

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
PUC/RJ

TEXTO PARA DISCUSSÃO  
Nº 266

DOLARIZAÇÃO: MECANISMOS, MÁGICAS E FUNDAMENTOS

Prof. Gustavo Franco

Agosto 1991

## **Sumário**

O ensaio procura analisar os mecanismos subjacentes ao processo de dolarização de uma economia, e as possibilidades que se abrem para que se o utilize como fio condutor de um processo de estabilização. Procura-se: (i) conceituar a dolarização, distinguindo-se entre dolarização da riqueza e indexação pela taxa de câmbio; (ii) investigar os fatores que favorecem a conversibilidade da moeda nacional, vale dizer, as características estruturais e influências de conjuntura que permitem a adoção de um regime de taxa de câmbio fixa; (iii) estudar soluções criativas aventadas para os problemas na implementação da conversibilidade e, (iv) esclarecer algumas relações de consistência macroeconômica que devem ser obedecidas para o sucesso de tentativas de conversibilidade.

## **Abstract**

The paper analyses the mechanisms underlying the process of dollarization, and the possibilities it entails for inflation stabilization. It is intended to: (i) define dollarization, distinguishing between wealth dollarization and indexation by the exchange rate; (ii) investigate the factors that favour the adoption of convertibility of the national currency, that is, the adoption of a fixed exchange rate regime; (iii) study some creative solutions designed to overcome structural obstacles to convertibility, and (iv) clarify macroeconomic consistency relations that have to be met to assure the success of convertibility.

**Dolarização: mecanismos, mágicas e fundamentos**

Este ensaio procura analisar os mecanismos subjacentes ao processo de dolarização de uma economia, e as possibilidades que se abrem para que se o utilize como fio condutor de um processo de estabilização. Com este propósito o ensaio se divide em quatro seções. A primeira procura conceituar a dolarização, distinguindo entre dolarização da riqueza e indexação pela taxa de câmbio. A segunda seção investiga os fatores que favorecem a conversibilidade da moeda nacional de uma economia inflacionária em uma moeda estrangeira, vale dizer, as características estruturais e influências de conjuntura que permitem a adoção de um regime de taxa de câmbio fixa. A seção 3 traz comentários sobre soluções criativas aventadas para os problemas levantados na seção 2 e a última seção procura esclarecer algumas relações de consistência macroeconômica que devem ser obedecidas para o sucesso de tentativas de conversibilidade.

**1. O que é dolarização**

Dolarização diz respeito a dois processos que não devem ser confundidos. O primeiro é a fuga da riqueza para as moedas estrangeiras provocada pelo fato de os ativos domésticos não desempenharem adequadamente a função de reserva de valor que a moeda não mais é capaz de cumprir. O segundo é a indexação de preços e salários pela taxa de câmbio, o que ocorre de forma natural em economias muito abertas, ou de forma induzida, e geralmente imperfeita, em economias onde os indexadores

---

domésticos não são confiáveis. No fundo, a indexação pelo dólar significa que a moeda doméstica perde também a sua função de unidade de conta, apenas restando a sua função como meio de pagamento.

Não é tão comum que esses dois processos se observem simultaneamente. Nem mesmo em países como o Peru e a Argentina, onde a dolarização da riqueza se encontra bastante avançada, a dolarização de preços e salários se observa por inteiro. Na Bolívia, em contraste, bem como em outros países pequenos e abertos, preços e salários se dolarizam com facilidade. A Austría é o exemplo mais completo de pequena economia aberta experimentado hiperinflação (em 1922), e por isso dolarizada nos dois sentidos. No Brasil nenhuma das duas formas de dolarização é avançada, o que se deve a características próprias do país. Do ponto de vista da dolarização da riqueza, note-se que o sistema financeiro no Brasil oferece alternativas sólidas à fuga de capital, e não é por outro motivo que a dolarização da riqueza financeira no Brasil é tão menos avançada do que em outros países latino-americanos, como pode ser visto na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1: Composição da riqueza financeira, 1988  
(como proporção do PIB)

	Argentina	Bolívia	Peru	Brasil	
				1988	1990
Ativos financeiros domésticos (a)	9.2	6.1	10.0	41.0	23.5*
Ativos em dólar (b)	52.1	81.5	55.0	8.7	12.6

(a) M4. (b) *Capital flight* mais depósitos em dólar no próprio país. \* Não inclui cruzados bloqueados. Fontes: IFS, BACEN, Banco Central de Reserva del Peru, J. Williamson (1988) "Capital Flight: the problem and policy responses" Washington: Institute of International Economics e M. S. B. Marques & A. Mayer (1990) "A Fuga de Capitais no Brasil" Anais do 18º Encontro Nacional da ANPEC, Brasília.

A tabela traz valores como proporção do PIB para a riqueza alocada em ativos financeiros domésticos, inclusive moeda, e a que está imobilizada em dólares, que se assume igual ao volume acumulado de fugas de capital

que se estima ter havido nesses países, mais os depósitos domésticos indexados ou conversíveis ao dólar. O contraste entre o Brasil e os outros países é bastante evidente, embora a tendência observável nos números brasileiros seja no sentido de uma maior dolarização nos anos recentes. Note-se que a extensão da dolarização financeira resulta de uma combinação de abertura da economia (no sentido financeiro, o que não necessariamente é capturada pelos indicadores usuais de abertura comercial) e desenvolvimento financeiro, ou confiança no sistema de intermediação financeira local. Peru e Argentina, por exemplo, não são economias abertas como a Bolívia, mas a dolarização financeira advem de processos de desintermediação financeira (calotes sucessivos, regulamentos espúrios, limites às taxas de juros, aos prazos de aplicação e à indexação financeira, etc.), bem como, no caso argentino em especial, do desastrado experimento de liberalização financeira conduzido durante o governo militar.

No tocante à prática da indexação com respeito à taxa de câmbio a experiência dos diversos países latinoamericanos experimentando hiperinflação é variada, tal como pode ser visto na Tabela 2.

Em qualquer economia experimentando inflação alta a prática da indexação, formal ou informal, é bastante disseminada, o que expressa em última instância o fato de que os agentes econômicos não padecem de ilusão monetária. O modo como a indexação é praticada, ou seja, o modo pelo qual os agentes identificam valores reais a partir de valores nominais, é, no entanto, bastante variado. Em economias fechadas, onde a taxa de câmbio tem pouco significado econômico, a indexação, entendida em sentido amplo, é normalmente feita a partir de índices de preços domésticos, e como estes índices normalmente refletem a inflação já acontecida, explica-se o forte caráter auto-regressivo exibido geralmente pelas séries de taxa de inflação.

---

Em economias abertas, a indexação é feita com respeito à taxa de câmbio, e por isso se observa geralmente uma estreita associação estatística entre inflação e desvalorização cambial.

Tabela 2  
Hiperinflações Latinoamericanas: correlações entre inflação, inflação passada ( $\pi_{t-1}$ ) e taxa de desvalorização cambial ( $\hat{e}_{t-1}$ )

	BRAZIL		ARGENTINA		PERU		BOLIVIA	
	$\pi_{t-1}$	$\hat{e}_{t-1}$	$\pi_{t-1}$	$\hat{e}_{t-1}$	$\pi_{t-1}$	$\hat{e}_{t-1}$	$\pi_{t-1}$	$\hat{e}_{t-1}$
Primeira metade <sup>#</sup>	0.55	0.26	0.62	0.70	0.63	0.68	0.57	0.37
Segunda metade	0.79	0.58	0.42	0.51	0.89	0.58	0.17	0.82
Período inteiro <sup>1</sup>	0.79	0.61	0.54	0.60	0.70	0.56	0.38	0.81

FONTES e OBSERVAÇÕES: INDEC and BCRA (Argentina), Morales & Sachs (1987) "La Crisis Económica en Bolivia". Mimeo. IBGE, BACEN (Brasil), INEI-BCRP and BCRP (Peru). <sup>1</sup> Os períodos considerados foram Janeiro de 1988 a Julho de 1990 para a Argentina, Janeiro de 1983 a Agosto de 1985 para a Bolívia, Janeiro de 1988 a Outubro de 1990 para o Brasil, e Janeiro de 1989 a Agosto de 1990 para o Peru. <sup>#</sup> Inclui 15 observações para a Argentina, 16 para a Bolívia, 15 para o Brasil e 10 para o Peru.

Essas diferenças no tocante às práticas de indexação são explicadas por fatores estruturais a cada país: grau de abertura, estabilidade da política e das práticas cambiais, legislação, etc. Essas diferenças são observáveis na Tabela 2. Note-se que os países mais abertos exibem correlações altas entre taxa de câmbio e inflação, e mais altas do que a correlação entre inflação e inflação passada. Note-se também que a aceleração da inflação tende a produzir dolarização, pois para índices de inflação muito elevados as defasagens dos índices de preço capturando a inflação passada se tornam críticas. Isso se observa através da divisão feita na tabela entre o começo e o período final das hiperinflações.

## 2. Dolarização e conversibilidade

O atrativo da dolarização, enquanto instrumento de estabilização, reside no processo de coordenação de preços e salários gerado pela indexação pelo dólar. Na medida que todos os preços são cotados em dólar há muito pouca confusão de preços relativos, a visibilidade do sistema de preços é maior, não há descasamento de indexadores, há poucos problemas de periodicidade, pois o dólar é um indexador diário, e, mais importante, na medida que se fixa a taxa de câmbio todos os preços em moeda nacional estacionam instantaneamente. Muitas inflações altas terminaram dessa forma, especialmente em economias abertas e pequenas. Quando este não é o caso, ou seja, para países grandes como o Brasil, e também como a Alemanha de 1923, a operação desse mecanismo levanta dois problemas fundamentais.

Em primeiro lugar, há o problema de como se sustentar a taxa de câmbio e nessa linha há vários fatores a considerar. A grande dificuldade tem que ver com a capacidade de mobilizar reservas internacionais, isto é, divisas conversíveis, de modo a se implementar a conversibilidade da moeda local a uma taxa fixa. O problema é clássico, pois trata-se exatamente do mesmo envolvido na questão da adesão ao padrão-ouro. Há três questões envolvidas: (i) qual a percentagem da oferta de moeda local será efetivamente conversível? Nos gloriosos anos anteriores a 1914 o Banco da Inglaterra manteve a conversibilidade da libra com reservas que cobriam talvez não mais que 10% do valor da moeda em circulação, o que revelava um aspecto importante do sistema, qual seja, a confiança em que as políticas fiscal e monetária do país eram consistentes com a conversibilidade. Quando a confiança existe, a "taxa de cobertura", ou seja, a percentagem da moeda efetivamente conversível, pode ser pequena. Em contrapartida, em países

---

tradicionalmente sujeitos à instabilidade macroeconômica as taxas de cobertura necessárias para sustentar a conversibilidade tendem a ser muito maiores, embora raramente próximas a 100%.

(ii) Qual o grau de monetização da economia que pretende dolarizar-se, ou seja, tornar sua moeda conversível? A questão envolve o tamanho das reservas necessárias relativamente ao tamanho do país. A este respeito é interessante notar que, com frequência, se observa que como o valor em dólares da base monetária em um país sujeito à inflação alta é pequeno seria fácil lastrear-la nas reservas, com isso se garantindo a conversibilidade. Todo o problema é que a quantidade de divisas necessária para a conversibilidade é dada pelo valor da base monetária a preços estáveis, que, evidentemente, corresponde a um valor consideravelmente superior ao valor da base sob hiperinflação. Se hoje a base no Brasil está em, digamos, 1,5% do PIB, seu valor com inflação zero pode se multiplicar por, digamos, 5 ou 6, dependendo evidentemente de qual seja a demanda por base monetária a preços estáveis. Há países onde o grau de monetização - aqui definido como a razão  $M1/PIB$  a preços estáveis - é alto, e outros onde é baixo, e isto faz grande diferença quando se pensa no tamanho das reservas necessárias para se sustentar a conversibilidade. Mobilizar sob forma de reservas no BACEN um valor em dólares equivalente a 10% do PIB (considerando uma taxa de cobertura alta, e um grau de monetização moderado) em um período curto de tempo parece impossível para o Brasil. Para países pequenos é mais fácil: 10% do PIB para a Bolívia são US\$300 milhões, para o Brasil são US\$ 30 bilhões.

(iii) que esforço, em termos de comércio exterior, deve ser feito para se conseguir as reservas necessárias para a conversibilidade? A questão envolve o grau de abertura da economia e para se verificar como esse problema se relaciona com os outros dois basta observar a identidade abaixo:

---

$$R^* = \frac{TC \cdot GM}{GA}$$

A fórmula nos diz que as reservas necessárias para a conversibilidade ( $R^*$ ) como proporção das exportações ( $R/X$ ), são iguais ao produto da taxa de cobertura  $TC - R/M1$  (considerando  $M1$  a preços estáveis), pelo grau de monetização  $GM - M1/PIB$  (também considerando  $M1$  a preços estáveis), dividido pelo grau de abertura  $GA = X/PIB$ . Com isso fica patente que a conversibilidade é tanto mais difícil quanto: (i) maior a taxa de cobertura, ou seja, quanto mais instável é a economia; (ii) maior o grau de monetização, e (iii) quanto mais fechada é a economia. A intereção dessas variáveis pode ser vista com o auxílio da Tabela 4 abaixo:

Tabela 4  
Possibilidades de convertibilidade: Brasil, Bolívia, Áustria, Alemanha e Argentina

	Bolívia <sup>(1)</sup>	Brasil <sup>(1)</sup>	Áustria <sup>(2)</sup>	Alemanha <sup>(3)</sup>	Argentina <sup>(4)</sup>
PIB	4.47	299.2	9.26	67.3	70.0
Importações	0.78	15.6	2.25	10.8	5.8
M1/PIB (sob hiperinf.)	2.0%	3.0%	1.9%	0.8%	2.0%
M1/PIB (preços estáveis)	7%	10%	9.0%	7.8%	9.0%
Importações/PIB	17.4%	5.54%	24.3%	16.1%	8.31%
TC - alta	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
TC - baixa	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
$R^*$ (TC alta)*	3.8 m.	17 m.	3.5 m.	4.6 m.	10.4 m.
$R^*$ (TC baixa)*	2.9 m.	13 m.	2.7 m.	3.4 m.	7.8 m.

\* medida em meses de importação. (1) PIB e importações medidas em bilhões de dólares para 1987. M1/PIB a preços estáveis é estimativa do autor. (2) PIB e importações medidas em milhões de schilling. M1/PIB a preços estáveis corresponde à razão observada em 1924. (3) PIB e importações medidas em milhões de marcos-ouro. M1/PIB a preços estáveis corresponde à razão observada em 1926-27. (4) PIB e importações medidas em bilhões de dólares para 1987. M1/PIB a preços estáveis é estimativa do autor. FONTES: World Development Report, B. R. Mitchell *European Historical Statistics* New York: Columbia University Press, 1978, pp. 303-4, 409-11, J. Sachs "Bolivian Hyperinflation" Cambridge, mimeo, 1986; Conjuntura Econômica, M. Damill & G. Rosenwursel "Situación y Perspectivas de la Economía Argentina en 1991" CEDES, Mimeo, 1991.

Os cálculos da tabela fornecem uma idéia aproximada sobre a viabilidade da convertibilidade em países de características bem diferentes. A sugestão básica da tabela é a de que a convertibilidade é consideravelmente mais fácil na Bolívia, Austria e Alemanha *vis-à-vis* o Brasil e também a Argentina basicamente em função da diferença de grau de abertura. Quanto mais fechado é o país, maior é o esforço para se conseguir as reservas necessárias. Na verdade, a julgar pelas dificuldades históricas de países pouco abertos em aderir ao padrão ouro, bem como dos crônicos problemas de vulnerabilidade externa exibidos por estes mesmos países, o que a tabela expressa em última instância é que um grau de abertura reduzido implica em maior esforço de ajustamento para qualquer desajuste externo em um país fechado relativamente a um país mais aberto, ou seja, um grau de abertura reduzido umenta a vulnerabilidade externa<sup>2</sup>.

O tamanho do país, por outro lado, é uma variável importante para se avaliar a viabilidade de "empréstimos de estabilização", ou a magnitude da ajuda externa a ser mobilizada para sustentar a convertibilidade. Enquanto que na Bolívia e na Austria o volume de ajuda externa necessária é reduzido em termos absolutos, nos casos de Brasil e Alemanha, apesar de que para esta os volumes seriam pequenos em termos do seu volume de comércio, estes empréstimos seriam muito grandes. No caso alemão é interessante notar que o volume de reservas necessárias menos as reservas disponíveis em 1923 indicariam a necessidade de um empréstimo de £ 200 milhões, o que era penas ligeiramente inferior do que o total dos empréstimos concedidos pela Grã-Bretanha e pelos Estados Unidos em 1925<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Uma exposição do argumento pode ser encontrada em Gustavo H. B. Franco "É melhor ser tigre que baleia" *Folha de São Paulo* 21/7/91.

<sup>3</sup> Note-se que o famoso empréstimo Dawes, obtido em 1924 juntamente com o *writie-off* da maior parte das dividas a título de reparação de guerra, era inferior a £20 milhões.

---

No caso brasileiro o estoque de reservas estimado como necessário estaria entre 17 and 22 bilhões de dólares (13 e 17 meses de importação). Dado que o estoque de reservas disponíveis hoje flutua em torno de 8 bilhões de dólares, o volume de ajuda externa envolvida teria de ser da ordem de uns 9 a 14 bilhões de dólares adicionais.

A tabela também inclui a Argentina onde a perspectivas da convertibilidade, a julgar pelas suas características estruturais, não são tão boas quanto nas economias mais abertas. O volume necessário de reservas estaria entre 3.7 e 5.0 bilhões de dólares. Entretanto, note-se que a Argentina possui cerca de 5.3 bilhões de dólares em reservas acumuladas quando deu início ao Plano Cavallo em abril de 1991. O plano determinava que 100% da base monetária teria lastro em moedas estrangeiras, embora se permitisse que uma proporção da ordem de 15% do lastro pudesse ser constituída em BONEX, ou seja, em títulos domésticos dolarizados. Em função do alto volume de reservas as perspectivas iniciais do plano não são ruins, mas o exemplo ilustra por inteiro um ponto fundamental nesses experimentos, qual seja, a imperiosa necessidade de que se mantenha o equilíbrio externo para que a conversibilidade se sustente a médio prazo, como será visto em detalhe na seção 4. No caso argentino, verifica-se que a inflação residual observada após o início do plano, a qual se deve muito provavelmente à dolarização imperfeita de preços e salários, resultou em uma forte apreciação cambial real, o que prejudica em grande medida o equilíbrio externo nos próximos meses e as perspectivas de médio prazo do plano.

---

### 3. Dolarização em condições adversas

Para países de grau de abertura reduzido, como o Brasil, a mobilização das reservas necessárias para a conversibilidade requer um esforço comercial muito grande. A mesma dificuldade se apresenta em países grandes, como a Alemanha, que, por razões variadas, se vêem impossibilitados de efetuar o esforço comercial necessário para acumular as reservas. A experiência mostra, todavia, que a dificuldade pode ser contornada se o governo consegue oferecer outros ativos ao público para que este não avance sobre os minguados dólares no banco central. Na Alemanha de 1923 o truque foi oferecer um título indexado ao próprio dólar que o público identificou como confiável e aceitou em lugar do próprio dólar. O novo título chamava-se rentenbrieffe e seria emitido por um novo banco, de propriedade privada e responsabilidade ilimitada (como qualquer sociedade de capital aberto), e para cada marco emitido sob a forma de rentenbrieffe o banco poderia emitir um papel ao portador em pequenas denominações chamado rentenmark. O público rapidamente identificou o rentenmark como um título tão bom quanto o dólar, basicamente porque era indexado ao dólar, e por isso o aceitou em lugar do próprio dólar. Com isso, a emissão total dos marcos comuns se tornou conversível quando a taxa de câmbio foi fixada e o lastro em dólar cobria um pedaço dessa emissão e o rentenmark outro<sup>4</sup>. Assim, sustentou-se a conversibilidade.

Replicar esta situação<sup>5</sup> para o Brasil envolve muitos problemas. É claro,

---

<sup>4</sup> Para detalhes sobre esta experiência veja-se Gustavo H. B. Franco (1989) "O Milagre do Rentenmark: uma experiência bem sucedida com moeda indexada" Revista Brasileira de Economia 43 (3), julho-setembro.

<sup>5</sup> Note-se que a história registra dois outros casos semelhantes, um mais conhecido na Hungria em 1946, que redundou fracassado, e outro menos conhecido na União Soviética em 1923 que foi bem sucedido. Para detalhes sobre estes experimentos ver Gustavo H. B. Franco "High and Hyperinflations: cross country patterns and the design of

---

em primeiro lugar, que inventar um novo papel, o papel dolarizado, que o público veja como confiável no Brasil de hoje, com todos os problemas fiscais que ainda permanecem não seria matéria simples. Na verdade, pode-se dizer que a confiabilidade desta, como de qualquer outra dívida pública, está diretamente relacionada com a percepção generalizada sobre a situação fiscal brasileira, a qual, como bem se sabe, não é das melhores.

Outro problema deriva-se do fato de que a indexação pelo dólar é muito pouco disseminada no Brasil. Praticamente não há salários pagos em dólar e a indexação oficial também não mantém nenhuma conexão com o dólar. Antes pelo contrário, a política econômica ora em andamento no Brasil tem na desindexação uma de suas metas. Para se aprofundar a dolarização o primeiro passo seria reverter este processo de desindexação e caminhar em sentido exatamente contrário, ou seja, aperfeiçoar o mais possível a indexação usando um indexador confiável e amarrá-lo em uma taxa de câmbio realista e que andasse de acordo com regras previsíveis. Com a generalização da indexação espera-se resolver desalinhamentos de preços relativos, regularizar as relações contratuais e recompor a visibilidade do sistema de preços. Note-se, todavia, que mesmo assim não é certo que a fixação da taxa de câmbio possa se fazer seguir por todos os preços e salários, pois esta dolarização seria "indireta", ou seja, através do indexador oficial. Por esta razão, outros países parcialmente dolarizados tiveram de implementar mecanismos adicionais para garantir a adesão à estabilização. Em Israel houve congelamento e acordo com a central sindical, na Alemanha houve uma recessão muito grande e congelamento de preços públicos. Do contrário, a fixação da taxa de câmbio tem efeito apenas parcial sobre a

inflação que, ao prosseguir, ainda que em patamares muito menores, gera apreciação cambial e põe a perigo o equilíbrio externo.

#### 4. Consistência macroeconômica

As duas últimas seções exploraram o problema envolvido em se conseguir a conversibilidade tendo em mente um horizonte de curto prazo. Tratou-se basicamente de investigar a magnitude das reservas necessárias, ou da possibilidade de soluções criativas envolvendo títulos dolarizados. Deixou-se deliberadamente de lado o problema do equilíbrio macroeconômico, que constitui o objeto desta seção.

É bastante evidente que a conversibilidade não poderá ser mantida senão temporariamente se prevalecem desequilíbrios fiscais ou de balanço de pagamentos de grandes proporções, pois em ambos os casos teríamos uma deterioração da Taxa de Cobertura, tal como definida na seção 2, seja pela emissão de moeda, seja pela perda de reservas. Entretanto, há outras questões importantes de consistência macroeconômica cuja análise envolve um tratamento analítico um pouco mais cuidadoso. Para tanto vamos considerar um modelo macroeconômico bastante simples de uma economia dolarizada tanto do ponto de vista financeiro - ou seja, a "fuga da moeda" é equivalente a "fugas de capital"<sup>6</sup> - quanto do ponto de vista da indexação, ou seja, todos os preços estão indexados pela taxa de câmbio. Como vimos nas seções anteriores, esta situação não é comum e com isso abstraímos alguns problemas importantes apenas para fazer mais claros os problemas macroeconômicos envolvidos. O modelo contém apenas duas equações, sendo que a primeira descreve o equilíbrio externo:

---

<sup>6</sup> Este fenômeno é comumente referido como *currency substitution*.

$$\beta.\epsilon_t - \delta.\pi_t = R \quad (1)$$

O primeiro termo na equação (1) ( $\beta.\epsilon_t$ ) descreve o saldo comercial, que é afetado positivamente ( $\beta > 0$ ) pela taxa de câmbio real ( $\epsilon_t$ ), e o segundo ( $\delta.\pi$ ) considera que fugas de capital ocorrem ( $\delta > 0$ ) quanto maior é a taxa de inflação ( $\pi_t$ ). O termo (R) resume todas as outras influências exógenas sobre o equilíbrio externo.

A segunda relação, descrevendo o equilíbrio interno, é uma equação de preços convencional incluindo um termo que dá conta do conflito distributivo:

$$\pi_t = \alpha.\hat{\epsilon}_t + \xi.(\epsilon_t - \psi_w) \quad (2)$$

Esta relação pode ser derivada de uma equação de preços convencional para *mark-ups* fixos, onde os salários são dolarizados e os salários nominais aumentam mais que a indexação toda vez que estão abaixo de um salário real "desejado" pelos sindicatos. Normalmente isso seria expresso por um termo como  $\Omega.\{\omega^* - \omega_t\}$  na equação de salários. Na equação (2) acima usamos do fato de que, para *mark-ups* e coeficientes fixos, a taxa de câmbio real está (linearmente) inversamente relacionada ao salário real, e escrevemos este "hiato de aspiração salarial" em termos da taxa de câmbio real. Com isso o parâmetro  $\psi_w$  indica a taxa de câmbio real equivalente ao salário real desejado.

O gráfico 1 mostra as equações (1) para o equilíbrio externo e (2) para a dinâmica da inflação como curvas BP e PP respectivamente. Ambas as curvas são positivamente inclinadas. A dinâmica de preços é tal que se a taxa de câmbio deprecia o "hiato de aspiração" se expande, forçando os salários nominais para cima e acelerando a inflação. Em paralelo, como a inflação se eleva produz fugas de capital e com isso o equilíbrio externo só pode ser

---

recomposto a uma taxa de câmbio mais elevada (depreciada).

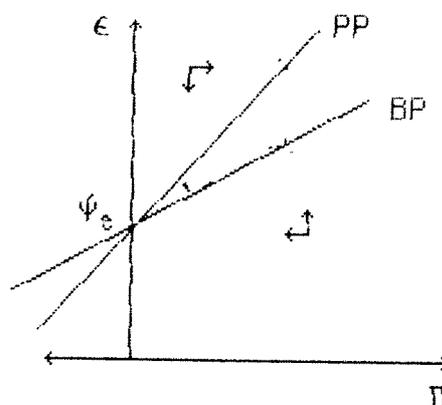


Gráfico 1: Equilíbrio com inflação zero

Note-se que a taxa de câmbio real consistente com o equilíbrio externo e inflação zero é facilmente definida usando-se a equação (1), ou seja ( $\psi_e = R/\beta$ ). Note-se também que, de acordo com a equação (2), inflação zero só pode ocorrer quando os salários reais ( $\omega_t$ ) estão nos níveis desejados ( $\omega^*$ ), o que significa que ( $\epsilon_t = \psi_w$ ). Assim sendo, o equilíbrio interno e externo com inflação zero requer que ( $\psi_e = \psi_w$ ), ou seja, que a taxa de câmbio real consistente com o equilíbrio externo e inflação zero seja a mesma consistente com as aspirações dos trabalhadores.

O papel dos dois parâmetros  $\psi_w$  e  $\psi_e$  é crucial para a determinação da inflação, uma vez que estabelecem uma ligação entre problemas de ajustamento externo e conflitos distributivos. Quando  $\psi_e > \psi_w$ , temos que os salários compatíveis com o equilíbrio externo são menores do que aqueles desejados pelos trabalhadores. Note-se que esta situação é criada por um choque externo adverso - um aumento em  $R$  na equação (1) - que desloca a curva BP<sup>7</sup>. Note-se que o aumento em  $R$  aumenta  $\psi_e$  - ou seja, significa uma

<sup>7</sup> A curva BP se desloca para cima uma vez que a combinação prévia de  $\epsilon_t$  e  $\pi_t$  agora

deterioração na posição externa do país - o que gera um conflito distributivo pois agora  $\psi_e > \psi_w$  <sup>§</sup>. Isto pode ser visto no gráfico 2, onde se percebe a diferença entre  $\psi_e$  e  $\psi_w$  no eixo vertical, e um equilíbrio com inflação alta no ponto A.

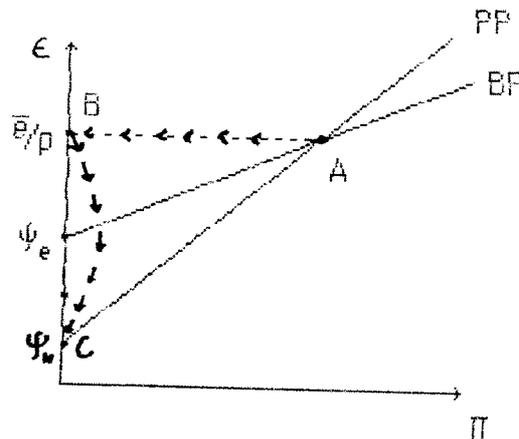


Gráfico 2: Equilíbrio sob alta inflação e estabilização

No ponto A a situação externa está sob controle e a inflação é alta mas estável. Nessas condições, dado que preços e salários estão dolarizados, a estabilização através da fixação da taxa de câmbio se torna uma alternativa atraente. Como seria? Quando o banco central fixa a taxa de câmbio nominal aos níveis de mercado, ou seja em  $\bar{e}$ , a inflação é trazida imediatamente para zero, pelo mecanismo da dolarização, no ponto B. Neste ponto, todavia, a taxa de câmbio real é maior que  $\psi_e$ , ou seja a economia está numa região de superávit acumulando reservas. Isto acontece porque, sem inflação, cessam as fugas de capital mas a conta corrente continua superavitária. No ponto B, por outro lado, os salários estão muito abaixo dos níveis desejados e não há mais inflação para frustrar as tentativas de recomposição através do salário

---

corresponde a uma situação de deficit, que deve ser eliminado por uma desvalorização real.

<sup>§</sup> Note-se que uma situação similar se produz com uma redução em  $\psi_w$ , ou por uma revisão para cima nas demandas salariais.

---

nominal. Como resultado dos aumentos nos salários nominais gera-se inflação, o que gradualmente erode a taxa de câmbio real trazendo a economia da região de superávit para a de déficit até que se atinge o ponto  $\psi_w$ . Nesse ponto a pressão salarial cessa mas a incompatibilidade entre  $\psi_w$  e  $\psi_e$  permanece e a economia agora experimenta um déficit e perda de reservas. Nessas condições, o regime de taxa de câmbio fixa não poderá se sustentar por muito tempo.

A condição fundamental para que a estabilização seja duradoura é a reconciliação entre  $\psi_w$  e  $\psi_e$ . Políticas de demanda podem evidentemente ajudar, pois podem sustentar a estabilização durante muito tempo, a despeito de desequilíbrios fundamentais, assim criando espaço para que medidas de mais substância na área externa ou fiscal possam ser encaminhadas. É evidente, porém, que recessões e juros altos não podem ser mantidos indefinidamente. Ajustes mais fundamentais tem necessariamente de ocorrer e a experiência histórica tende a confirmar que esse tipo de estabilização geralmente envolve algum "evento exógeno" que melhora fundamentalmente o equilíbrio externo dos países envolvidos. A experiência do fim das hiperinflações europeias dos anos 20 fornece uma excelente ilustração para isso. No caso da Polônia, o "evento exógeno" foi a anexação, em 1923, do território da Alta Silésia, que era uma província alemã exportadora de carvão, com a qual as exportações polonesas praticamente triplicaram. No caso da Hungria o ajuste foi de outra natureza: uma ditadura de direita forçou a igualdade entre  $\psi_w$  e  $\psi_e$  através da "revisão" para baixo das demandas salariais. No caso alemão, o ajuste envolveu o *write-off* da maior parte das reparações de guerra, que consumiam cerca de 75% das exportações alemãs (e 25% do PIB l) a cada ano, reduzindo este ônus a cerca de 8% das exportações, metade do qual financiado através do empréstimo

---

Dawes. Na caso da Austria, a intervenção da Liga das Nações (que também ocorreu na Hungria) permitiu políticas fiscais draconianas e, mais importante, foi concedido a Austria um empréstimo de estabilização cujo valor era mais que o dobro do valor da base monetária a preços estáveis.

Além disso, todos esses países se beneficiaram da abundância de empréstimos externos que caracterizou a segunda metade da década de 1920s, de modo que as incompatibilidades ainda existentes entre  $\psi_e$  e  $\psi_w$  puderam ser "financiadas" por entradas de capital. De toda forma, seguindo-se à estabilização, todos esses países experimentaram inflações moderadas impulsionadas por violentas elevações nos salários reais, das quais resultou uma também expressiva apreciação cambial, conforme sugerido pela dinâmica da estabilização descrita no gráfico 2 e conforme pode ser visto na Tabela 5.

Tabela 5  
Hiperinflações européias: mudanças em salários reais, taxas de câmbio real e desemprego  
(durante os primeiros seis meses depois das estabilizações)

país	variação nos sal. reais	variação na tx. de câmbio real	desemprego <sup>1</sup>
Austria	+34.5%	+39.1%	3.9%
Hungria	n.d.	+29.5%	18.2%
Polónia	+135.2%	+28.1%	5.6%
Alemanha	+76.4%	+35.4%	21.6%

Fontes: Dados de salário de International Labor Office Workers' Standard of Living in Countries with Depreciated Currency Geneva: ILO, 1925, pp. 16-17, 85-86, 115-116; taxas de câmbio de League of Nations Financial Reconstruction of Austria, General Survey and Principal Documents Geneva: League of Nations, 1926, p. 88; Z. Zdzitcowski The Finances of Poland, 1925-1926 Warsaw, 1925, p. 7 e J. P. Young European Currency and Finance Washington: Commission of Gold and Silver Inquiry, United States Senate, 1925, vol. I p. 530 and vol. II p. 222 e dados sobre desemprego de E. Wicker "Terminating Hyperinflation in the Dismembered Habsburg Monarchy" Mimeo, 1984, pp. 8-16 e de J. Tinbergen (ed.) International Abstract of Economic Statistics 191-39 London: International Conference of Economic Services, 1934, p. 83-86.

Note-se que em todos os casos a recuperação salarial e a apreciação cambial tornou crucial, no espaço de alguns meses, algum melhoramento importante na situação externa de modo a tornar a situação sustentável. A lição básica que estas experiências encerram é muito simples: sem a correção de desequilíbrios fundamentais a estabilização não se sustenta por muito tempo. Todavia, o modelo permite algumas observações de interesse. Conforme observado, seguindo-se à fixação da taxa de câmbio há um período de acumulação de reservas e apreciação cambial que pode ser muito prolongado o que traz o benefício de dar tempo aos *policy makers* para encaminhar a resolução dos desequilíbrios fundamentais por detrás das origens da própria hiperinflação. Note-se, por outro lado, que a facilidade com que esta estabilização "espúria" se obtém geralmente enfraquece os incentivos para medidas dolorosas na área externa ou fiscal que tornariam a situação sustentável.

Este modelo se presta a uma ilustração interessante para os casos latinoamericanos pois revela a ligação entre conflitos distributivos e desajustes externos, os quais se tornam ainda mais dramáticos em um contexto de crise fiscal. Nessa linha, fica patente a contradição entre os objetivos de política e a dificuldade em se conceber programas que permitam a elevação dos salários sem erosão da situação externa. Assim, o modelo reafirma conclusões retiradas em outros contextos, segundo as quais políticas direcionadas para o aumento de produtividade permitem afrouxar esta conflito, e o aumento no grau de abertura funciona no sentido de reduzir a vulnerabilidade externa<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Veja-se nessa linha a discussão de Winston Fritsch e Gustavo H. B. Franco "Trade Policy Issues in Brazil in the 1990s" Relatório para a UNCTAD, 1991 e também "Política Comercial: passado e presente" a sair em Pensamiento Iberoamericano, 1991.

---

Note-se, finalmente, que o modelo não permite que se enxergue com clareza o papel da crise fiscal, o que obviamente deixa de lado o principal fator de crise inflacionária brasileira recente. Interessante seria explorar o modo como os conflitos distributivos aqui estudados encontram soluções localizadas no seio do orçamento público, em cuja falta de transparência e inspiração clientelística é possível encontrar soluções localizadas para minorias mais ativas. A fragilidade das instituições fiscais e monetárias para arbitrar esses conflitos, bem como a competição entre pleitos legítimos da benesses fiscais e regulatórias, está certamente na raiz de nossa crise fiscal. Estes temas, todavia, estão fora do escopo deste trabalho. Sua menção é indispensável, no entanto, para que não se pense que a inflação brasileira se resume ao conflito, que em si é muito complexo, entre as aspirações dos trabalhadores e as exigências do equilíbrio externo.

---

## TEXTOS PARA DISCUSSÃO

230. Fritsch, W. e G.H.B. Franco, "Trade Policy, MNCs and the Evolving Pattern of Brazilian Trade, 1970-85".
231. Amadeo, E.J., "Desemprego: Teorias e Evidências sobre a Experiência Recente na OECD".
232. Amadeo, E.J. e J.M. Camargo, "Brazilian Labour Market in an Era of Adjustment".
233. Amadeo, E.J. e J.M. Camargo, "'New Unionism' and the Relation Between Capital, Labour and the State in Brazil".
234. Marques M.S.B. e S.P.C. Werlang, "Deságio das LFTs e a Probabilidade Implícita de Moratória".
235. Lago, L.A.C., "Uma Revisão do Período do "Milagre" Política Econômica e Crescimento, 1967-1973".
236. Carneiro, D.D. e I. Goldfajn, "Reforma Monetária: Prós e Contras do Mercado Secundário".
237. Carneiro, D.D. e R.L.F. Werneck, "Public Savings, Private Investment and Growth Resumption in Brazil".
238. Carneiro, D.D. e R.L.F. Werneck, "Brazil: Medium-Term Development and Growth Resumption in Brazil".
239. Franco, G.H.B., "Liberalização: Cuidados a Tomar".
240. Abreu, M. de P., "The Rewards of Good Behaviour: Foreign Debt and Economic Growth in South America, 1929 - 1945".
241. Moraes, P.B., "Foreign Banks In The Brazilian Economy in the 1980s".
242. Amadeo, E.J. e P.V. Pereira, "Variáveis Distributivas e Ciclo Econômico: Exame da Indústria Brasileira (1976/1985)".
243. Amadeo, E.J. e J.M. Camargo, "Relações Entre Capital e Trabalho no Brasil: Percepção e Atuação dos Atores Sociais".
244. Camargo, J.M., "Salários e Negociações Coletivas".
245. Amadeo, E.J., "Desemprego: Teoria e Evidência sobre a Experiência Recente na OECD".
246. Franco, G.H.B., "A Regulação do Capital Estrangeiro no Brasil: Análise da Legislação e Propostas de Reforma".
247. Amadeo, E.J., J.M. Camargo, e C. C. de Moura, "The Political Economy of Budget Cuts: a suggested scheme of analysis".

248. Amadeo, E.J., "Keynes, Kalecki e abordagem neoclássica sobre a 'causalidade' entre emprego e distribuição".
249. Franco, G.H.B. e C. Parcias Jr.(BNDES), "Inflação, Clientelas e Preços relativos".
250. Amadeo, E.J. e G.H.B. Franco, "Inflação e Preços Relativos no Plano Collor - Avaliação e Perspectivas".
251. Bonelli, R. e E. Landau, "Do Ajuste à Abertura: a Economia Brasileira em Transição para os Anos 90".
252. Camargo, J.M. e E. Amadeo, "Labour Legislation and Institutional Aspects of the Brazilian Labour Market".
253. Cunha, L.R.A., "Congelamento e Preços Relativos: a Experiência Brasileira".
254. Amadeo, E.J. e E.K. Bastos, "Malthus e Ricardo sobre a Determinação da Taxa de Lucro".
255. Fritsch, W. e G.H.B. Franco, "Trade Policy, Trade Performance and Structural Change in Four Latin American Countries, 1970-1985".
256. Fritsch, W., "Latin America in a Changing Global Environment".
257. Bacha, E., "The Brady Plan and Beyond: New Debt Management Options for Latin America".
258. Bonelli, R., "Growth and Productivity in Brazilian Industries: Impacts of Trade Orientation.
259. Amadeo, E.J., "The Rational Basis of Wage Determination in Regimes of High Inflation".
260. Amadeo, E.J., "Unions, Social Structures and Wage Restraint, a Suggested Scheme of Analysis".
261. Amadeo, E.J., "Institutional Constraints to Economic Policies, Wage Bargaining and Stabilization in Brazil".
262. Amadeo, E.J., "Bargaining Power, Mark-up Power, and the Acceleration of Inflation in Brazil, 1976-1985".
263. Amadeo, E.J., "Bargaining Power, Mark-up Power, and Price and Wage Differentials in Brazil, 1976-1985".
264. Amadeo, E.J. & A.K. Dutt, "A Post Keynesian Theory of Growth, Interest and Money".
265. Amadeo, E.J. & A.K. Dutt, "The Wicksell-Keynes Connection: Dynamic Analysis, Loanable Funds, and Wage Flexibility".