

A crise asiática e o papel do FMI

Ruben Dario Almonacid[§]

“...o montante das correções cambiais que se verificaram (nos países asiáticos) excedem qualquer estimativa razoável do que seria necessário para corrigir uma supervalorização inicial do Baht etc. Nesse ponto os mercados reagiram exageradamente...”

Stanley Fischer, Vice Diretor Gerente do FMI, em
O Estado de São Paulo 25/01/98

“O FMI não quer ser o banqueiro de último recurso, a quem todos pedem ajuda se há um problema.”

M. Camdessus, Diretor do FMI - Em *El Pais* 02/
12/97

1 Introdução

O México e os Tigres Asiáticos são apenas alguns exemplos recentes de como o mundo acadêmico, os organismos internacionais, a comunidade financeira internacional e a imprensa podem mudar abruptamente de opinião, transformando os que se consideravam modelos de política econômica, a serem seguidos pelo mundo em desenvolvimento, em culpados das maiores ineficiências e merecedores do castigo que receberam: Instabilidade e Crises Econômicas.

Duas interpretações possíveis para esta mudança de opinião são: ou os países eram de fato modelos e em algum momento mudaram a política deixando de sê-lo, ou eles nunca o foram, havendo apenas um erro de diagnóstico e o reconhecimento do erro. Neste caso,

§ PhD em Economia pela Universidade de Chicago. Livre Docente e ex-professor da FEA-USP.

porém, como explicar que todos errem ao mesmo tempo e na mesma direção e que estes erros sejam tão grandes e se repitam com tanta frequência? E se fosse assim, de onde surge a “luz” para que o reconhecimento do erro aconteça de uma vez?

Uma interpretação alternativa seria a de que o mundo acadêmico e os organismos internacionais não têm um diagnóstico correto de qual é a fonte dos problemas. Isto explicaria por que as soluções recomendadas têm sido contraditórias e mutantes no tempo. O FMI, o responsável mor pela estabilidade dos mercados mundiais, tem mudado diversas vezes seu ponto de vista e suas recomendações de política econômica. A sua recente defesa de maior liberdade para os movimentos de capitais parece demonstrar que o Fundo não percebe que a origem de todos os problemas de instabilidade está precisamente na grande mobilidade de capitais, sem um órgão que a regule e controle, e que esteja disposto a funcionar como fornecedor de liquidez de última instância quando os movimentos atingem dimensões de corrida.

Durante o século passado e começo deste até a grande depressão, particularmente, inúmeras casas bancárias nos EUA e no resto do mundo fecharam suas portas, vítimas do pânico e corridas financeiras. Muitas delas eram instituições sólidas que não mereceram a sorte que lhes coube. Elas sofreram as conseqüências da existência de um marco institucional inadequado e do predomínio de idéias econômicas equivocadas.

Geralmente essas corridas financeiras evoluíam para crises econômicas e recessões e no processo levavam para a falência uma infinidade de empresas do setor produtivo, sendo que, também neste caso, muitas delas eram sólidas, eficientes e produtivas. O desemprego, a fome, a miséria e as doenças eram apenas alguns efeitos colaterais do comportamento de pânico que se difundia nessas circunstâncias (qualquer semelhança com a atual situação da Indonésia ou da Rússia não é mera coincidência).

Com a evolução da Ciência Econômica descobriu-se que estas catástrofes não eram males necessários e, portanto, que poderiam ser evitadas. Os Bancos Centrais passaram a regular a liquidez e servir de emprestadores de última instância (*lenders of last resort*), dispostos a ajudar as instituições financeiras que sofriam ataques especulativos e, dessa forma, minimizar todas as conseqüências nocivas do ciclo econômico. Décadas ininterruptas de prosperidade como as vividas pelos EUA pareciam o prêmio merecido pela melhor compreensão dos fenômenos econômicos.

No entanto, aquilo que se tornou obsoleto no mundo desenvolvido continua assolando ainda hoje os países emergentes (e até o Japão). Com a globalização, as crises são cada vez mais rápidas e ocorrem em maior escala e frequência. As mais recentes, do México,

dos Tigres Asiáticos, da Rússia e as outras várias a caminho, são apenas alguns exemplos de um fenômeno que já vivemos no passado.

Parece totalmente absurdo e paradoxal que o maior credor do mundo e que tem também o maior superávit em transações correntes há bastante tempo, o Japão, esteja tendo uma corrida na sua moeda, tenha sido obrigado a desvalorizá-la em mais de 50% e tente - em vão - defendê-la todos os dias dos ataques especulativos. Na nossa interpretação, o porquê desse fenômeno e sua solução parecem claros.

O fenômeno econômico do mundo globalizado de hoje é idêntico ao que levava às corridas bancárias e às crises do mundo desenvolvido até a década de 40. A sua solução, que se faz cada dia mais urgente, já existe. Faltam, talvez, apenas o reconhecimento da semelhança do problema e a vontade política para implementá-la.

Este trabalho apresenta duas proposições principais. A primeira pretende demonstrar que é da natureza das economias de mercado exagerar no valor que atribuem a seus ativos. Quando o exagero é generalizado e para cima, surgem as bolhas especulativas; quando para baixo, advêm as corridas e as crises, que, por analogia, poderíamos chamar de “bolas murchas”. Atualmente estamos vivendo ambas as situações simultaneamente em diferentes partes do mundo. A segunda analisa este modelo, mais especificamente quando aplicado ao mercado de câmbio, e tenta mostrar como a tendência ao exagero das economias de mercado afeta o balanço de pagamentos dos países e contribui para gerar a situação de instabilidade cambial pela qual passam hoje diversos países.

2 A tendência das economias de mercado para os exageros¹

Numa economia de mercado, o preço de todo tipo de ativo é definido como o valor presente dos fluxos futuros de retorno que o ativo promete pagar. Existem dois tipos de fluxos de retorno: (1) um fluxo de rendas - pecuniárias, como aluguéis, dividendos, juros etc. ou não-pecuniárias, como os serviços que um carro ou uma casa oferecem a quem se utiliza do bem, e (2) um fluxo de ganhos de capital, que resulta da mudança do preço do ativo ao longo do tempo. Todo ativo (que tem um preço maior do que zero) necessariamente vai oferecer algumas dessas formas de fluxo de retorno. Assim, por exemplo:

¹ As principais conclusões desta seção estão formalizadas no item A.1 do Apêndice Matemático.

- a) Um imóvel que rende R\$ 1.000,00 de aluguel por mês, e que se espera que seu preço permaneça constante ao longo do tempo, terá um preço igual ao aluguel mensal dividido pela taxa mensal de juro real. Se esta for de 1% ao mês, o imóvel valerá R\$ 100.000,00.
- b) Uma ação que paga dividendos e tem seu preço esperado, valorizando-se ao longo do tempo, terá um preço igual à soma do valor presente dos dividendos e do preço esperado para o futuro.
- c) Um bônus de cupom zero (que não paga nada durante sua existência, mas promete pagar um valor fixo no resgate) terá como preço de mercado o valor presente desse valor fixo, sempre descontado à taxa de juros de mercado.

Mas, vamos supor que um imóvel que rende um aluguel de R\$ 1.000,00 encontre-se num bairro que esteja se valorizando e o mercado espera que seu preço cresça à taxa ρ por mês. Esse imóvel, além do aluguel, estará dando um ganho de capital e seu preço de mercado será maior que os R\$ 100.000,00 do exemplo "a". Se $\rho = 0,5\%$ ao mês, o preço do imóvel estaria subindo aproximadamente R\$ 500,00 por mês e, conseqüentemente, seu preço de mercado incorporaria essa valorização esperada e hoje poderia valer R\$ 150.000,00, por exemplo.²

Analogamente, um ativo cujo preço vai se deteriorando ao longo do tempo, como um automóvel ou um computador, que perdem valor pelo desgaste ou pela obsolescência produzida pelas novas tecnologias, ou, no caso do imóvel, um localizado em um bairro decadente (como alguns de centro de diversas cidades), terá seu preço de mercado caindo e dando um ganho de capital negativo, uma perda, portanto, que também deverá ser incorporada ao preço. Nesse caso, o preço deverá ser menor que o valor presente do fluxo esperado de retornos. Assim, o imóvel que rendia R\$ 1.000,00 por mês poderia valer R\$ 70.000,00 ao invés dos R\$ 100.000,00 que valia quando não havia nem ganhos nem perdas de capital.

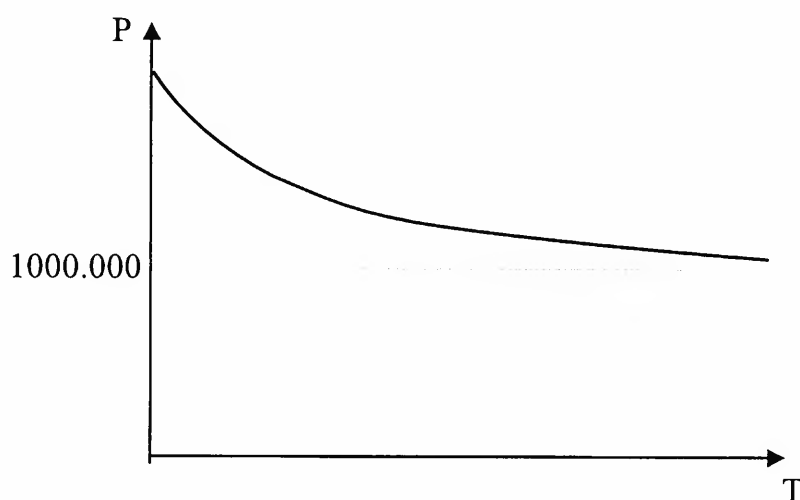
Continuando com o exemplo do imóvel, por ser um ativo com um preço de mercado mais simples de ser determinado, vamos mostrar como se calcula esse preço quando existem ganhos de capital e qual a relação desse preço com o que prevalecia quando não havia estes ganhos.

2 Este exemplo supõe que a valorização do ativo não se reflita na sua renda, como é usual no caso do mercado acionário. Se o aumento de preço afeta a renda, como freqüentemente acontece com os imóveis, o aumento de renda pode ser permanente ou temporário. Desvios de preços ocorrerão tanto quando a renda não muda como quando essas mudanças são temporárias.

Simplificadamente, o preço do imóvel é igual ao valor presente dos aluguéis a serem recebidos, por exemplo, nos próximos 2 anos, mais o valor presente do preço esperado para daqui os mesmos 2 anos. Se o imóvel se valoriza 0,5% ao mês, o preço esperado para daqui a 24 meses será 12,72% maior que o preço atual. Este preço, porém, não poderá ser hoje de R\$ 100.000,00, senão o ativo estaria rendendo mais que os outros (R\$ 1.000,00 de aluguel + R\$ 500,00 de valorização); todo mundo iria querer comprá-lo, elevando seu preço.

O preço do imóvel, neste caso, teria que ser R\$ 188.716,78, de forma que os R\$ 1.000,00 de aluguel mais os 0,5% de valorização dêem 1% de retorno, como todos os outros ativos. Realizando este mesmo experimento para todos os possíveis prazos, de 1 mês a 1.000 meses, obtemos uma curva com a relação entre o preço do imóvel e o prazo para quando é esperado o preço futuro. Esta curva é mostrada na Figura 1.

Figura 1



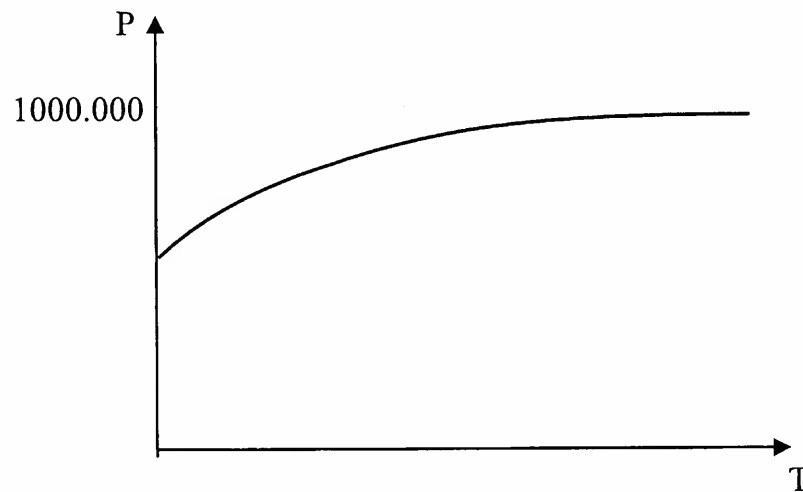
O preço varia entre R\$ 200.000,00 para o primeiro mês e R\$ 100.669,95 para o milésimo mês. Na verdade, à medida que o prazo aumenta, o preço se aproxima de R\$ 100.000,00 continuamente:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} P(\rho = 0.5\% \text{ a .m.}) = \text{R\$ } 100.000,00,$$

nossos velhos R\$ 100.000,00 de quando não havia ganhos de capital!

A mesma conta para um imóvel que se desvaloriza 1% ao mês é apresentada na Figura 2.

Figura 2



Neste caso, o preço varia entre R\$ 50.505,00 para o primeiro mês e R\$ 99.995,46 para o milésimo mês, novamente, e coincidentemente, o preço tende para o nosso velho conhecido: os R\$ 100.000,00;

$$\lim_{t \rightarrow \infty} P (\rho = -1\% \text{ a .m.}) = \text{R\$ } 100.000,00$$

e esta relação vale para qualquer ρ entre r (a taxa de juro de mercado) e $-\infty$. Como o valor presente dos fluxos esperados de retornos deve ser positivo, o ρ não pode ser maior que r , porque aí o preço do ativo ficaria indeterminado.

Vamos supor, como antes, que os agentes econômicos trabalhem com expectativas para 2 anos na frente ($T = 24$), que o preço inicial seja R\$ 100.000 e que $\rho = 0.5\%$. Como o preço não irá saltar imediatamente para os R\$ 188.716,78, haveria um período em que o ativo estaria rendendo mais do que 1%. Será a fase de expansão. Mas, tão pronto este preço seja atingido, talvez antes, talvez depois, o ativo deixará de oferecer ganhos de capital e, neste caso, qualquer preço acima de R\$ 100.000 implicará que ele estará rendendo menos do que 1% e iniciará sua descida (a fase de contração). Portanto, com os supostos aqui definidos, a expansão já leva consigo as sementes da próxima contração. A descida poderia ser tal que, quando se atingisse o preço de R\$ 100.000, as perdas de capital já estivessem próximas de zero e portanto o equilíbrio fosse restabelecido. Isto daria uma aterrissagem suave (*soft landing*). Mas é possível também que quando o preço

chegasse aos R\$ 100.000 ainda existissem perdas de capital significativas e portanto que o preço do ativo continuasse caindo (haveria exagero para baixo - *undershooting*) e a aproximação final ao equilíbrio seria oscilatória.³

O preço de mercado de um ativo que paga uma renda mensal de R\$ 1.000,00 em perpetuidade, com juro de 1% ao mês, poderá variar entre, aproximadamente, R\$ 50.000,00 e R\$ 200.000,00, dependendo do horizonte com o qual trabalham os agentes econômicos e de seu humor! Se eles estão pessimistas, valerá menos; se otimistas, valerá mais, ainda que o preço de equilíbrio de longo prazo seja sempre R\$ 100.000,00. Mais ainda, se além de deixar variar apenas ρ , como no exemplo, fossem permitidas variações na taxa de juros de mercado e no fluxo esperado de retornos (que também dependem das expectativas dos agentes econômicos), as oscilações de preço que se conseguem poderiam ser ainda maiores.⁴

Este tipo de comportamento é particularmente relevante para dois mercados macroeconômicos importantes: A Bolsa e o Mercado Cambial. O Mercado Imobiliário está se tornando crescentemente significativo, porque o efeito riqueza que ele gera tem implicações importantes para as decisões de consumo e investimento, bem como para o equilíbrio externo. Os movimentos de capitais, que podem variar mais rapidamente e em valores maiores que os fluxos de bens e serviços, jogam um papel desestabilizador nesse processo. É o que analisa a próxima seção.

3 Os movimentos de capitais e os processos especulativos⁵

Nos últimos anos temos observado que valorizações exageradas de três tipos de ativos imóveis, ações e câmbio - foram responsáveis por surtos de euforia ou pânico e movimentos de capitais em volumes elevados que levaram a bolhas e corridas especulativas. A origem dessa relativa instabilidade dos mercados estaria na dinâmica do setor externo. A explicação se baseia no seguinte raciocínio:

3 Num mundo de expectativas racionais, os agentes econômicos trabalhariam com horizontes infinitos e não poderia haver bolhas especulativas, nem "bolas murchas"

4 Aumentos no fluxo esperado aumentam o preço de equilíbrio; aumentos no juro, o reduzem.

5 A formalização matemática desta seção é desenvolvida no item A.2 do Apêndice Matemático.

O Balanço de Pagamentos (BP) é definido como:

$$BP = STC + SCK = \Delta R, \quad (1)$$

onde STC é o Saldo em Transações Correntes e abrange todas as transações com bens e serviços de um país com o resto do mundo. SCK é o Saldo da Conta de Capitais e inclui todas as suas transações financeiras com o exterior. O BP também é igual à variação das reservas internacionais (ΔR).

Quando o BP está em equilíbrio, STC é igual a $-SCK$ e as reservas internacionais estão constantes.

O STC é uma função da taxa real de câmbio (π), da renda do país (y) e da do resto do mundo (y_w).

$$STC = f(\pi, y, y_w) \text{ com } f_1 > 0, f_2 < 0 \text{ e } f_3 > 0. \quad (2)$$

Aumentos da taxa real de câmbio e da renda do resto do mundo melhoram o STC, aumentos de y o pioram.

O SCK é uma função do diferencial entre o juro na moeda local (i) e o juro de aplicações na moeda estrangeira ($\theta + \hat{\pi}^e$):

$$SCK = g(i - \theta - \hat{\pi}^e), \text{ com } g' > 0, \quad (3)$$

onde θ é o juro válido no resto do mundo e $\hat{\pi}^e$ a taxa esperada de desvalorização da moeda local. Um aumento do juro local tende a gerar uma entrada de capitais; um aumento da desvalorização esperada, uma saída de capitais.

Postulamos também que a taxa de câmbio tende a variar além das expectativas, desvalorizando-se quando o BP é deficitário ($\Delta R < 0$) e valorizando-se quando o BP é superavitário ($\Delta R > 0$):

$$\hat{\pi} = h(BP) + \hat{\pi}^e = h(STC + SCK) + \hat{\pi}^e = h(\Delta R) + \hat{\pi}^e \text{ com } h' < 0. \quad (4)$$

Finalmente, postulamos que a taxa esperada de desvalorização é uma função positiva da taxa observada de desvalorização, por exemplo, nas expectativas adaptativas:

$$\frac{d\hat{\pi}^e}{dt} = \ell(\hat{\pi} - \hat{\pi}^e), \text{ com } \ell' > 0. \quad (5)$$

Como no caso da demanda de moeda numa economia fechada, a estabilidade deste processo dinâmico depende de que $f_1 > \ell'g$.⁶ O impacto de uma desvalorização da moeda no STC tem que ser maior que seu impacto sobre a taxa esperada de desvalorização da moeda multiplicado pelo impacto desta sobre o SCK.

Um aumento do juro interno gera um influxo de capitais [eq. (3)]. Este, por sua vez, tende a revalorizar o câmbio [eq. (4)], o que afetará as expectativas quanto à taxa de câmbio [eq. (5)], levando à sua valorização ($\pi \downarrow$). Isto aumentará novamente o juro recebido pelos estrangeiros e induzirá novos influxos de capitais. Este círculo vicioso é agravado porque a entrada de capitais gera uma expansão monetária e, se o Banco Central quiser esterilizá-la, irá colocar no mercado dívida interna, pressionando os juros internos para cima, fortalecendo ainda mais o influxo de capitais. Esta é a situação que o Banco Central do Brasil viveu diversas vezes no passado, sendo a última vez quando da introdução do Real.

Apresentamos, a seguir, quatro exemplos recentes de como essa dinâmica perversa tem contribuído para desestabilizar as economias de alguns países emergentes e do Japão.

1. (STC < 0, SCK > 0, |STC| < SCK $\Rightarrow \pi \downarrow$) Países como o Brasil e a Argentina, que sofriam processos hiperinflacionários e introduziram planos de estabilização, tiveram inicialmente que manter juros elevados para quebrar as expectativas inflacionárias. Estes juros reais elevados induziram influxos maciços de capitais, o que levou a uma apreciação do câmbio, reforçando ainda mais os juros reais positivos para os

6 Cagan, Philips. *The Dynamics of Hyperinflations*.

O modelo do mercado monetário em uma economia fechada seria: (1) $m^d = f(y, i)$ com $f_1 > 0$ e $f_2 < 0$, onde m^d é a demanda real de moeda, y a renda e i o juro nominal, definido como $i = \theta + \hat{p}^e$ onde θ é o juro real e \hat{p}^e a taxa esperada de inflação; (2) $\hat{p} = h(m - m^d) + \hat{p}^e$, $h' > 0$, a inflação é uma função do excesso de oferta de moeda e da taxa esperada de inflação; e (3) $\frac{d\hat{p}^e}{dt} = \ell(\hat{p} - \hat{p}^e)$, $\ell' > 0$, a inflação esperada é uma função positiva da taxa observada de inflação.

Neste caso, para que o processo dinâmico seja estável, a elasticidade preço da demanda de moeda vezes a elasticidade das expectativas inflacionárias (quanto aumenta a taxa esperada de inflação quando a inflação atual aumenta 1%) deve ser menor do que 1 em valor absoluto. Também neste caso o processo dinâmico impõe que haja exageros (*overshooting*), pois a inflação acumulada deve exceder a expansão monetária acumulada, isto é, para uma maior inflação, o estoque real de moeda deve cair.

investidores externos. Como resultado deste processo, o câmbio atrasou e a balança comercial, que era altamente positiva, e o STC se tornaram crescentemente negativos, agravando a situação da dívida externa e a necessidade de manter juros reais elevados. Este processo aparentemente se encaminha para um desenlace traumático.

2. ($STC > 0$, $SCK < 0$, $STC > |SCK| \Rightarrow \pi \downarrow$). O Japão no começo desta década, apresentava elevados superávits em transações correntes e saídas de capitais, mas estas, em ritmo menor que o saldo em transações correntes. Como consequência, a moeda se apreciava, o que reforçava a remuneração esperada já elevada em iens e reduzia o incentivo à saída de capitais e reforçava o desequilíbrio entre STC e SCK. A moeda chegou a valer 85¥/US\$.
3. ($STC < 0$ e $SCK < |STC| \Rightarrow \pi \uparrow$). SCK inicialmente positivo e, depois, negativo. O Tigres Asiáticos de 97-98 e a Rússia de 98. Com o STC negativo e SCK positivo, mas não suficientemente grande para financiá-lo, existe uma tendência para se desvalorizar a moeda. Isto reduz a remuneração esperada para as aplicações na moeda local e incentiva a saída de capitais. A desvalorização que acaba acontecendo para tentar melhorar o STC confirma as expectativas de desvalorização e favorece ainda mais a saída de capitais. O processo de reequilíbrio é um longo e sofrido caminho de recessão até que o STC atinja valores compatíveis com o SCK. Normalmente, só quando o STC se torna positivo, e deixa de ser necessário desvalorizar a moeda, é que o SCK deixa de pressionar o câmbio. A esta altura, o câmbio já terá ido muito além do que seria necessário para restabelecer o equilíbrio externo.
4. ($STC > 0$ e $STC < |STK| \Rightarrow \pi \uparrow$) Japão 98. O maior credor do mundo enfrenta uma situação recessiva e dificuldades no setor financeiro. Abaixam-se os juros para induzir aumentos da demanda agregada, mas isto torna a remuneração em iens muito inferior à remuneração em outras moedas. Há um aumento da saída de capitais acima do necessário para equilibrar o BP e isto põe pressão no câmbio. A desvalorização do câmbio confirma as expectativas de que manter recursos em iens é um mau negócio. Há novamente maior saída de capitais e maior desvalorização da moeda. A moeda perde o valor e chega a ¥146/US\$ e ainda existem fortes pressões para a saída de capitais. Os juros já caíram tudo o que poderiam (atualmente eles estão em 0,5% ao ano) e a saída de capitais supera os US\$ 150 bilhões. A economia se desorganiza, o consumo, o investimento, a renda, o nível de emprego caem, gerando recessão. As recomendações dos especialistas vão desde expandir a oferta de moeda (Krugman) até aumentar despesas e cortar impostos ou aumentar a inflação (FMI). Todas seriam, no nosso entender, medidas contrárias às necessárias para restabelecer o equilíbrio entre

SCK e STC, que seria diminuir a saída de capitais e a necessidade de desvalorizar a moeda (aumentando os juros, se necessário).⁷

Fica claro com esses exemplos que para os fins da dinâmica deste processo o que importa é a relação entre o STC e o SCK e não o valor absoluto de um ou de outro. Portanto, o Japão, que é altamente superavitário, e a Rússia, que é altamente deficitária, no STC, podem ser ambos vítimas da mesma corrida especulativa.

As alternativas tecnicamente corretas para resolver este problema parecem ser duas: ou a) se cria uma moeda única, e com isso desaparece a possibilidade de especular contra a moeda de um país - a política monetária pode se concentrar, mais uma vez, em evitar ou, pelo menos, minimizar exageros nos mercados de outros ativos (ações, imóveis e bens e serviços), como numa economia fechada; ou b) se cria um órgão supranacional, como o FMI, que tenha como objetivo evitar ou pelo menos minimizar as corridas contra a moeda dos países, da mesma forma que os Bancos Centrais nacionais minimizam as corridas contra o seu sistema bancário.

Para que esta função seja corretamente executada, isto é, para que o BC (e por analogia o FMI) tenha sucesso em conter uma corrida especulativa, é necessário que: (1) ele atue com rapidez, para evitar que a especulação ganhe forças; (2) ele aja com a intensidade necessária para convencer os especuladores que a intenção é mesmo cortar o processo; (3) ele tenha um sistema de liberação de recursos automático (sem condicionalidade) e (4) a corrida que se quer evitar tenha seus fundamentos corretos. Não se evita a corrida de um banco falido nem se defende uma moeda que está desajustada (primeiro se corrige o desajuste e depois se defende). O FMI normalmente não atende a nenhuma destas exigências. Tem agido com morosidade, tem prometido liberar recursos em volumes insuficientes, tem imposto condições e, quando estas não são satisfeitas, segura os recursos e tem defendido países que nem sempre estavam com suas condições macroeconômicas em ordem. Com esta política, em muitos casos, o FMI tem exacerbado os processos especulativos. Não é de se estranhar, então, que sua atuação como organismo responsável por evitar corridas especulativas tenha, até agora, sido um fracasso.⁸

7 Qualquer expansão monetária adicional, redução de impostos ou aumento de gastos apenas dariam munição adicional para novas saídas de capitais. O governo acaba de anunciar uma nova redução da taxa de juros, agora para 0.25% ao ano, e o ien fica novamente atacado.

8 No caso da crise asiática, por exemplo, primeiro deveria ter sido dada uma desvalorização de 10 a 15% que era a magnitude aproximada do desajuste, e depois defendido a moeda com todos os instrumentos à disposição. Isto teria resolvido o problema e cortado a especulação. Por outro lado, os mais de 80% de desvalorização da rúpia, ou do rublo, não serão suficientes para resolver o problema, além de todos os custos sociais, em termos de renda, emprego, destruição de investimentos, saques, situações de pânico, fome e doenças que irão acontecer por conta da desorganização institucional que se segue a toda corrida generalizada, como as que estão sofrendo Indonésia e Rússia, entre outros. É claro também que nem a economia mais forte do mundo suportaria uma desvalorização de 80% de sua moeda sem sofrer todas as conseqüências que estas duas economias estão sofrendo.

Mas, enquanto a solução definitiva para as corridas especulativas não chega, os países têm que usar todos os instrumentos de política econômica disponíveis para evitar desequilíbrios no BP (STC muito diferente de SCK), que geram pressão sobre o câmbio e fluxos de capitais elevados, especialmente se eles se acumulam sob a forma de dívida externa elevada, porque a dívida torna o país dependente das expectativas e da vontade dos estrangeiros (ela retira a liberdade de usar a política econômica para atingir objetivos de interesse do país).

4 Conclusões

Este trabalho parte do pressuposto de que o preço dos ativos em uma economia de mercado é obtido calculando-se o valor presente do fluxo esperado de retornos e dos ganhos (positivos ou negativos) de capital. O preço, assim obtido, excede (para ganhos positivos) e é menor (para ganhos negativos) que o preço que definiria o equilíbrio de longo prazo, isto é, o que exclui os ganhos de capital. Simulações realizadas para valores plausíveis da taxa de juros e de ganhos de capital mostram que as discrepâncias entre esses dois preços podem ser grandes, implicando que os exageros factíveis também poderão ser grandes. Há, portanto, espaço considerável para bolhas especulativas (quando o preço de mercado excede o valor de equilíbrio) e para “bolas murchas” (quando o preço fica abaixo do valor de equilíbrio). Nesta interpretação, a volatilidade e as grandes flutuações de preços observadas, particularmente em tempos recentes, nos mercados acionário, imobiliário e de câmbio, seriam reflexos normais do comportamento dinâmico nos mercados de ativos, isto é, elas já pressupõem que as condições de estabilidade estão sendo satisfeitas.

Quando esta idéia é aplicada ao mercado de câmbio, obtêm-se resultados para o STC, o SCK e o BP compatíveis com os que se observam na crise atual. Todas as corridas especulativas, tanto as que produzem bolhas especulativas como as que levam às “bolas murchas” são, em última instância, altamente destrutivas de riqueza e de bem-estar e deveriam ser evitadas.

À luz dessas conclusões, existem duas formas alternativas de amenizar a situação de turbulência observada: (1) criando um sistema monetário com uma moeda única e utilizando o instrumental de política monetária para evitar exageros no mercado de outros ativos e (2) criando um órgão supranacional, talvez o FMI, mas com quantidade suficiente de ativos disponíveis e vontade de intervir nos mercados para minimizar flutuações desequilibrantes.

Enquanto estas soluções, que exigem uma grande movimentação política e mudanças no marco institucional, não acontecem, o governo dos países ricos deveriam unir-se e combater ativamente os movimentos especulativos. Deixar, como até agora, que a situação se agrave, pode implicar que o problema se generalize, afetando uma grande quantidade de países, transformando uma crise especulativa em uma grande recessão e até gerar respingos também para eles.

Apêndice matemático

Este apêndice matemático mostra formalmente algumas das proposições analisadas no texto:

A.1. O modelo de determinação do preço de um ativo:

A fórmula geral para a determinação do preço de um ativo qualquer é:

$$P_0 = \int_0^T D(t) e^{-\int_0^t r(s) ds} dt + P_T e^{-\int_0^T r(t) dt} \quad (1)$$

onde P_0 , o preço definido para o momento 0, tem dois componentes: o 1º representa o valor presente (VP) do fluxo de retornos, $D(t)$, descontado à taxa de juros de mercado, $r(t)$, ambos esperados para prevalecer entre o momento 0 e um momento futuro T qualquer. O segundo termo é o VP do preço do ativo esperado para esse momento T

Esse segundo termo, por sua vez, pode ser expresso como:

$$P_T = P_0 e^{\int_0^T \rho(t) dt} \quad (2)$$

o preço atual corrigido por uma taxa de ganhos de capital $\rho(t)$ esperada para prevalecer entre os momentos 0 e T

Se o fluxo de retornos, $D(t)$, a taxa de juros, $r(t)$, e a taxa de ganhos de capital, $\rho(t)$, são constantes, e utilizando (2), a expressão (1) simplifica para:

$$P_0 = D_0 \int_0^T e^{-r_0 t} dt + P_0 e^{(\rho_0 - r_0)T} \quad (3)$$

Resolvendo o integral e agrupando os valores em P_0 , temos:

$$P_0 [1 - e^{(\rho - r_0)T}] = \frac{D_0}{r_0} (1 - e^{-r_0 T}) \quad (4)$$

$$P_0 = A \cdot B^{-1} \quad (4')$$

onde $A = \frac{D_0}{r_0} (1 - e^{-r_0 T})$ é o VP do fluxo esperado de retornos e $B = [1 - e^{(\rho - r)T}]$ é a diferença entre a VP do Preço do Ativo no presente e no momento futuro T

Tomando diferentes valores para T e usando $r_0 = 1\%$, calculamos a Tabela 1, que mostra os valores de P_0 apresentados nas Figuras 1 e 2 do texto.

Tabela A.1
Cálculo do Preço de um Ativo que Inclui Ganhos de Capital

T	A	$B (\rho = 0,5\%)$	$P_0 (\rho = 0,5\%)$	$B (\rho = -1\%)$	$P_0 (\rho = -1\%)$
1	1000	,0050	200.000	,0198	50.505
10	9516	,0488	195.118	,1813	52.488
24	21.340	,1131	188.683	,3812	55.981
50	39.346,93	,2212	177.880	,6321	62.248
100	63.212,05	,3935	160.640	,8647	73.103
150	77.686,98	,5276	147.246	,9502	81.759
200	86.466,47	,6321	136.792	,9817	88.078
1000	99.995,46	,9933	100.669,95	1,0000	99.995,46

Observe-se que para que o objeto em análise seja um ativo seu preço deve ser positivo ($P_0 > 0$). Isto implica que:

dado $\rho \begin{matrix} \geq \\ < \end{matrix} r$, $B \begin{matrix} \leq \\ > \end{matrix} 0$, portanto, A também deverá ser $\begin{matrix} \leq \\ > \end{matrix} 0$ e vice-versa.

Vejam agora alguns casos particulares:

1. De (4), segue-se que se $\rho_0 = 0$ (i.e., se $P_T = P_0$, ou seja, não se esperam ganhos de

capital), $P_0 = \frac{D_0}{r_0} = P_0^E$ para todo T , que dá o que chamamos de preço de equilíbrio.

2. De (4), segue-se também que:

$\lim_{T \rightarrow \infty} P_0 = \frac{D_0}{r_0} = P_0^E$ para todo ρ_0 , i.e., as séries de preços que incluem uma taxa de

ganho de capital ρ_0 tendem para o mesmo preço de equilíbrio P_0^E qualquer que seja o valor de ρ .

3. Para que $A < 0$, é necessário que $D < 0$ por algum período entre 0 e T . Sendo $A < 0$, B deverá sê-lo também, o que implica que ρ deverá ser maior que r . Este caso, que corresponde ao de um imóvel em construção, deve necessariamente ter um ganho de capital superior à taxa de juros. Reciprocamente, um ativo que tem uma valorização superior à taxa de juros deve apresentar um fluxo de retorno negativo (fluxo de pagamentos) para que o preço seja positivo e finito.

4. No caso de um bônus de cupom zero, $A = 0$, portanto de (1), segue-se que:

$P_t = P_T e^{-r(T-t)}$, onde P_T é o valor fixo de resgate e P_t o preço do bônus em qualquer instante entre 0 e T

5. Se o ativo em questão é uma ação, $D(t)$ será o fluxo de dividendos pagos. Se o dividendo é uma fração dos lucros por ação, $[E(t)]$, e se estes, espera-se, crescem à

taxa θ , teremos $E(t) = E_0 e^{\theta t}$ e $D(t) = \alpha E_0 e^{\theta t}$. Introduzindo estes valores em (4), teremos:

$$P_0 (1 - e^{(\rho - r)T}) = \frac{\alpha E_0}{r - \theta} (1 - e^{-rT})$$

e tomando limites, temos:

$\lim_{T \rightarrow \infty} P_0 = \frac{\alpha E_0}{r - \theta}$ que seria o preço de equilíbrio de uma ação, que distribui uma fração α dos lucros e tem estes crescendo à taxa θ .

6. Finalmente, utilizando a expressão (4') mais uma vez, temos:

$$\frac{1}{P_0} \cdot \frac{\partial P_0}{\partial \rho} = \frac{\partial A}{\partial \rho} \frac{1}{A} - \frac{\partial B}{\partial \rho} \frac{1}{B} > 0 \quad e$$

$$\frac{1}{P_0} \frac{\partial P_0}{\partial r} = \frac{\partial A}{\partial r} \frac{1}{A} - \frac{\partial B}{\partial r} \frac{1}{B} < 0,$$

isto é, P_0 é uma função crescente de ρ e decrescente de r .

A.2. A dinâmica do setor externo:

O modelo do balanço de pagamentos é:

$$BP = STC + SCK = \Delta R, \quad (1)$$

$$STC = f(\pi, y, y_w) \quad \text{com } f_1 > 0, \quad (2)$$

$$SCK = g(i - \theta - \hat{\pi}^e) \quad \text{com } g' > 0, \quad (3)$$

$$\hat{\pi} = h(BP) + \hat{\pi}^e \quad \text{com } h' < 0 \text{ e} \quad (4)$$

$$\frac{d\hat{\pi}^e}{dt} = \ell(\hat{\pi} - \hat{\pi}^e) \quad \text{com } \ell' > 0 \quad (5)$$

O problema consiste em encontrar as trajetórias dinâmicas para π e $\hat{\pi}^e$. Para este fim, linearizamos o sistema de equações diferenciais formado pelas equações (4) e (5):

$$\hat{\pi} = h' [f_1 (\pi - \pi_0) - g' (\hat{\pi}^e - \hat{\pi}_0^e)] + \hat{\pi}^e + \dots \quad e \quad (4')$$

$$\frac{d\hat{\pi}^e}{dt} = \ell' [(\hat{\pi} - \hat{\pi}_0) - (\hat{\pi}^e - \hat{\pi}_0^e)]. \quad (5')$$

Para calcular as raízes características deste sistema fazemos:

$$(\lambda - h' f_1) (\pi - \pi_0) + (h' g' - 1) (\hat{\pi}^e - \hat{\pi}_0^e) = 0 \quad e \quad (4'')$$

$$-\ell' \lambda (\pi - \pi_0) + (\lambda + \ell') (\hat{\pi}^e - \hat{\pi}_0^e) = 0. \quad (5''')$$

As raízes características λ_1 e λ_2 são obtidas da solução do determinante:

$$\begin{vmatrix} \lambda - h' f_1 & h' g' - 1 \\ -\ell' \lambda & \lambda + \ell' \end{vmatrix} = 0, \text{ ou seja:}$$

$$(\lambda - h' f_1) (\lambda + \ell') + \ell' \lambda (h' g' - 1) = 0 \quad \text{o que dá:}$$

$$\lambda^2 - h' (f_1 - \ell' g') \lambda - \ell' h' f_1 = 0,$$

que é uma equação quadrática da forma $\lambda^2 + b.\lambda + q = 0$

E para que haja duas raízes diferentes, ambas com sua parte real negativa, o que garante estabilidade ao processo dinâmico, é suficiente que:

$$\frac{b}{2} = -\frac{h'}{2} (f_1 - \ell' g') > 0 \quad e \quad q = -\ell' h' f_1 > 0$$

Dadas as hipóteses do modelo: f_1, g' e $\ell' > 0$ e $h' < 0$, temos que $q > 0$ sempre, e $\frac{b}{2} > 0$ se $f_1 > \ell' g'$. Isto é: o impacto de uma desvalorização da moeda no STC tem que ser maior que

seu impacto sobre a taxa esperada de desvalorização multiplicado pelo impacto desta sobre o SCK. Se $\left(\frac{b}{2}\right)^2 > q > 0$, ambas as raízes serão reais (não haverá parte imaginária) e, conseqüentemente, não haverá *overshootings*. Se $\left(\frac{b}{2}\right)^2 < q$, as raízes características terão parte imaginária e a aproximação ao equilíbrio será oscilatória.

No caso do modelo do BP, não poderemos transformar a condição de estabilidade em elasticidades, como no caso do modelo monetário, porque tanto BP, STC e SCK como $\hat{\pi}^e$ podem ser \geq 0.