

3 Crises cambiais

Esse segundo capítulo revisa a bibliografia sobre eventos conhecidos como crises cambiais. Esses eventos são definidos como episódios nos quais a taxa de câmbio deprecia substancialmente durante um pequeno espaço de tempo³⁰. A ocorrência generalizada desse tipo de crise, em especial na década de 90³¹, fez surgir uma extensa literatura sobre o assunto. Aqui tratamos da literatura teórica sobre crises cambiais. Os modelos teóricos de crises cambiais são frequentemente categorizados em gerações que vão da primeira a terceira.

O modelo representativo da primeira geração vem do artigo seminal de Krugman (1979), posteriormente modificado por Flood & Garber (1984). Esse tipo de modelo derivou do modelo de Henderson & Salant (1978) sobre estabilizações de preços de commodities (em especial o ouro) que estavam sujeitas a ataques especulativos. Krugman (1979) adaptou esse modelo para uma situação onde bancos centrais tentassem estabilizar taxas de câmbio. A principal característica do modelo básico de primeira geração é que o governo incorre em déficits primários consistentes. Esses déficits devem ter como contrapartida aumentos no endividamento ou diminuição de ativos (reservas internacionais). Nenhuma dessas coisas pode ser feita indefinidamente, o que implica que, mais cedo ou mais tarde, o governo deverá emitir moeda para financiar seus déficits. Como um sistema de câmbio fixo é inconsistente com emissões sistemáticas de moeda, o regime cambial estaria fadado ao colapso.

Suponhamos por hora que o colapso do regime ocorresse quando as reservas terminassem. A partir de então, o banco central deveria emitir moeda para financiar os déficits gerando uma desvalorização da moeda doméstica. Isso faria com que se tornasse mais rentável manter ativos em moeda externa, que por sua vez faria com que o valor da moeda externa desse um salto no momento de abandono do regime. Porém, com a hipótese de previsibilidade perfeita, os agentes antecipariam esse salto e comprariam moeda estrangeira um pouco antes do momento de esgotamento total das reservas, fazendo com que o

³⁰ Veja por exemplo Burnside, Eichenbaum & Rebelo (2007c).

³¹ Ver Kaminsky & Reinhart (1999) para uma listagem das crises.

colapso do regime ocorresse antes. Como os agentes também prevêm essa antecipação, eles venderiam a moeda doméstica ainda antes, e assim por diante. O resultado é que o ataque especulativo ocorre em um ponto crítico bastante anterior ao fim das reservas, levando-as subitamente a zero.

Essa primeira classe de modelos teve importância pois mostrou como o colapso do regime de câmbio fixo pode ser fruto de uma inconsistência desse regime com outras políticas governamentais. Além disso, o modelo de Krugman (1979) e Flood & Garber (1984) (KFG, doravante) evidencia que a corrida em direção à moeda estrangeira, que em pouco tempo esvazia em bilhões as reservas internacionais, não são conseqüências de atitudes irracionais por parte dos agentes econômicos.

Diversos trabalhos procuraram aprimorar e/ou modificar o modelo teórico de KFG. A maioria desses trabalhos modificou ou acrescentou hipóteses a fim de compreender o funcionamento de ataques especulativos sob diferentes situações³².

Diversas críticas foram feitas aos modelos de primeira geração³³. Duas críticas feitas ao modelo de Krugman (1979) eram: o determinismo da data da crise e o fato de que a taxa de câmbio não sofre desvalorização abrupta no momento do ataque (que estavam em desacordo com os casos reais). Essas críticas foram corrigidas por Flood & Garber (1984) através da inclusão de choques no modelo. No entanto, a crítica mais contundente foi a respeito das regras demasiado mecânicas que o governo obedecia. Segundo o modelo, o governo imprimia moeda e vendia reservas internacionais sem ponderar as conseqüências e sem poder tentar remediar a situação (seja melhorando a situação fiscal ou usando outras formas de defesa tais como taxas de juros).

Mesmo assim, o modelo parecia bastante adequado para a descrição de alguns casos como as desvalorizações do México na década de 80 (ver Blanco & Garber (1986)) e Argentina em 1979 a 1981 (ver Cumby & van Wijnbergen(1989)). Segundo o modelo KFG, a piora em alguns fundamentos precederia o ataque. Déficits fiscais consecutivos, aumento da dívida pública,

³² Dentre esses trabalhos temos: Connolly & Taylor (1984), que analisam o modelo num regime mais flexível como um *crawling peg*. Obstfeld (1984) que prevê a possibilidade de o governo fixar uma nova paridade cambial após o colapso da primeira, Wyplosz (1986) que permite a possibilidade de a crise ocorrer num cenário com controle de capitais, entre outros.

³³ Algumas críticas diziam respeito às equações do modelo (PPP, PDJ, função de demanda de moeda).

aumento da oferta monetária e queda das reservas seriam indicadores de crise³⁴.

Por outro lado, o modelo canônico KFG se mostrou inadequado para explicar ou prever as crises cambiais que ocorreram no sistema monetário europeu (Exchange Rate Mechanism, ERM) em 1992 e 1993. Essas crises não foram precedidas pela piora nos fundamentos prevista pelos modelos de primeira geração. Todos os países que sofreram o ataque especulativo tinham acesso ao mercado de capitais, não tinham trajetória inflacionária alta, não eram obrigados a monetizar suas dívidas, não sofreram aumento brusco de crédito e tinham reservas suficientes para agüentar por muito tempo pressões no mercado cambial. A inadequação dos modelos existentes, bem como as críticas acima expostas, incitou o surgimento de uma outra classe de modelos, a segunda geração.

O modelo seminal da segunda geração foi Obstfeld (1994). Uma característica principal dos modelos de segunda geração é a presença de regras mais complexas e menos determinísticas para a ação do governo. Nesse novo tipo de modelo o governo sofre um *trade-off* ao defender o regime de câmbio fixo. Por um lado ele tem motivos para defendê-lo, e por outro tem motivos para abandonar o regime. O uso da âncora cambial para combater a inflação; a crença de que o câmbio fixo é melhor pra o comércio internacional; contratos monetários internacionais tais como o ERM; e a presença de um sistema financeiro que seria gravemente afetado por uma desvalorização³⁵ são motivos que fazem o governo querer manter o funcionamento do regime. A taxa fixa causar desemprego ou produto abaixo do potencial; uma dívida pública tomada em moeda doméstica; e os custos associados à defesa do regime cambial (como altas taxas de juros) são motivos para o governo abandonar o regime de câmbio fixo.

A outra característica fundamental dos modelos de segunda geração é que o custo de defesa do regime depende das expectativas dos agentes com respeito à probabilidade de abandono desse regime. Isso pode acontecer via taxas de juros, ou seja, os agentes ao preverem uma crise cambial demandam taxas de juros superiores para títulos de dívida o que, por sua vez, aumenta o custo para o governo. Outra forma é via salário: se os trabalhadores esperam

³⁴ Podemos considerar também: aumento no crédito doméstico, déficit em conta corrente e sobrevalorização cambial.

³⁵ Ver mais abaixo o impacto de uma desvalorização em um sistema bancário com *currency mismatch*.

uma crise cambial, os sindicatos deverão fixar salário nominais maiores o que aumenta ainda mais o desemprego.

Essas duas características juntas ditam uma lógica circular que pode levar à crise cambial: quanto maior a expectativa de abandono do regime, maiores os custos (ou maior a função perda) do governo; quanto maiores são esses custos, maior a probabilidade de que o governo abandone o controle da taxa de câmbio. Essa lógica circular abre a possibilidade de que a crise surja de uma profecia auto-realizável. Um choque de expectativas pode levar a um aumento dos custos de defesa do regime e provocar seu colapso mesmo numa situação onde fosse possível (caso esse choque não ocorresse) manter o regime indefinidamente. Nesse caso, é a própria expectativa do fim do regime que faz com que ele se torne insustentável.

A não linearidade do comportamento do governo³⁶ resulta também na existência de equilíbrios múltiplos³⁷. Com isso teríamos três tipos de 'fundamentos' que dizem respeito às crises: no primeiro grupo os fundamentos são ruins e inexoravelmente levarão o regime ao colapso (esse é o caso da primeira geração); em outro os fundamentos são bons e o regime não colapsará; num terceiro grupo, intermediário, ambas as situações podem acontecer.

A segunda geração de modelos³⁸ foi desenvolvida atenta à crise no ERM, os modelos dessa forma expressavam algumas particularidades dessas crises. Os países não tinham fundamentos ruins como nos modelos de primeira geração. Em contrapartida havia desemprego devido à baixa demanda agregada que gerava pressões políticas a favor da desvalorização. As crises cambiais de 1992 e 1993 nos países europeus não foram previstas pelos agentes³⁹ e não fosse a pressão causada pela deterioração das expectativas, os governos poderiam ter mantido o regime por muito mais tempo⁴⁰.

³⁶ A não linearidade surge dos trade-offs do governo e da circularidade do comportamento do governo e dos agentes. Sobre isso ver: Flood & Marion (1998).

³⁷ Morris & Shin (1998) demonstram que essa é uma característica peculiar a modelos de informação pública. Com a introdução de ruídos na informação, os autores concluem que o equilíbrio resultante é único. Angeletos & Werning (2004), diferentemente, alegam que a multiplicidade de equilíbrio pode existir mesmo em ambientes onde fundamentos econômicos não sejam informações públicas. Resultado semelhante é alcançado por Hellwig et. al. (2006). Eles consideram uma situação onde além das duas características básicas dos modelos de segunda geração (as taxas de juros influenciam os custos do governo em manter o regime de câmbio fixo e elas refletem as expectativas dos agentes), existe outra fonte de não linearidade (as taxas de juros funcionam como sinal público que agrega informações privadas sobre os fundamentos).

³⁸ Jeanne (2000) faz um levantamento desse tipo de modelo.

³⁹ Rose & Svensson (1994) mostram que os diferenciais de juros não aumentaram significativamente até agosto de 1992, isto é, menos de um mês do começo das crises.

⁴⁰ Sobre essas particularidades ver Eichengreen (2001).

Cinco anos depois, outra onda de crises cambiais ocorreu, dessa vez na Ásia, chamando a atenção para outras importantes características e dando espaço para modelos que seriam chamados de ‘terceira geração’.

O fato que chamou atenção nas crises asiáticas foi o papel do setor bancário e financeiro na geração e propagação das crises. Kaminsky & Reinhart (1999) argumentaram que as crises cambial e bancária deveriam ser entendidas como eventos ‘gêmeos’ já que a crise bancária frequentemente precede a crise cambial e essa, por sua vez, agrava ainda mais os problemas financeiros, o que gera uma espiral viciosa.

Um argumento comum usado para explicar a relação entre as crises ‘gêmeas’ é o desequilíbrio cambial (*currency mismatch*) nos balanços das entidades financeiras. Uma desvalorização abrupta seria um choque positivo nos passivos financeiros estabelecidos em moeda estrangeira, já que os bancos emprestam em moeda doméstica⁴¹, isso geraria uma deterioração também abrupta da situação financeira dos bancos. Com isso, uma desvalorização cambial pode levar todo o sistema financeiro a uma crise. De maneira complementar, Chang & Velasco (1998) mostram como uma corrida bancária pode levar a uma corrida à moeda estrangeira e, conseqüentemente, a uma crise cambial. O argumento é que se uma crise bancária ocorrer, os dois objetivos do banco central, reordenar situação financeira e defender o regime de câmbio fixo, se tornam incompatíveis.

Outra linha de explicação que ganhou força após as crises asiáticas foi a de propagação das crises através de contágio. Eichengreen et. al. (1997) haviam analisado a propagação de uma crise de país para outro já antes das crises na Ásia. Segundo os autores, uma crise cambial em algum lugar do mundo afeta a chance de que outra ocorra em outro lugar, e, esse contágio é tão mais forte quanto maior a ligação comercial entre os países. Isso ocorre pois a crise desvalorizaria a moeda de um país deixando seu parceiro comercial em situação menos competitiva, essa ligação comercial é um dos possíveis canais de contágio⁴². Outro canal é a interdependência financeira entre os países, assim, uma crise em um determinado lugar pode fazer com que os agentes realoquem seus recursos gerando choques de crédito e/ou corridas bancárias em outras

⁴¹ Eichengreen & Hausmann (1999) afirmam que o *currency mismatch* é uma característica marcante de economias emergentes. Corsetti et. al. (1998) sustentam que haviam distorções estruturais no sistema financeiro dos países asiáticos antes da onda de crises.

⁴² Eichengreen et. al. (1997) focam na crise do ERM. Glick and Rose (1998), defendem a importância de ligações comerciais no contágio testando também para países emergentes.

economias⁴³. Outra possibilidade, agentes internacionais podem ter expectativas a respeito de uma economia que são influenciadas por outra de característica similar. Isso faz com que, após uma crise cambial, esses agentes reavaliem suas expectativas a respeito de outros países⁴⁴. Por fim, é possível que países semelhantes estejam submetidos aos mesmos tipos de choques, como queda em preços de commodities ou aumento das taxas internacionais de juros⁴⁵.

⁴³ Goldfajn & Valdés (1997) exploram a relação entre uma corrida por liquidez e crises de balanço de pagamentos, argumentando que choques externos poderiam ser amplificados. Baig and Goldfajn (1999) testam o contágio financeiro nas crises asiáticas.

⁴⁴ Essa é a argumentação de Goldstein (1998). Calvo & Mendoza (2000) analisam o contágio num modelo com custos de informação que faz com que o impacto de notícias seja sobrevalorizado.

⁴⁵ Ainda poderíamos citar: Borenzstein and Gelos (1999), Levy-Yeyati and Ubide (1999) para mutual funds; Allen and Gale (1999) para *common creditor*; e Choueiri (1999) para rebalanceamento de portfolio via administração de risco.