

2 Resenha da Literatura

A literatura sobre endividamento público é bastante vasta. Há diversos grupos de modelos que enfatizam os diferentes aspectos da gerencia da dívida pública, como; emissão, de risco de rolagem, crises de confiança, crises auto-realizáveis, determinantes da composição do endividamento público e escolha de instrumentos específicos.

Dentre os modelos que estudam emissão da dívida, crises de rolagem e crises de confiança, podem ser destacados Calvo (1988), Giavazzi e Pagano (1990), Alesina, Prati e Tabellini (1990), Missale e Blanchard (1994) e ainda, ao aplicar ao caso brasileiro deve ser destacado o trabalho de Bevilaqua e Garcia (1999).

No modelo desenvolvido por Calvo (1988), é ressaltado o papel das expectativas e a possibilidade de ocorrência de múltiplos equilíbrios, onde a opção pelo equilíbrio Pareto - eficiente nem sempre é simples. São analisados dois modelos, um primeiro modelo onde a dívida é repudiada diretamente e um segundo onde a dívida é repudiada via inflação. No modelo de repúdio direto da dívida a ocorrência de múltiplos equilíbrios está ligada ao nível de dívida. Já no caso de repúdio via inflação, manter dívida indexada reduz o incentivo a inflacionar e afasta a possibilidade de ocorrência do equilíbrio ruim. Assim, ainda que títulos nominais sejam menos custosos e caracterizem o equilíbrio *first best*, a impossibilidade de se comprometer acaba levando a uma dívida mais indexada que no ótimo.

Em Giavazzi e Pagano (1990), os autores ressaltam que uma crise de confiança é afetada por três fatores principais: o tamanho da dívida, a maturidade média e a concentração dos vencimentos. Por crise de confiança entende-se como uma mudança brusca nas expectativas sobre o comportamento do governo, capaz de desencadear por si só uma mudança de regime ou pelo menos aumentar a probabilidade que isso ocorra. Uma dívida longa, pouco concentrada e com um volume pequeno tem poucas chances de ser atingida por uma crise de confiança.

Em um país com alto nível de endividamento, a probabilidade de obter sucesso em um regime de câmbio fixo depende de um alongamento da maturidade e da não concentração de vencimentos. Assim, para evitar uma crise de confiança e o desencadeamento de uma crise de rolagem, deveria-se evitar a concentração de vencimentos, promover um alongamento da maturidade, e promover a indexação da dívida para permitir cada vez mais o alongamento dos prazos e ainda sinalizar credibilidade. Além disso, a autoridade monetária deveria ter acesso a crédito externo para eliminar a assimetria deste acesso entre o setor público e privado.

Ainda sobre a rolagem de dívida pública, em Alesina, Prati e Tabellini (1990), os autores ressaltam os benefícios do alongamento do perfil de vencimentos, pois este reduz a frequência com que o gestor deve ir a mercado se refinar. Neste trabalho, os autores encontram que a maturidade da dívida pública pode influenciar na probabilidade de ocorrência de uma crise de confiança, e uma maturidade mais alongada reduz esta probabilidade. Numa situação em que há relutância dos investidores em rolar a dívida, as únicas soluções seriam o *default* ou o alongamento compulsório dos prazos. Os autores concluem que a quantidade de dívida vencendo em cada data é mais importante que a composição da dívida para reduzir a probabilidade de uma crise de confiança. Assim, deve-se alongar prazos e evitar concentração de vencimentos mesmo que para isto seja necessário aceitar uma taxa mais alta, já que mesmo se a dívida for curta, a probabilidade de crise de confiança aumenta o prêmio de risco, o que aumentaria o custo desta dívida.

Aplicando estes trabalhos ao caso brasileiro, em Bevilaqua e Garcia (1999), os autores analisam a ocorrência de crises de confiança no país e ressaltam algumas características peculiares ao mercado que fazem com que crises de rolagem sejam mais difíceis de se verificar; viés interno e intermediação bancária. Por viés interno entende-se como a propriedade de apenas uma pequena parcela da dívida interna estar em poder do setor externo, isto implica em uma volatilidade menor na demanda por dívida interna mesmo no caso de uma crise. Uma outra peculiaridade é que a maior parte da dívida pública é intermediada por bancos e fundos ligados a esses bancos. Essa parceria surgiu nos tempos de mega-inflação, mas não desapareceu com a estabilização dos preços. Como não houve uma dolarização da economia, a queda da demanda por moeda era contrabalançada pela oferta dos bancos de remuneração para cobrir pelo menos o

custo da inflação e a contrapartida para os bancos eram os títulos públicos. Além disso, não interessava para os bancos manter qualquer reserva parada, e, portanto, estas também foram aplicadas em títulos do governo. Com a estabilização da economia, o mercado de títulos públicos ganhou fôlego e diversificação, mas o papel dos bancos permaneceu o mesmo³. Esta característica implica em uma demanda por títulos menos volátil, o que determina a possibilidade de colocar mais títulos, mas também implica em uma disputa entre os bancos e o Banco Central por melhores taxas, o que reduz um pouco a possibilidade de regras de política monetária que impliquem em muitas perdas para os bancos.

Em Missale e Blanchard (1994), os autores estudam a relação entre o nível de dívida e a maturidade. Os autores definem o conceito de maturidade efetiva da dívida, que é dada pela maturidade da dívida que pode ser atingida pela inflação, ou seja, dívida indexada é considerada como tendo maturidade nula. Analisando um grupo de países, é encontrada uma expressiva relação negativa entre o nível de dívida e a maturidade efetiva da mesma. A explicação para este resultado está na tentativa do governo de manter credibilidade. Como quanto maior o nível de dívida e maior a maturidade efetiva maior o incentivo do governo em inflacionar a economia e, assim, um governo que queira manter a política monetária crível deve reduzir a parcela nominal e, portanto, reduzir a maturidade efetiva conforme a dívida aumenta.

Dentre os modelos que estudam a composição da dívida pública, podem ser destacados Bohn (1990), Goldfajn (1995) e Goldfajn (1997), Missale (1997), Missale, Giavazzi e Benigno (1997) e Missale e Giavazzi (2003).

Em Bohn (1990), o autor estuda o papel da dívida externa indexada à taxa de câmbio como *hedge* numa economia aberta sujeita a choques no produto. Indexando a dívida à taxa de câmbio, um governo pode reduzir as incertezas sobre riqueza e consumo, se a correlação entre inflação doméstica e produto interno e a correlação entre inflação externa e produto interno são negativas. Ainda, dívida

³ Alguns fatos fazem com que os bancos se posicionem como demandantes de títulos para se proteger de possíveis perdas, são estes; muitos ativos dos bancos têm suas reservas requeridas em títulos públicos, além das reservas de depósitos, a possibilidade de sair do mercado interno para o externo ser limitada por uma legislação e por fim, o uso da Selic como referência de rendimento entre os bancos.

indexada ao câmbio é preferível em relação à dívida nominal se as taxas de crescimento dos países forem semelhantes, com a vantagem adicional da dívida cambial não gerar problemas de inconsistência dinâmica.

O modelo desenvolvido por Goldfajn (1995) busca a composição ótima para a dívida pública a ser alocada entre títulos nominais, indexados à índices de preços e à taxa de câmbio. O governo escolhe a composição ótima através de um modelo de minimização das distorções causadas pelos impostos, e esta composição depende das características de risco e retorno de cada instrumento e do grau de correlação que cada um apresenta com diversos choques. O modelo é testado para doze países da OECD e os resultados correspondem aos previstos pelo modelo: a composição da dívida difere em cada país de acordo com os choques macroeconômicos enfrentados e a importância relativa dos mesmos.

Em Goldfajn (1997), o autor adapta o modelo anterior incluindo na função perda do governo a variabilidade da inflação e testa os resultados para o Brasil utilizando dados de 1980 a 1995. Em um modelo de dois períodos, o governo busca obter a composição ótima da dívida pública que minimize a volatilidade da tributação e da inflação, e a composição ótima dependerá da estrutura de variâncias e covariâncias entre as variáveis relevantes; gastos do governo, taxa de inflação e taxa de câmbio real. Os resultados empíricos para o Brasil corroboram o modelo, mostrando que o tamanho da dívida e as variâncias e covariâncias entre inflação, taxa de câmbio real e gastos do governo influenciam a composição da dívida pública.

Em Missale (1997), é desenvolvido um modelo de composição ótima da dívida pública semelhante a Goldfajn (1997) baseado na minimização das incertezas quanto ao orçamento, onde a estrutura de alocação ótima depende das variâncias e covariâncias entre os choques na inflação, na taxa de câmbio real, nos gastos do governo e no produto. Os resultados são testados para Inglaterra e Itália e reafirmam aos resultados previstos pelo modelo.

O modelo de Missale, Giavazzi e Benigno (1997) procura analisar o manejo ótimo de dívida pública em períodos de estabilização econômica. O modelo se baseia nas diferenças entre as expectativas do governo e do setor privado na ocorrência de um programa de estabilização. Olhando para uma amostra de 72 países, encontram que no início da estabilização, os governos aumentam a parcela de títulos nominais longos quanto maior for a volatilidade das taxas de juros de

curto prazo, menor o nível de taxa de juros de longo prazo e maior a queda da taxa de juros de longo prazo que segue o anúncio do plano de estabilização. Os autores desenvolvem um modelo com dois tipos de governo que diferem na capacidade de cortar gastos. Com informação simétrica, a taxa de juros de longo prazo reflete perfeitamente o resultado do plano de estabilização e neste caso, se o governo que efetivamente cortará gastos (tipo bom) adotar títulos longos, a probabilidade da estabilização falhar é minimizada. Se a informação for assimétrica, a taxa de longo prazo pode muito alta e o governo tipo bom pode reduzir a maturidade para reduzir o custo da dívida e sinalizar seu tipo. Os resultados empíricos estão de acordo com as previsões do modelo, nos 72 casos de estabilização analisados quanto maior a credibilidade do governo e maior a variabilidade da taxa de juros de curto prazo, maior é a proporção de dívida longa emitida.

Por fim, em Missale e Giavazzi (2003), os autores desenvolvem um modelo onde o manejo da dívida pública ajuda a estabilizar a razão dívida PIB e reduz a probabilidade de uma crise de dívida. A composição ótima é obtida observando o impacto relativo do risco e do custo de cada instrumento na probabilidade de ultrapassar a meta da dívida. Os resultados empíricos para o Brasil mostram que grande parte da dívida deveria ser indexada ao nível de preços e a parcela cambial deveria ser reduzida.