A seção seguinte apresenta alguns indicadores de competitividade e rentabilidade do setor tradable e seus impactos sobre a geração de empregos no Brasil. Estima-se que houve uma importante redução na rentabilidade das empresas do setor tradable com implicações negativas para a capacidade de investimento das empresas e sua competitividade no longo prazo.

Abstract:

This paper looks at the relation between economic growth, opening of the economy and job creation. The basic principle behind the analysis is that, in an open economy, job creation depends on the competitiveness of the tradable sector which determines the rate of economic growth compatible with the external constraint. The increase in competitiveness implies a reduction of the external constraint to economic growth. The first section establishes the relationship between external constraint, the level of activity and job creation. The following section presents some indicators of competitiveness and profitability of the tradable sector and their likely impact on job creation in Brazil. We conclude that there was an important reduction in the profitability of firms in the tradable sector with negative implications for the investment capacity of these firms and their competitiveness in the long run.

1. Introdução

Este trabalho trata da relação entre crescimento econômico, abertura e geração de empregos. O princípio básico a nortear a análise é que, numa economia aberta, a geração de empregos depende da competitividade do setor tradable que determina a taxa de crescimento da economia compatível com a restrição externa. O aumento da competitividade é o que garante o alívio da restrição externa ao crescimento econômico.

Um fator fundamental para o aumento da competitividade é o aumento da produtividade do trabalho. Note-se entretanto que, para um dado nível do valor adicionado, um aumento de produtividade gera uma redução do nível de emprego. Para gerar um aumento do emprego compatível com a restrição externa é preciso que o nível de atividades cresça mais que a produtividade do trabalho.

Outro fator na determinação do nível de emprego é a relação salário-câmbio. Face a uma mudança de preços relativos a favor do setor de non-tradables, o crescimento da relação salário-câmbio no setor de tradables afeta o impacto da variação da produtividade do trabalho sobre a competitividade e rentabilidade do setor tradable.

Dada a trajetória dos preços no setor tradable (que tende a seguir o movimento do câmbio numa economia aberta), o crescimento da relação salário-câmbio reduz a rentabilidade das empresas. A queda de rentabilidade afeta negativamente as taxas de poupança e investimento, com efeitos negativos sobre a geração de empregos no longo prazo.

Este trabalho examina estas questões de forma sistemática. A seção 1 estabelece a relação entre restrição externa, nível de atividades e geração de empregos. A seção 2 apresenta alguns indicadores de competitividade e rentabilidade do setor tradable e seus impactos sobre a geração de empregos no Brasil. A seção 3 apresenta um sumário não técnico do artigo.

2. Restrição externa e níveis de atividade e emprego

2.1 Restrição externa, rentabilidade e nível de atividade

A economia brasileira conviveu com superávits na balança comercial capazes de tornar os deficits em conta corrente insignificantes até 1994. A partir de meados de 1994, pode-se dizer que a meta passa a ser o equilíbrio na balança comercial, o que implica um deficit em conta corrente da ordem de 2.5% do PIB.¹ Tomemos esta meta como a

¹ Não cabe discutir aqui se esta meta é sustentável no longo prazo face a choques externos ou a mudanças das expectativas sobre o desempenho da economia brasileira. Esta meta é evidentemente variável, podendo mudar ao longo do tempo.

base para a discussão que se segue: supõe-se que o "equilíbrio externo" pode ser representado pelo equilíbrio na balança comercial.

Suponhamos que as exportações (X) sejam uma função positiva da rentabilidade (R) do setor tradable e que as importações (M) sejam uma função negativa da rentabilidade e positiva do nível de atividades (Y).² Assim, o equilíbrio da balança comercial pode ser escrito:

$$[1] \quad X(R) = M(R, Y) \text{ com } X_R > 0, M_R < 0 \text{ e } M_Y > 0.$$

A fim de definir a rentabilidade do setor tradable, suponhamos que o índice de preços em dólares naquele setor seja dado pela seguinte equação:

$$[2] \quad P/E = R [\Omega + I] = R [(W/E\Delta) + (I/B)]$$

onde:

P = índice de preços do setor tradable (pensemos no $IPAi$);

E = taxa de câmbio nominal;

W = índice de salário nominal;

Δ = índice de produtividade média do trabalho;

I = preço em dólares dos insumos importados;

B = coeficiente técnico dos insumos importados;

R = margem de lucros = $(1 + \kappa)$ onde $\kappa[(w/e\Delta) + (i/B)]$ é o lucro unitário;

$\Omega = W/E\Delta$ é o custo unitário do trabalho em dólares (CUT)³ e

$I = I/B$ é o custo unitário dos insumos importados.

Por definição, a margem lucros (que usaremos como medida de *rentabilidade do setor tradable*) é dada pela seguinte equação:

$$[4] \quad R = (P/E) / [\Omega + I]$$

A derivada total de R (equação [4]) é dada por:

$$[5] \quad dR = \{d(P/E) [\Omega + I] - (P/E) [d\Omega + dI]\} / [\Omega + I]^2$$

² Para efeito da análise que se segue, o nível de atividades Y corresponde ao valor adicionado ou à renda nacional.

³ Supomos que o CUT representa a soma dos custos salariais diretos no setor tradable e dos custos de insumos domésticos adquiridos do setor non-tradable.

Esta equação diz que a rentabilidade cresce com o crescimento dos preços em dólares e cai com o crescimento do custo unitário.

A equação [5] não deixa claro entretanto o efeito da substituição de insumos domésticos por insumos importados que resulta do barateamento relativo destes últimos. Para tanto suponhamos que a produtividade dos insumos domésticos e dos insumos importados cresçam à mesma taxa, isto é, $\delta = \beta$ onde $\delta = d \ln \Delta/dt$ e $\beta = d \ln B/dt$. Sendo assim, tomando a taxa de variação da rentabilidade a partir da equação [4], tem-se:

$$[6] \quad r = p - \alpha (w - e - \delta) - (1-\alpha) (i - \delta)$$

onde as letras minúsculas representam a taxa de variação no tempo das correspondentes em maiúsculas. Os parâmetros α e $(1-\alpha)$ representam, respectivamente, a participação dos insumos domésticos e importados no custo unitário do trabalho, isto é:

$$\alpha = \Omega / [\Omega + I] \quad \text{e} \quad 1-\alpha = I / [\Omega + I]$$

Supondo $i = 0$ (isto é, que o preço em dólares dos insumos importados permanecem constantes), a equação [6] pode ser reescrita como a seguir:

$$r = p - \alpha (w - e) + [\alpha + (1-\alpha)] \delta =$$

$$[6'] \quad r = p - \alpha (w - e) + \delta$$

Como base na equação [6'], nota-se que, para uma dada taxa de variação do preço em dólares (p), a rentabilidade cai com o crescimento da relação salário-câmbio. Mas à medida em que caia a participação dos insumos domésticos (queda em α) e cresça a produtividade dos insumos ($\delta > 0$), a redução da rentabilidade será menor. Dito de outra maneira, dada a relação salário-câmbio, o aumento na participação dos insumos importados e o crescimento da produtividade dos insumos implica num aumento da rentabilidade.

Substituindo-se o valor de $R = \underline{R}$ (determinado segundo a equação [4]) na equação [1] obtem-se o nível de atividades (Y^*) que garante o equilíbrio da conta comercial:

$$[1'] \quad X(\underline{R}) = M(\underline{R}, Y^*)$$

Dado que a rentabilidade tem um efeito positivo sobre as exportações e negativo sobre as importações, existe uma relação direta (positiva) entre a rentabilidade do setor tradable e o nível de atividades que garante o equilíbrio da conta comercial.

A relação [1] pode ser escrita na forma linear se supusermos que:

$$X(R) = a (R - R_m) = A + aR \quad \text{onde } A = -aR_m$$

e

$$M(R, Y) = -bR + cY = B - bR + cY$$

sendo a , b e c constantes positivas e R_m o nível mínimo de rentabilidade que justifica exportações positivas. Neste caso, o nível de atividades consistente com a restrição externa será dado por:

$$[1''] \quad Y^* = A/c + [(a+b)/c] R$$

A relação [1] e o equilíbrio [1''] estão respresentados no Gráfico 1. A relação aparece no Gráfico com a legenda BB_0 . Pontos acima da reta BB_0 representam situações de deficit na balança comercial. O equilíbrio Y^* correponde ao nível de atividades que respeita a restrição externa dado o nível de rentabilidade R . É evidente que o aumento da rentabilidade aumenta o nível de atividades de equilíbrio:

$$[8] \quad dY^*/dR = (a+b)/c > 0$$

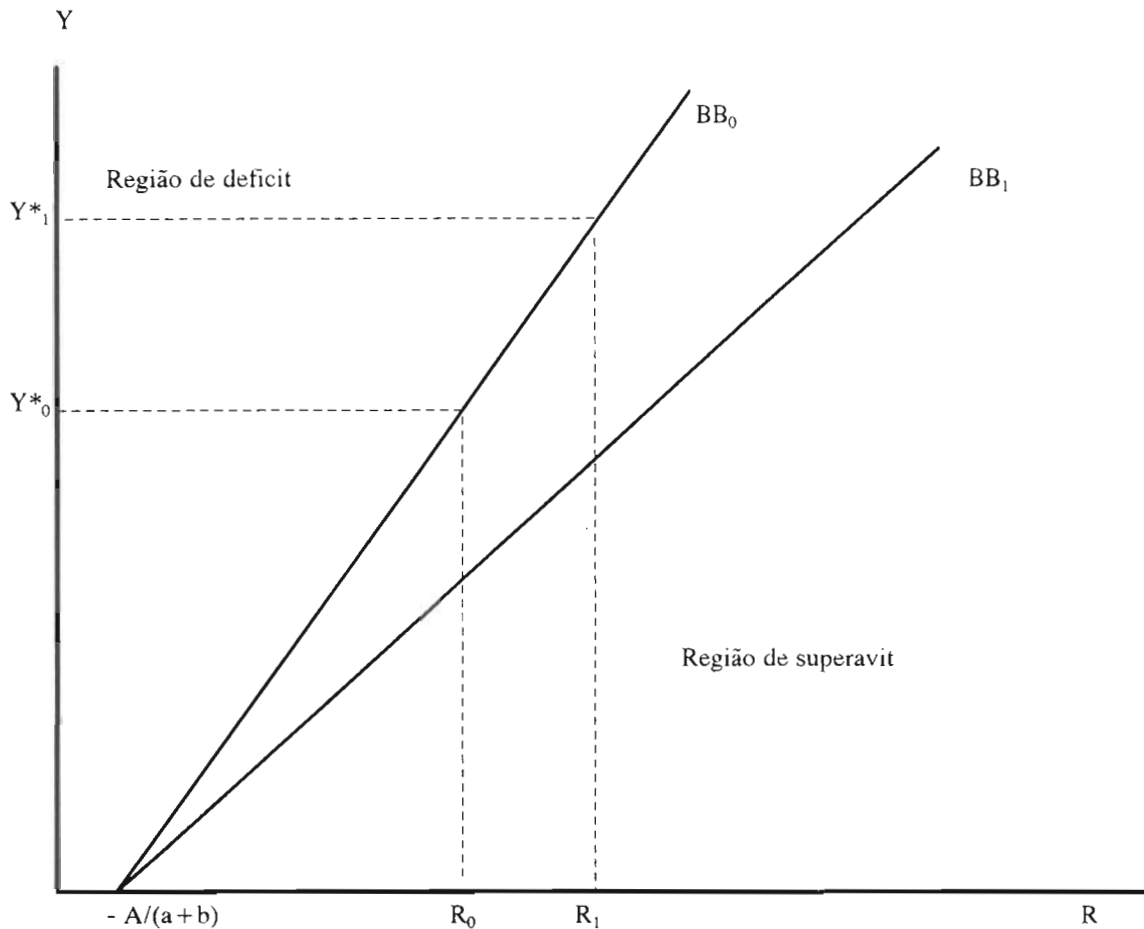
Além disto, vale notar que um aumento na propensão a importar (c) reduz o impacto de uma variação da rentabilidade sobre o nível de atividades de equilíbrio, isto é:

$$[9] \quad dY^{*2}/dR dc = -(a+b)/c^2 < 0$$

O aumento na propensão a importar diminui a inclinação da relação [1] como mostra a reta BB_1 no Gráfico 1. Para um mesmo aumento da rentabilidade haveria um aumento menor de Y^* compatível com a restrição externa. Um aumento de " c " (ou da relação entre importações e valor adicionado) decorreria da redução de barreiras tarifárias e não tarifárias e da instalação da infra estrutura de importações que se segue ao um processo de abertura e apreciação cambial.

É importante notar que existe uma diferença entre os conceitos de competitividade medido pela relação entre preços de bens tradable e a taxa de câmbio (P/E) e medido pela rentabilidade do setor tradable (R). Isto porque numa economia aberta, desde que exista uma restrição externa e que ela seja respeitada, P/e tende obviamente a se estabilizar. Logo, o fato de que P/E não mude ao longo do tempo não significa necessariamente que o grau de competitividade tenha permanecido estável. Quando muito pode ser interpretado como uma indicação de manutenção da competitividade das empresas que permanecem ativas por operarem com uma receita que supere os custos variáveis.

Gráfico 1



Já a rentabilidade (R) é a relação entre o preço e os custos em dólares cujo comportamento depende tanto de P/E quanto do custo unitário do trabalho em dólares e do custo de insumos importados. Mesmo numa economia aberta com restrição externa, o CUT pode crescer ao longo do tempo enquanto P/e permanece estável. A redução na rentabilidade oferece uma informação adicional com respeito ao comportamento de P/e .

2.2 Nível de atividade, emprego e mercado de trabalho

Pela própria definição de produtividade pode-se estabelecer a relação entre o nível de atividades e o nível de emprego:

$$[10] \quad N^* = Y^*/\Delta$$

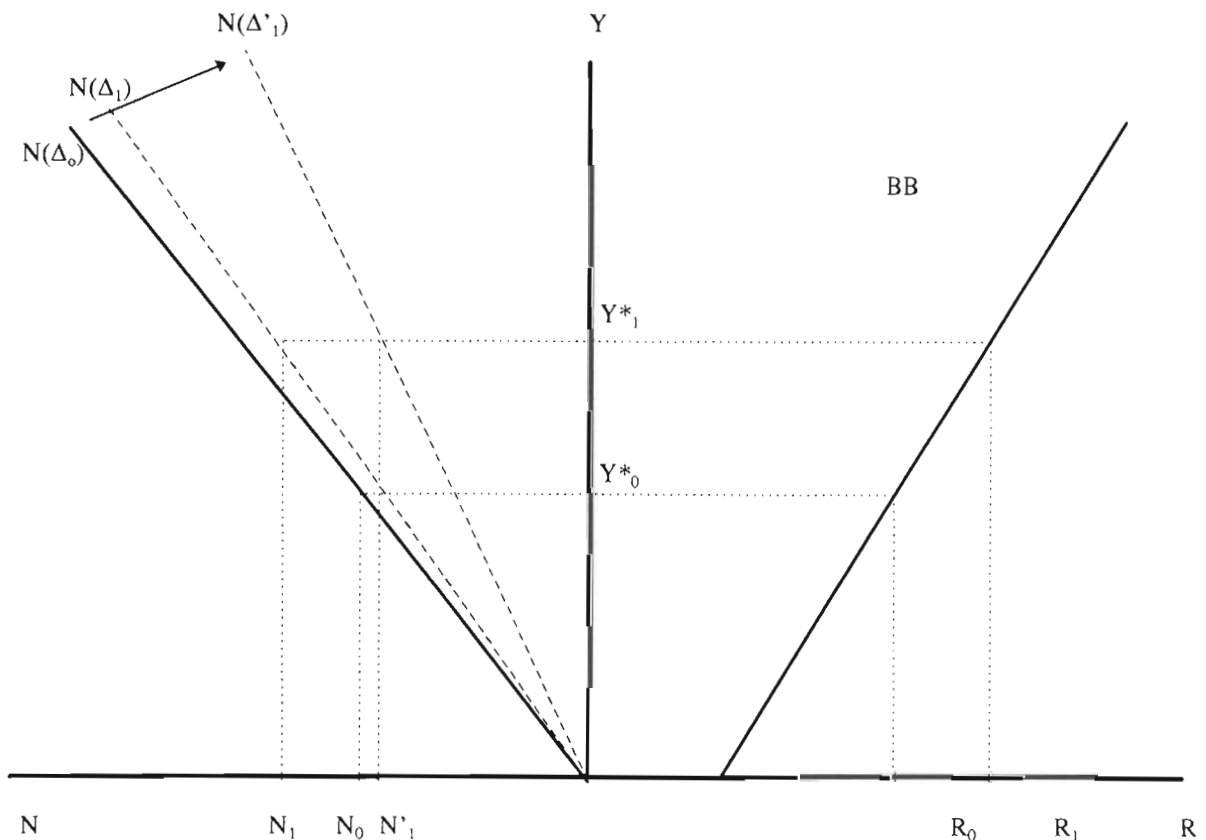
ou, de acordo com a equação [11]:

$$[11] \quad N^* = \{A/c + [(a+b)/c] R\} / \Delta$$

O aumento na produtividade do trabalho tem efeito ambíguo sobre a geração de empregos: de um lado aumenta a rentabilidade e portanto o nível de atividades compatível com a restrição externa e, de outro, reduz o emprego para um dado nível do valor agregado.

O Gráfico 2 apresenta a relação entre rentabilidade e nível de atividades (R e Y) no quadrante da direita e nível de atividades e nível de emprego (Y e N) no quadrante da esquerda. Nota-se que um aumento da rentabilidade associado a uma redução do CUT (devido ao crescimento da produtividade do trabalho), ainda que associado a um nível maior de atividades, pode ou não estar associado a um aumento no nível de emprego. O efeito do aumento da produtividade sobre o emprego dependerá do impacto sobre o nível de atividades compatível com a restrição externa.

Gráfico 2



É importante notar que pode ocorrer uma redução do emprego mesmo sem modificação da produtividade do trabalho e do **valor bruto da produção** (definido como a soma do valor adicionado com os insumos importados). Para isto basta que haja um aumento na participação de insumos importados. Esta discussão é relevante na medida em que os dados disponíveis sobre a indústria brasileira utilizados na seção 3 referem-se ao valor bruto da produção e não ao valor adicionado.

Para ilustrar esta situação, tome-se uma economia com dois setores em que o setor 1 utiliza insumos do setor 2 e insumos importados e o setor 2 utiliza-se apenas insumos importados.

$$[12.a] \quad Y_1 = V_1 - D_1 - I_1$$

$$[12b] \quad Y_2 = V_2 - I_2$$

onde

Y_j = valor agregado (nível de atividades) no setor j ;

V_j = valor bruto da produção no setor j ;

D_1 = insumos domésticos consumidos pelo setor 1;

I_j = insumos importados consumidos pelo setor j .

O valor da produção do setor 2 corresponde aos insumos domésticos utilizados pelo setor 1, isto é, $V_2 = D_1$. Logo, o valor agregado total da economia pode ser escrito como:

$$[13] \quad Y = Y_1 + Y_2 = V_1 - I_1 - I_2$$

isto é, a diferença entre o valor bruto da produção do setor produtor de bens finais e a soma dos insumos importados ao longo da cadeia produtiva. Esta equação pode ser generalizada para o caso em que há "n" setores produtores de bens finais e "k" setores produtores de insumos:

$$[14] \quad Y = \sum_j V_j - \sum_j \sum_i I_{ji} \quad j = 1, \dots, n \text{ e } i = 1, \dots, k$$

É possível que se observe uma redução no nível de emprego associado a um dado nível do valor bruto da produção ou das vendas, ou um crescimento do emprego inferior ao crescimento das vendas. Para isto basta que, dada a produtividade do trabalho, haja um crescimento dos insumos importados em substituição aos insumos domésticos. Neste caso haverá uma redução do valor adicionado e da razão entre valor adicionado e valor total da produção.

2.3 O ciclo econômico da estabilização

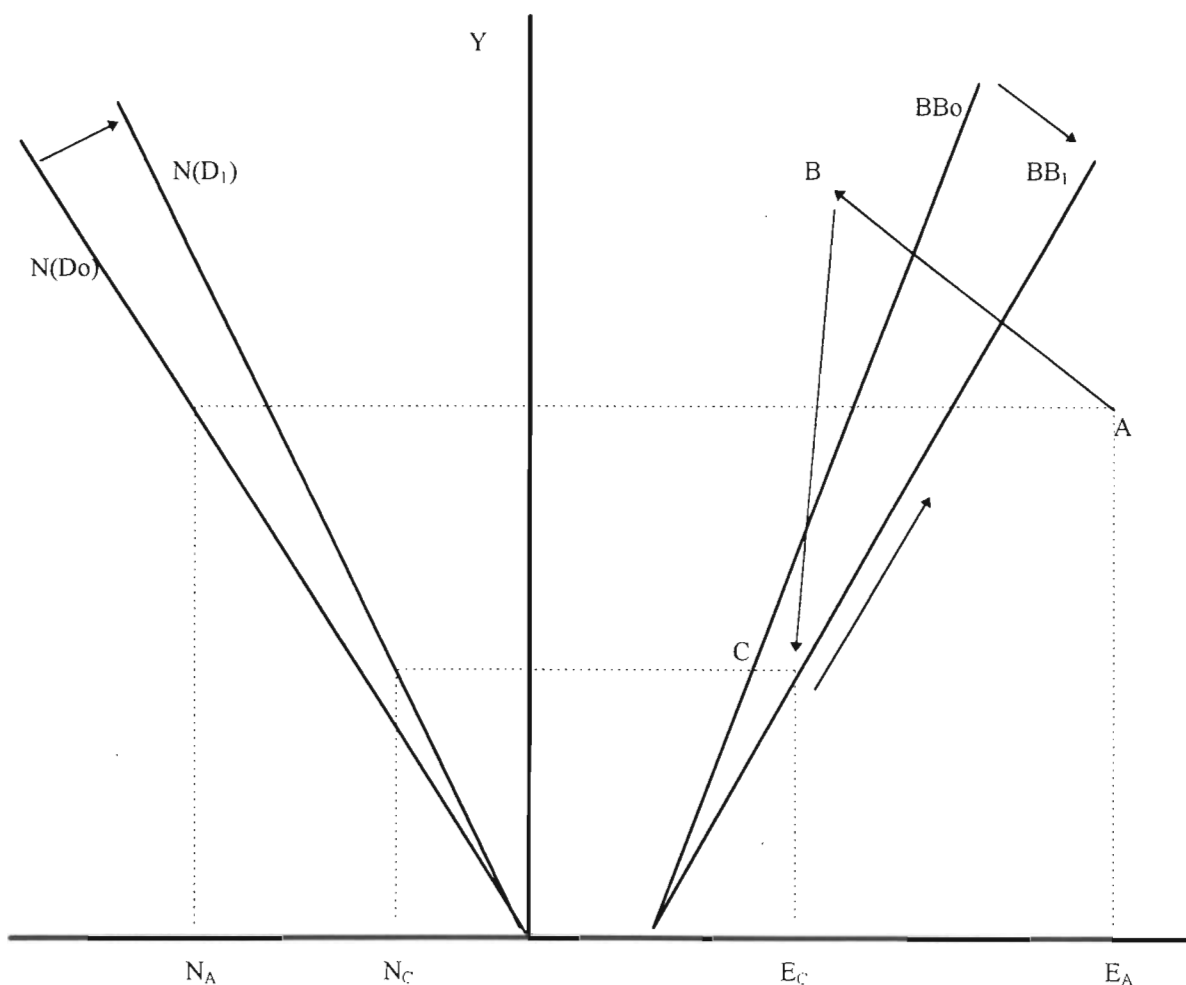
Desde o início do plano Real em 1994 houve uma mudança na meta da balança comercial no Brasil. De superávits anuais superiores a US\$10 bilhões até as vésperas do plano, a meta passou a ser o equilíbrio da balança comercial. Portanto, é como se

de uma situação de superavit como representada pelo ponto A no Gráfico 3, a nova meta passasse a ser um ponto sobre a reta de equilíbrio comercial.

Com o aprofundamento da abertura no segundo semestre de 1994 e a apreciação do câmbio que ensejaram a formação de uma infra estrutura de importações no país, a reta de restrição externa sofreu uma rotação para baixo de BB_0 para BB_1 . Portanto, a reta relevante para o período posterior ao Real passou a ser BB_1 .

Logo após a estabilização houve um forte crescimento da demanda e do nível de atividades (Y) acompanhado de queda na rentabilidade do setor tradable (R) como ilustra o movimento do ponto A para o ponto B. A queda na rentabilidade se deveu ao crescimento da relação salário-câmbio --nem de longe acompanhada pelo crescimento da produtividade do trabalho.

Gráfico 3



O ponto B está associado a um deficit na balança comercial. Face à crise do México esta situação tornou-se (pelo menos temporariamente) insustentável. Através de políticas monetárias e creditícias contracionistas, foi possível reduzir o nível de atividades, levando a economia do ponto B para o ponto C, aproximadamente sobre a reta BB_1 .

Com a redução do nível de atividades e o crescimento da produtividade do trabalho houve uma redução do emprego no setor industrial com repercussões sobre o mercado de trabalho (aumento da taxa de desemprego e crescimento do emprego no setor terciário).

É óbvio que a trajetória desejável nos próximos anos se aproxima de um "deslizamento" ao longo da reta BB_1 , com crescimento da rentabilidade, crescimento do nível de atividades e do emprego. O crescimento da rentabilidade dependerá do crescimento da produtividade do trabalho medida pela relação entre valor adicionado e emprego.

2.4 Ajustamento do mercado de trabalho

Note-se que para que ocorra um aumento do emprego, é preciso que o crescimento do nível de atividades seja maior que o crescimento da produtividade. Isto é, com base na equação [10], a taxa de variação do emprego é dada por:

$$[15] \quad \dot{n} = y^* - \delta$$

onde as letras minúsculas representam a taxa de variação das variáveis em maiúsculas. A taxa de crescimento econômico compatível com a restrição externa (y^*) é a taxa agregada (dado que o nível agregado é que define o nível das importações), isto é, resulta da soma das taxas de crescimento dos setores tradable e non-tradable:

$$[16] \quad y^* = \lambda y_T + (1-\lambda) y_N$$

onde λ é a participação do setor tradable no nível de atividades agregado.

Num processo de ajuste como vem passando a economia brasileira, em que os níveis de atividade e de emprego no setor tradable estão pressionados pelo crescimento da concorrência externa, as variáveis de ajuste no mercado de trabalho tendem a ser o emprego e a produtividade do trabalho no setor non-tradable. A redução do emprego no setor tradable aumenta a oferta de emprego no setor non-tradable e, dado o comportamento da demanda por trabalho neste setor, a produtividade do trabalho passa a ser a variável de ajuste.

O desempenho do mercado de trabalho depende da diferença entre o crescimento da oferta de trabalho (\dot{n}^s) e demanda de trabalho (\dot{n}) definida pela equação [15]. Para evitar um aumento da taxa de desemprego, é preciso que $\dot{n} = \dot{n}^s$. Suponhamos que o

mercado de trabalho seja flexível o suficiente para que esta condição seja satisfeita. O crescimento do emprego no setor non-tradable é dado por:

$$[17] \quad n_N = n^s - n_T = n^s - (y_T - \delta_T)$$

Suponhamos que y_T e δ_T sejam *dados* pela combinação da estratégia das empresas no setor tradable e as políticas do governo. Da equação [16] tem-se que o crescimento do emprego no setor non-tradable é dado por:

$$[18] \quad n_N = [1/(1-\lambda)] y^* - [\alpha/(1-\lambda)] y_T - \delta_N$$

Igualando as equações [17] e [18], obtem-se a taxa de crescimento da produtividade no setor non-tradable:

$$[19] \quad \delta_N = (y_N - y_T) - \delta_T - n^s$$

Segundo a equação [19], o crescimento da produtividade do trabalho no setor non-tradable --que tomamos como variável endógena do processo de ajuste-- é positivamente afetada pela diferença entre as taxas de crescimento dos setores non-tradable e tradable e negativamente afetada pelo crescimento da produtividade do trabalho no setor tradable e o crescimento da oferta de trabalho.

Quanto maior a diferença entre y_N e y_T (consistente com y^*) maior a demanda por trabalho no setor non-tradable. Quanto maior a produtividade no setor tradable, dada a taxa de crescimento do setor, maior a expulsão de trabalhadores que fluem para o setor non-tradable. A soma destes com o crescimento da oferta líquida de trabalhadores determina o crescimento do estoque de trabalhadores empregados no setor non-tradable. A diferença entre o crescimento da demanda e oferta de trabalho determina o crescimento da produtividade.

Tomemos o caso em que vigorem os seguintes valores: $y_N = 5\%$, $y_T = 3\%$, $\delta_T = 3\%$ e $n^s = 2\%$. Neste caso, haveria uma redução da produtividade do trabalho no setor non-tradable da ordem de 3%. Em princípio, esta seria também a ordem de grandeza da redução do rendimento dos trabalhadores empregados no setor.

3. Ilustração empírica do ciclo econômico da estabilização no Brasil

Esta seção ilustra o comportamento de algumas das variáveis discutidas na seção anterior com base nos dados da indústria. A concentração no caso da indústria se deve a que, em primeiro lugar, este é o setor mais afetado pelos efeitos da abertura e apreciação cambial e, em segundo, a disponibilidade de dados é muito maior que para o resto da economia.

A seção 2 tem três pontos centrais, a saber:

1. Que o critério de rentabilidade do setor tradable (R) é mais adequado para medir a competitividade do setor tradable que a relação entre o índice de preços industriais e o câmbio.
2. Que existe uma relação positiva entre o nível de atividade consistente com a restrição externa e a medida de rentabilidade.
3. Que a variável de ajuste do mercado de trabalho tende a ser a produtividade e o rendimento dos trabalhadores no setor non-tradable.⁴

No que se segue ilustraremos os pontos 1 e 2. Grosso modo, o conceito de rentabilidade do setor tradable depende da relação entre o preço dos produtos tradable (P/E) e o custo unitário do trabalho ($CUT = W/E\Delta$). A Figura 1 mostra estes dois índices e é evidente que P/E cresceu muito menos que o CUT, indicando uma queda na rentabilidade.⁵

A Figura 2 mostra o comportamento da combinação do índice de produção física da indústria (proxy para nível de atividades) com o índice de rentabilidade ($R = P/(W/\Delta)$). De acordo com o Gráfico 1 na seção 2, o espaço $\langle R, Y \rangle$ é apropriado para estabelecer a relação entre nível de atividades consistente com a restrição externa e a rentabilidade do setor tradable. Como se mostrou anteriormente, a relação entre Y e R consistente com a restrição é positiva. Na Figura 2, a reta BB representa esta relação. Nota-se que o comportamento dos pares (R, Y) é muito semelhante àquele mostrado no Gráfico 3 usado na seção 2 para ilustrar o ciclo econômico da estabilização.

⁴ Este ponto não será ilustrado no que se segue. Para uma ilustração ainda que parcial deste ponto, ver Amadeo, E. e Pero, V (1996) "Adjustment, stabilization and the structure of employment in Brazil", Texto para Discussão n. 353, Departamento de Economia, PUC -Rio.

⁵ O CUT na Figura 1 resulta da seguinte relação:

$$\text{Folha de salários} / (\text{Índice de produção física} * \text{Câmbio})$$

sendo a folha e a produção física extraídos da Pesquisa Industrial Mensal do IBGE. O crescimento do CUT seria menor se no lugar do índice de produção física fosse utilizado o nível de vendas nominais deflacionado pelo IPA-indústria da FGV. A diferença entre as duas medidas se deve a que o crescimento das vendas reais é maior que da produção física implicando um crescimento maior da produtividade do trabalho.

Figura 1: Relação IPAI/câmbio e custo unitário do trabalho
PIM/IBGE, Jan 1994 = 100

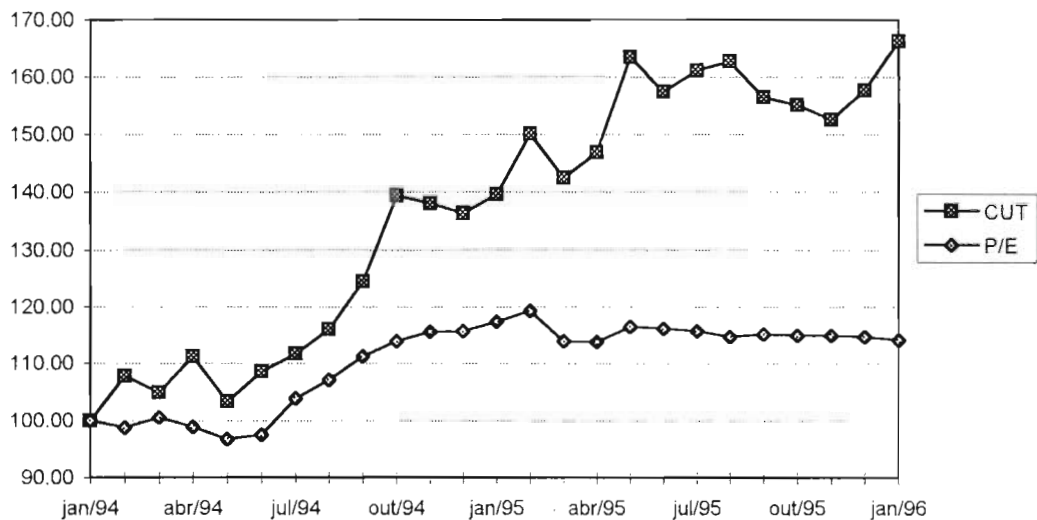
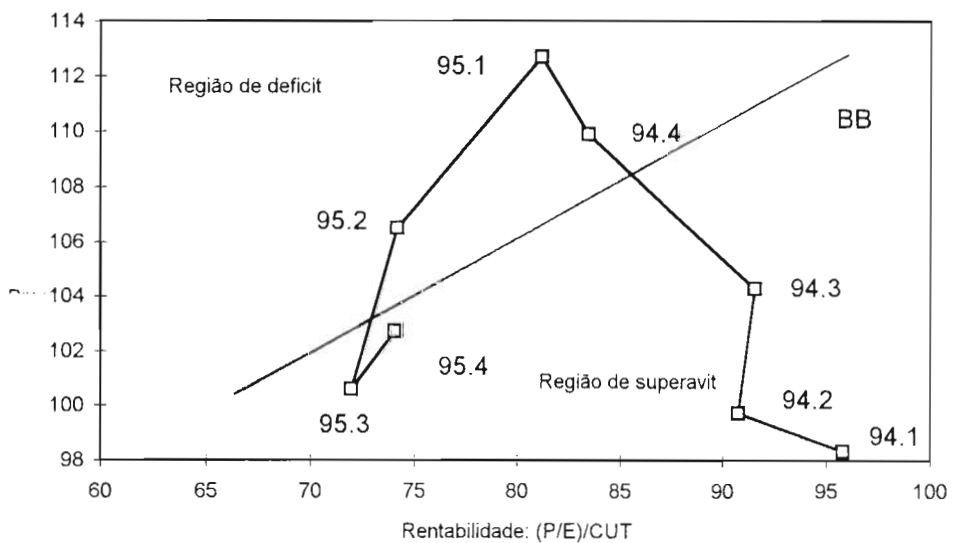


Figura 2: Rentabilidade e valor bruto da produção
Jan 94 = 100



Partindo de uma situação de superavit na balança comercial nos primeiros trimestres de 1994, com o início do plano Real há simultaneamente um crescimento do nível de atividades e uma redução da rentabilidade, fazendo com que a economia caminhasse para uma situação de deficit. Com a correção de rumo após a crise mexicana, houve uma forte redução do nível de atividades que, no terceiro trimestre de 1995, faz a economia aproximar-se da curva de equilíbrio.

O movimento entre 1995.3 e 1995.4 é exatamente o movimento desejado, vale dizer, um crescimento do nível de atividades acompanhado de crescimento da rentabilidade.

Note-se que o índice de produção física utilizado na Figura 2 é um aproximação inexata do conceito de nível de atividades utilizado na seção 2. Naquela seção o nível de atividades referia-se ao valor agregado domesticamente. O índice de produção física na Figura 2 é um indicador de valor bruto da produção (soma de valor agregado e insumos comprados pela indústria no setor não industrial e no exterior). Portanto, este índice mais se aproxima da variável V nas equações 12 a 14 que da variável Y . Sendo assim, tendo havido substituição de insumos industriais produzidos domesticamente por insumos importados, é claro que a relação entre o valor adicionado e o valor bruto da produção caiu.

O índice de produção física na Figura 2 praticamente volta ao nível observado antes do plano Real, a partir de quando se aprofundou a abertura e houve queda da rentabilidade do setor tradable. Logo, se de fato houve substituição de insumos domésticos por importados, o índice de valor agregado em fins de 1995 terá sido menor que em princípios de 1994. Daí porque é de se esperar que, mesmo sem crescimento da produtividade do trabalho, o nível de emprego tenha caído.

A Figura 3 mostra a combinação do índice de rentabilidade e do nível de emprego industrial. Nota-se em primeiro lugar que o comportamento é semelhante àquele observado na Figura 2. Entretanto, o crescimento do emprego entre 1994.2 e 1995.1 é menos acentuado que o crescimento da produção física e a redução entre 1995.1 e 1995.4 muito mais acentuada. Esta diferença entre o comportamento de Y e N se deve, em primeiro lugar, ao próprio crescimento da produtividade e, em segundo, à substituição de insumos industriais domésticos por importados.

A medida de rentabilidade usada nas Figuras 2 e 3 é inexata por não levar em conta o efeito negativo da substituição de insumos domésticos por importados sobre os custos. A Figura 4 é uma tentativa de chegar a uma medida mais apurada do comportamento da rentabilidade do setor tradable. A linha na Figura 4 descreve a perda acumulada da rentabilidade a partir de fevereiro de 1994 com base na equação [6'] da seção 2:

$$[6'] \quad r = p - \alpha (w - e) + \delta$$

Figura 3: Rentabilidade e Emprego Industrial
Jan 94 = 100

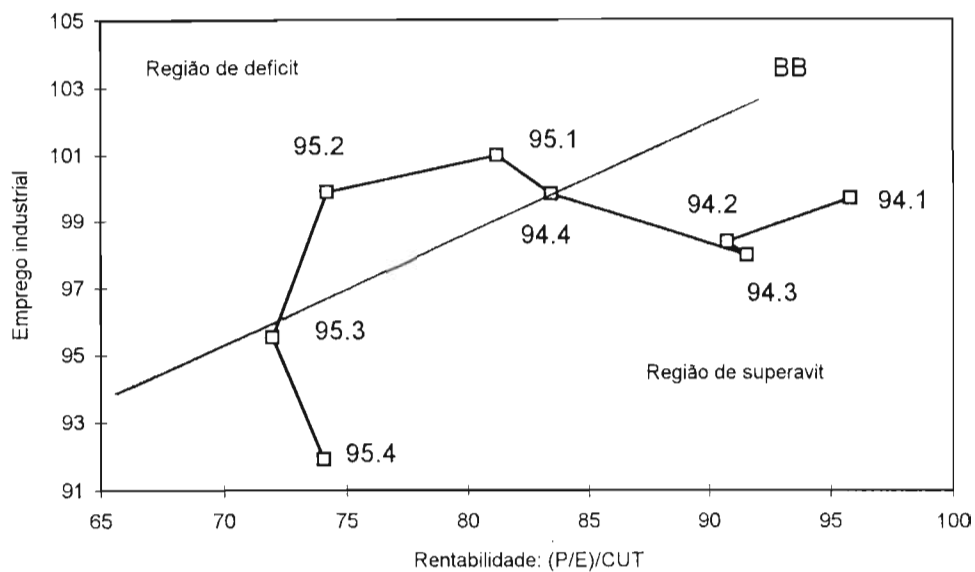
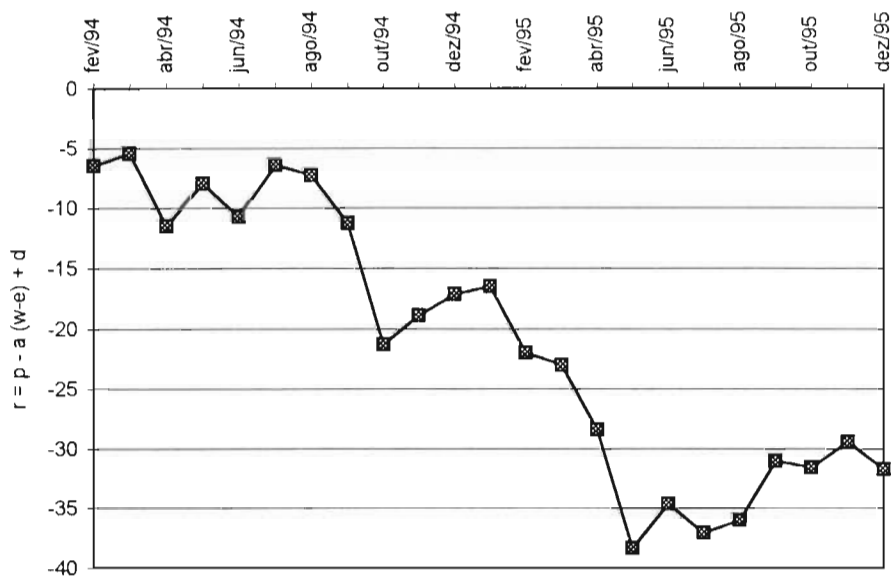


Figura 4: Redução percentual acumulada da rentabilidade
com α variando de 0.9 para 0.75



Na Figura utiliza-se dados fornecidos pela Pesquisa Industrial Mensal do IBGE para as variáveis w (variação do salário nominal) e δ (variação da produtividade do trabalho), além da taxa de variação do IPA-ind da FGV (p) e da variação cambial. Na construção da Figura 4, o valor de α (participação dos insumos domésticos e custo salarial no custo unitário) varia entre 0.9 e 0.75.⁶

Dadas as hipóteses feitas para o comportamento de α , nota-se que houve uma redução significativa da rentabilidade (da ordem de 40% entre fevereiro de 94 e maio de 1995), seguida de uma recuperação a partir de então, até alcançar uma perda acumulada em dezembro de 95 da ordem de 30%. A recuperação da rentabilidade está associada ao crescimento da relação produção/emprego que tanto pode resultar de crescimento da produtividade quanto da substituição de insumos industriais domésticos por importados.

Para que se tenha idéia do efeito da queda de rentabilidade, é preciso lembrar que a medida de rentabilidade usada neste trabalho é a margem bruta de lucros. Com base neste conceito, para que uma empresa cubra seus custos variáveis é preciso que $R > 1$. Suponhamos que em princípios de 1994 uma empresa estivesse operando com $R = 1.4$. A redução da rentabilidade em 40% observada até abril de 95 na Figura 4 implicaria uma redução de R para 0.84.

Muito provavelmente o valor da perda acumulada de rentabilidade ilustrada na Figura 4 não corresponde aos fatos. Além de ser uma medida média, que não espelha a situação específica de cada empresa ou setor, baseia-se em uma série de hipóteses que podem não corresponder aos fatos. Em todo caso, é uma medida melhor que P/E para medir a competitividade das empresas do setor tradable uma vez que toma em consideração não apenas o preço dos bens tradable (que numa economia exposta à concorrência externa não pode crescer muito acima da variação cambial) mas também o comportamento dos custos domésticos.

Independente do valor exato da perda de rentabilidade, o fato é que certamente houve perda de rentabilidade. Se havia "gordura" nas margens de lucro antes da abertura e da apreciação cambial, a redução das margens era desejável por ter efeitos positivos sobre a distribuição funcional da renda e baratear o preço dos produtos tradable. Entretanto, é preciso ter em conta que tanto a poupança quanto o investimento domésticos dependem da rentabilidade das empresas, e que, na medida em que tenha havido uma redução exagerada da rentabilidade, isto comprometerá a taxa de acumulação da economia e a geração de empregos no longo prazo.

⁶ Supõe-se que α assume os seguintes valores ao longo dos 23 meses a que se refere a Figura 4: 0.9 entre fev 94 e jun 94, 0.85 entre jul 94 e dez 94, 0.8 entre an 95 e jun 95 e 0.75 entre jul 95 e dez 95.

4. Sumário

Este trabalho trata da relação entre crescimento econômico, abertura e geração de empregos. O princípio básico a nortear a análise é que, numa economia aberta, a geração de empregos depende da competitividade do setor tradable que determina a taxa de crescimento da economia compatível com a restrição externa. O aumento da competitividade é o que garante o alívio da restrição externa ao crescimento econômico.

Do ponto de vista conceitual, o trabalho destaca três questões, a saber:

- Que o critério de **rentabilidade** do setor tradable (dado pela diferença entre preços e custos) é mais adequado para medir a competitividade do setor tradable que a relação entre o índice de preços industriais e o câmbio. Isto porque toma em consideração não apenas o preço dos bens tradable (que numa economia exposta à concorrência externa não podem crescer muito acima da variação cambial) mas também o comportamento dos custos domésticos.
- Que existe uma relação positiva entre o nível de atividade consistente com a restrição externa e a medida de rentabilidade. Ou seja, que a redução da rentabilidade do setor tradable implica numa redução do nível de atividades e emprego consistentes com a restrição externa.
- Que num processo de ajuste como vem passando a economia brasileira, em que os níveis de atividade e de emprego no setor tradable estão pressionados pelo crescimento da concorrência externa, as variáveis de ajuste no mercado de trabalho tendem a ser o emprego e a produtividade do trabalho no setor non-tradable. A redução do emprego no setor tradable aumenta a oferta de emprego no setor non-tradable e, dado o comportamento da demanda por trabalho neste setor, a produtividade do trabalho passa a ser a variável de ajuste.

Do ponto de vista empírico:

- A Figura 1 no texto ilustra o comportamento da rentabilidade do setor tradable medido pela relação entre o preço dos produtos tradable (P/E) e o custo unitário do trabalho ($CUT = W/E\Delta$). É evidente que P/E cresceu muito menos que o CUT , indicando uma queda na rentabilidade.
- A Figura 4 no texto é uma tentativa de chegar a uma medida mais apurada do comportamento da rentabilidade do setor tradable. Dadas as hipóteses feitas, nota-se que houve uma redução significativa da rentabilidade do setor tradable.

□ Como se observa na Figura 2 no texto, partindo de uma situação de superavit na balança comercial nos primeiros trimestres de 1994, com o início do plano Real há simultaneamente um crescimento do nível de atividades e uma redução da rentabilidade, fazendo com que a economia caminhasse para uma situação de deficit. Com a correção de rumo após a crise mexicana, houve uma forte redução do nível de atividades que, no terceiro trimestre de 1995, faz a economia aproximar-se de uma situação de equilíbrio da balança comercial.

□ A Figura 3 no texto mostra a combinação do índice de rentabilidade e do nível de emprego industrial. Nota-se que o crescimento do emprego entre 1994.2 e 1995.1 é menos acentuado que o crescimento da produção física e a redução entre 1995.1 e 1995.4 muito mais acentuada. Esta diferença entre o comportamento do nível de atividades e do emprego se deve, em primeiro lugar, ao próprio crescimento da produtividade e, em segundo, à substituição de insumos industriais domésticos por importados.

Textos para Discussão

- 0336 - GARCIA, M. G. P. O financiamento à infra-estrutura e a retomada do crescimento econômico sustentado. junho 1995. 22p.
- 0337 - WERNECK, R. L. F. The changing role of the state in Brazil. julho 1995. 19p.
- 0338 - AMADEO, E. J. International trade, outsourcing and labor: a view from the developing countries. agosto 1995. 38p.
- 0339 - TERRA, M. C. T. Openness and inflation: a new assessment. outubro 1995. 23p.
- 0340 - ABREU, M. P. , BEVILAQUA, Afonso S. Macroeconomic coordination and economic integration: lessons for a Western Hemisphere Free Trade Area, nov. 1995. 32p.
- 0341 - BEKAERT, g.; GARCIA, M.G. P. ; HARVEY, C.R. The contribution of speculators to effective financial markets. nov. 1995. 55p.
- 0342 -BEKAERT, g.; GARCIA, M.G. P. ; HARVEY, C.R. The role of capital markets in economic growth. nov. 1995. 53p.
- 0343 - TERRA, M. C. T. ; GONZAGA, G. Stabilization , volatility and the equilibrium real exchange rate. dez. 1995. 29p.
- 0344- BEVILAQUA, A. S. "Dual resource transfers and the secondary market price of developing countries' external debt". dez. 1995. 26p.
- 0345 - TERRA, M. C. T. The Brazilian debt renegotiation : a cure for overhang? dez. 1995. 16p.
- 0346 -BEVILAQUA , A. S. Dual resource transfers and interruptions in external debt service. dez. 1995 35p.
- 0347 - GONZAGA, G. ; SCANDIUZZI, J.C. "How does government wage policy affect wage bargaining in Brazil? " dez. 1995. 19p.
- 0348 - GONZAGA, G. "Educação, investimentos externos e crescimento economico: evidências empiricas" dez. 1995. 23p.
- 0349 - PERRON, P.; CATI, R. C.; GARCIA, M. G. P. Unit roots in the presence of abrupt governmental interventions with an application to Brazilian to Brazilian data. dez. 1995. 23p.
- 0350 - BONOMO, M. ; GARCIA, R. Infrequent information, optimal time and state dependent rules, and aggregate effects. dez. 1995. 41p.
- 0351 - CARNEIRO, D.D. Política monetária e a remonetização Pós Real. dez. 1995 24p.
- 0352 - BEVILAQUA , A. S. Public external debt and dual resource transfers. fev. 1996
- 0353 - AMADEO, E. J. ; PERÓ, V. Adjustment , stabilization and the structure of employment in Brazil. mar. 1996. 38p.
- 0354 - FRANCO, G. B. F. The Real Plan. abr. 1996. 16p.
- 0355 - GONZAGA, G. Rotatividade, qualidade do emprego e distribuição de renda no Brasil. abr. 1996. 26p.
- 0356 - AMADEO, E. J. ; SOARES, R. R. Quebra estrutural da relação entre produção e emprego na indústria brasileira. jul. 1996. 15p.
- 0357 - GARCIA, M. G. P. ; BARCINSKI, A. Capital flows to Brazil in the nineties: Macroeconomic aspects and the effectiveness of capital controls. jul. 1996. 30p.