

**A Credibilidade da Política Fiscal: Um Modelo de Reputação
para a execução das garantias fiscais pela União junto aos Estados após o
Programa de Ajuste Fiscal e a Lei de Responsabilidade Fiscal.**

Henrique Augusto Alarcon Pires*
Maurício Soares Bugarin**

Resumo

O presente artigo estuda o problema da reputação nos processos de negociação de dívidas dos governos estaduais com o Governo Federal. Na primeira parte procede-se a uma revisão da literatura de federalismo fiscal e do histórico do Programa de Ajuste Fiscal dos estados. A segunda parte apresenta um modelo com a estrutura semelhante ao jogo de cadeia de lojas para a negociação, cuja solução sugere o desenvolvimento de um mecanismo de reputação para o Governo Federal. Esse mecanismo é apresentado na terceira parte do artigo, em que as condições para a criação da reputação são definidas.

Palavras Chaves: Credibilidade, Reputação, Política Fiscal, Teoria dos Jogos

Classificação JEL: H77, (H62, H63, H72, H39, C70)

Área de classificação da ANPEC: Área 02.

Abstract

The present paper studies the issue of reputation in the subnational States' debt negotiation with the central government. The first part of the paper presents a brief survey of literature on fiscal federalism area. The second part presents a model based on the chain store game for the negotiation; the solution suggests the development of reputational mechanisms for the Central Government. That task is carried out in the third part of the paper, where the conditions for a reputation equilibrium for the Federal Government are defined.

Key Words: Credibility, Reputation, Fiscal Policy, Game Theory

JEL Classification: H77, (H62, H63, H72, H39, C70)

* Mestre e Doutorando em Economia pela Universidade de Brasília.

** Ph.D. em Economia pela University of Illinois e Professor da Universidade de Brasília.

INTRODUÇÃO

O Plano Real e a conseqüente estabilização da moeda liberaram os esforços da comunidade acadêmica nacional, antes concentrados no combate à inflação, para o estudo de outros pontos importantes em Macroeconomia em geral e na Economia do Setor Público em particular.

Com o fim da inflação, o expediente do financiamento do déficit público por meio da utilização de receitas financeiras esgotou-se, acarretando um problema de crescimento da dívida pública — reforçado pela manutenção das taxas de juros elevadas — tanto no âmbito do Governo Federal quanto nos governos estaduais.

As eleições municipais de novembro de 2000 e as discussões em torno da aplicação da Lei Complementar nº101/2000, conhecida como “Lei de Responsabilidade Fiscal”, colocaram novamente em destaque, no debate macroeconômico no Brasil, a questão das dívidas e da acumulação de déficits pelos Estados e Municípios.

Uma das razões do descontrole fiscal dos estados e municípios encontra-se no próprio histórico das renegociações das dívidas entre os estados e o Governo Federal¹, o qual nos mostra que os primeiros, na expectativa de sempre contar com o apoio e a assunção das suas dívidas pela União, não encontram incentivos para a busca de uma disciplina fiscal. Tal política gerou um incentivo adverso no comportamento dos entes da Federação, que gastavam muito, na expectativa de que em algum momento o Governo Federal viesse a socorrê-los.

O último processo de transferências de dívidas, conhecido como “Programa de Ajuste Fiscal e Reestruturação dos Estados” orientado pela Lei nº 9496/97, procurou inovar em relação aos refinanciamentos anteriores estabelecendo metas de ajuste fiscal e prevendo penalidades em caso de descumprimento das mesmas.² Porém, a recente Medida Provisória nº 2192-68 de 28 de junho de 2001, atenua as punições previstas na Lei nº 9496³ e estabelece multas menos onerosas aos governos subnacionais.⁴

Outra questão observada empiricamente é o comportamento de estados que não estavam em dificuldades financeiras no período da última renegociação de dívidas entre os estados e a União, mas encontraram incentivos para se endividar, pois surgiu a possibilidade de transferir dívidas para o Tesouro Nacional com ônus menor.

Nesse contexto, esses fatos apontam para a necessidade do desenvolvimento de mecanismos críveis de controle dos déficits dos Governos estaduais.

A literatura econômica recente destaca os mecanismos e incentivos com os quais se depara o Governo. Na questão da definição da política monetária, Walsh (1995), por exemplo, determina como a recompensa oferecida pelo Governo Federal ao Banco Central deve ser estruturada para induzir uma política social desejada, desenhando a instituição de maneira ótima. Esta estrutura de modelos econômicos é uma aplicação da Teoria dos Contratos, em particular do modelo agente-principal, na orientação da política monetária conhecida como *inflation targeting*.⁵

Para o controle da política fiscal dos estados, Pires e Bugarin (2000) usam a teoria de desenhos de mecanismos, no intuito de construir *contratos ótimos*, quando introduzem

¹ Santos (1999) descreve as várias renegociações ocorridas nas décadas de oitenta e noventa, todas elas apenas transferindo as dívidas para a União.

² A seção 2 deste artigo descreve as diretrizes do Programa de Ajuste Fiscal.

³ Artigo 24 da MP 2192.

⁴ Artigo 26 da MP 2192.

⁵ vide também Svensson (1997).

modelos chamados de "metas de déficits" e mostram como esses podem ser utilizados com a finalidade de induzir os governos estaduais a restringirem seus déficits. Os modelos desenvolvidos têm a estrutura agente-principal similar à dos modelos de metas de inflação, em que o "principal" é o Governo Central; porém neles o "agente" banqueiro central é substituído pelo governo estadual. A partir de um modelo básico de disciplina de mercado de Werneck (1995), foi construída uma regra ótima de transferência de recursos da União, que introduz um mecanismo de controle, condicionando as transferências feitas pelo Governo Federal às metas de déficits. O contrato resultante gera uma solução superior ao modelo original, sem controle, isto é, um nível reduzido de déficit dos estados.

No entanto, o modelo proposto por Pires e Bugarin (2000), por ser essencialmente estático, não contempla a questão da credibilidade e da reputação do Governo Federal junto aos governos estaduais, no que tange à execução das metas de déficits para o ajuste fiscal.

A necessidade de se criar reputação de inflexibilidade pela União, com normas rígidas de controle sobre os estados, também é destacada em Rangel (1999). Os resultados desse trabalho, por meio de simulações econométricas a partir da série de dados dos déficits primários dos estados, apontam para uma frouxidão das restrições orçamentárias dos estados no federalismo brasileiro.

O comportamento fiscal de um Estado da Federação será reflexo da expectativa dos governadores quanto à postura do Governo Federal com relação aos demais estados. Se o Governo Federal está preocupado em criar uma reputação de governo forte, na execução da política fiscal, existe a necessidade da sinalização de tal comportamento, — independente de seu verdadeiro tipo (forte ou fraco). Os estados, como desconhecem *ex-ante* o tipo do Governo Federal, tomam suas decisões observando o comportamento da União com outros estados.

A sinalização do tipo do governo fraco ou forte é similar ao descrito em De Castro (1997) no estudo sobre teorias de credibilidade⁶ para planos de estabilização propostos por governos sem reputação nas questões de política monetária. Persson e Tabellini (2000) abordam também a questão da reputação pela ótica da teoria de economia política positiva.

Neste artigo, por analogia aos modelos de credibilidade de política monetária, o chamado governo do tipo fraco será aquele pouco rigoroso nas questões que envolvam a disciplina fiscal. Por outro lado, o chamado governo do tipo forte será aquele inflexível nas questões fiscais.

O objetivo deste artigo é apresentar, a partir do instrumental de teoria jogos, um jogo de horizonte finito, em que, após o acordo de renegociação das dívidas, e o descumprimento das metas fiscais por um estado, existe espaço para que o Governo Federal, que não tem tradição de rigidez na condução da política fiscal, construa uma reputação sobre seu comportamento com os outros estados. Esses últimos, após assinarem os contratos, decidem se honram seus compromissos ou não.

Na seção 2 apresenta-se uma breve revisão de finanças públicas no que concerne ao federalismo fiscal; além disso, enfoca-se o Programa de Ajuste Fiscal dos Estados, bem como a Lei de Responsabilidade Fiscal, fatos esses que motivam o problema de reputação da União.

A base instrumental a ser utilizada, a partir da Teoria dos Jogos e sua aplicação no modelo de *Chain-Store Game* é mostrada na seção 3, em que será apresentado um jogo entre a União e um estado retratando a questão de cumprimento ou não de metas fiscais por parte dos estados, e a execução ou não das garantias pela União. Constata-se, pelos resultados desse modelo inicial, que os estados sempre descumprem suas metas fiscais. Na seção 4 mostra-se o

⁶ Esse trabalho analisa as teorias de credibilidade propostas em Almeida e Bonomo (1996), Garcia (1994) e Barro e Gordon (1983).

resultado do jogo quando um segundo estado observa o comportamento da União junto ao primeiro estado.

A partir do questionamento do resultado obtido na seção 4, introduz-se a possibilidade de construir a reputação para a União no modelo. O objetivo é evitar que estados, que inicialmente cumpririam as metas, deixem de fazê-lo, na expectativa de que o Governo Federal será condescendente com esse comportamento. Tal desenvolvimento é apresentado na seção 5.

Finalmente, a seção 6 apresenta as considerações finais do artigo.

2. FEDERALISMO FISCAL NO BRASIL, PROGRAMA DE AJUSTE FISCAL E A IMPORTÂNCIA DA REPUTAÇÃO COM A LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL

A Constituição de 1988 aumentou a descentralização fiscal no Brasil, quando os estados obtiveram ganhos de receitas com o acréscimo dos fundos de participação, mas, por outro lado, não tiveram a obrigação constitucional de elevar proporcionalmente nas suas responsabilidades. O Fundo de Participação dos Estados, que representava em 1985 14% da arrecadação de Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produto Industrializados (IPI), consome hoje 21,5% da soma desses impostos federais.⁷

Blanco (2000) analisa, entre outros tópicos, a eficiência da descentralização no federalismo fiscal brasileiro, verificando os efeitos da política fiscal dos governos estaduais sobre variáveis socioeconômicas mostrando as vantagens e desvantagens do atual sistema federativo brasileiro.

Tal estudo empírico evidencia que nem sempre se confirmam, no Brasil, as previsões técnicas a respeito das vantagens da descentralização, pelo fato de que governos locais que acumulam receita em épocas favoráveis, podem utilizá-las em período de dificuldades. Ao contrário, o que se observa, em particular no caso brasileiro, é que as receitas obtidas em períodos favoráveis são totalmente canalizadas para os gastos e, nos períodos de diminuição de receita, os governos estaduais se endividam.

Nesse contexto, Ter-Minassian (1997) destaca que o governo central pode influenciar a ação dos governos estaduais, por meio de instrumentos legais ou regulatórios, políticas regionais e transferências, com vistas à equalização da capacidade de atingir objetivos de política econômica.

Outra questão importante é o fato de que, na sua maioria, os governos subnacionais não têm conseguido, em muitos casos, implementar sistemas transparentes de controle de gastos que incluam mecanismos de gerenciamento financeiro e contábil. No caso brasileiro, em particular após a Constituição de 1988, a descentralização das receitas e a indisciplina fiscal dos Estados tornaram mais evidente a insuficiência dos controles institucionais sobre as finanças públicas estaduais. O resultado desse processo foi a crise fiscal na maioria dos estados brasileiros, aumentando a frequência do socorro financeiro aos governos subnacionais pelo Governo Federal.

O principal problema fiscal dos Estados era, e continua sendo, a dificuldade de gerar superávits primários (diferença entre as receitas e despesas não-financeiras), ou seja, não se geravam receitas necessárias para honrar os compromissos de curto prazo, e nem mesmo para

⁷ Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional / Ministério. da Fazenda

pagar os juros da dívida. Assim, o endividamento crescente assume caráter não estacionário ou explosivo, acarretando a chamada “insustentabilidade” da dívida pública⁸.

O Programa de Ajuste Fiscal dos Estados e a Reputação da União

O Programa de Ajuste Fiscal dos Estados, proposto pelo Ministério da Fazenda e aprovado pelo Senado Federal, por meio da Lei nº 9.496, de 11 de setembro de 1997, estabeleceu um novo tipo de renegociação. Pela primeira vez, a União exigiu dos Estados que se comprometessem, por contrato, a respeitarem um conjunto de metas como contrapartida pela assunção de suas dívidas. As principais metas estabelecidas foram a obtenção de superávits primários e a diminuição da relação *dívida/receita* anual.

O resultado primário funciona como indicador da saúde financeira do Estado, medindo a capacidade de geração de recursos do setor público em um determinado período. É a medida do déficit, conhecida também como “acima da linha”. Não são computadas no cálculo das despesas financeiras, isto é, despesas com serviço da dívida, juros e amortizações.

A meta de obtenção de resultado primário⁹ visa portanto definir a restrição orçamentária para os exercícios vindouros funcionando ainda como um sinalizador da trajetória futura do endividamento público.¹⁰

Já no tocante à relação *dívida/receita*, enquanto a proporção considerada adequada por parâmetros internacionais é de “um”¹¹, a maioria dos Estados brasileiros apresentavam, em 1997, relações *dívida/receita* maior do que 2, chegando a comprometer até 4 anos de receita.

Os contratos de refinanciamento assinados determinam, que, enquanto a relação *dívida/receita* for superior à unidade, o Estado não poderá emitir novos títulos públicos no mercado interno e somente poderá contrair novas dívidas, inclusive empréstimos externos junto a organismos financeiros internacionais, se cumprir as metas relativas à trajetória de redução estabelecida no programa de ajuste¹².

A importância do cumprimento das metas previstas nos contratos¹³ reside no fato de todas visarem a um equilíbrio e a uma disciplina fiscal dos Estados, de forma a romper o ciclo vicioso do endividamento. Dessa forma, a reputação da União, como condutora do Programa de Ajuste Fiscal, depende de se aplicarem ou não as sanções previstas nos contratos, de forma a sinalizar para os Estados sua seriedade e rigidez na execução dos mesmos.

Os contratos de refinanciamento previam que, em caso de descumprimento de alguma meta acordada ou de qualquer das obrigações contratuais, inclusive atraso no pagamento das prestações, o Estado ficaria sujeito à penalidade de substituição dos encargos financeiros

⁸ Para detalhes sobre caráter não estacionário da dívida dos estados vide Pires e Bugarin (2000).

⁹ Conforme justificativa na Lei nº 9496/97 que trata do Programa de Ajuste Fiscal dos Estados e recentemente na Lei complementar nº 101, 4/5/2000, a chamada “Lei de Responsabilidade Fiscal” em seu artigo 4º.

¹⁰ Walsh (1991) mostra que se entre o resultado primário e a dívida pública não houver uma combinação linear, ou seja, se as séries não cointegrarem, a trajetória de endividamento é explosiva.

¹¹ Isso significa que na hipótese de o Estado gastar todos os seus recursos exclusivamente com o pagamento de serviço da dívida, seria necessário um ano de arrecadação tributária.

¹² Essas restrições de endividamento também se encontram na Lei de Responsabilidade Fiscal.

¹³ As características básicas do contrato foram as seguintes: prazo do refinanciamento de até 30 anos, prorrogável por mais 10 anos, com encargos financeiros iguais ao IGP-DI e juros de no mínimo 6% a.a. O estoque de dívida refinanciada assumida pela União representa um custo para toda a Federação, pois, enquanto os Estados irão pagar sua dívida com taxas de juros variando entre 6,0 e 7,5 % a.a, a União necessitará se financiar pela emissão de títulos pagando juros de mercado. O diferencial de taxas implica um subsídio aos Estados. No entanto essas penalidades foram substituídas pela elevação de 0,25% do comprometimento da Receita Líquida Real referentes a parcela de amortização do empréstimo, após a M.P. 2192 / 68.

contratados (IGP-DI + taxa de juros) pelo custo médio de captação da dívida mobiliária interna do Governo Federal, acrescido de 1% de juros moratórios ao ano, representando, na prática, o fim do subsídio¹⁴. Porém, após a M.P.2192/68, as penalidades descritas foram substituídas pela elevação em 0,25% do comprometimento da receita líquida real do estado quando do não cumprimento das metas fiscais, ou seja, ao invés de pagar 13% como previsto nos contratos regidos pela Lei nº 9496, os estados passam a pagar 13,25 %, penalidade essa financeiramente menos onerosa do que a aplicação da taxa SELIC sobre o estoque da dívida. Resumindo, apesar de atenuadas, ainda é possível a aplicação pela União aos estados de penalidades.

No entanto, a execução das penalidades, implica em um custo político para o Governo Federal, pois, ao executar um Estado, poderá por exemplo, perder apoio no Congresso Nacional. Assim, a União deverá avaliar os custos e benefícios da execução ou não das garantias, e o Estado irá ponderar, na sua decisão de cumprimento ou não dos contratos, o risco de ser penalizado, observando em particular o comportamento da União com os outros Estados. Esses *tradeoffs*, tanto do ponto de vista dos Estados como do ponto de vista da União, irão compor os jogos descritos nas seções 3 e 4.

A questão da execução de penalidades está presente também na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), aprovada em maio de 2000, a qual representa o último instrumento para conter o déficit público. A nova legislação disponibilizou à esfera federal de Governo instrumentos de aplicação de sanções fiscais como retenção de transferências voluntárias¹⁵, e até mesmo penas aos governadores e prefeitos que não respeitarem os parâmetros estabelecidos de restrição orçamentária.¹⁶

Alguns dos agentes envolvidos, de acordo com declarações à imprensa por ocasião das últimas eleições municipais de 2000¹⁷, parecem não estar dispostos a cumprir a LRF na sua íntegra, procurando inclusive juristas que julgam inaplicáveis tais sanções.¹⁸

Algumas questões se colocam naturalmente: até que ponto são críveis tais sanções? A legislação e as penas da LRF serão aplicadas ou não? Os contratos de renegociação já assinados serão ou não cumpridos? Essas indagações remetem ao estudo da reputação do Governo Federal.

A questão dos mecanismos da reputação dos agentes será abordada na próxima seção, na descrição da Teoria dos Jogos e na apresentação da estrutura do modelo de *Chain Store Game* ao problema abordado nesse artigo, sendo o resultado desse modelo básico motivador para aqueles propostos nas seções 4 e 5 em que será estudada a credibilidade do governo na execução da política fiscal.

3. O Modelo Básico

3.1 O jogo entre um estado e a União

¹⁴ Vide Vale (2001) para dados sobre o valor dos subsídios.

¹⁵ Pires e Bugarin (2000) mostram a eficácia no controle de déficit de uma provável retenção de transferência constitucional (Fundo de Participação dos Estados), mecanismo esse que não está presente na Lei de Responsabilidade Fiscal que prevê a retenção de transferências voluntárias (convênios).

¹⁶ Vide Khair (2000).

¹⁷ Declarações de prefeitos no Congresso anual de Prefeitos realizados em abril de 2001 em Brasília e após as eleições de novembro de 2000, por exemplo: *Correio Braziliense* de 2 de novembro de 2000.

¹⁸ Ives Gandra Martins, em coluna de 31 de dezembro de 2000 no jornal *Folha de São Paulo* discutiu as dificuldades legais de aplicação de penas aos governadores que não cumprirem a Lei de Responsabilidade Fiscal.

Primeiramente mostraremos um jogo em que existe apenas um estado decidindo se cumpre ou não seu contrato. Assim, o Estado (E) decide primeiro se cumpre o contrato (c) ou não o cumpre (nc); após isso, a União (U) decide se executa as garantias (e) ou não as executa (ne), caso E escolha nc .

Esse relacionamento estratégico entre um estado e a União encontra-se representado na Figura 1. Nesse caso, o estado tem exatamente duas escolhas: D_c , D_n , sendo: $D_c < D_n$. O Estado deriva utilidade em aumentar o gasto público, de forma que $u(D_n) > u(D_c)$.

Além disso, o pagamento do serviço da dívida afeta negativamente o bem estar do Estado. Esse pagamento será de $r_U B_E$ (em que r_U representa a taxas de juros subsidiadas a ser paga a União pelo Estado, e B_E o estoque da dívida do Estado) se o estado cumprir a meta ou descumprir mas a União não executar as garantias; ou será de $r_E B_E$ (em que r_E representa a taxas de juros paga pelo estado ao mercado financeiro maior que r_U e B_E o estoque da dívida do Estado) se E descumprir a meta e U executar.

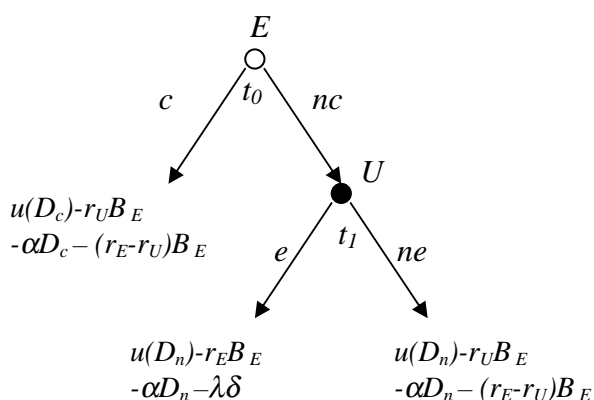


Figura 1: O jogo entre apenas um estado e a União

O Governo Federal ou União U preocupa-se com três fatores: o primeiro fator é o controle do déficit do estado, pois quanto maior D , pior para a União; o parâmetro α representa o fator pelo qual a desutilidade da ocorrência de déficit do estado entra na utilidade da União: $-\alpha D$.

Um segundo fator refere-se ao subsídio ao estado $(r_E - r_U) B_E$, que, representando uma despesa tem impacto negativo nas contas públicas do Governo Federal. Por fim, um terceiro fator é o custo político da execução das garantias contratuais, δ , que pode ser interpretado como uma dificuldade — imposta pelo governador de um estado junto à sua bancada federal — de aprovação pelo Congresso Nacional dos projetos de interesse da União, ou ainda o desgaste da imagem do Governo Federal junto à opinião pública devido a críticas do governador. O parâmetro λ representa o fator com o qual a União incorpora o custo político à sua utilidade: $-\lambda \delta$. Assim se λ for muito elevado, o custo político pesa muito na sua utilidade; caso contrário, se λ for muito pequeno, a União importa-se pouco com as repercussões políticas da punição ao estado.

3.2 Resolução

O jogo de informação completa será resolvido por indução retroativa. Para tanto, serão considerados três casos, de acordo com os parâmetros da economia.

Caso 1: $\lambda\delta > (r_E - r_U)B_E$

Nesse caso o custo político para a União em executar as garantias contratuais ($\lambda\delta$) ultrapassa o ganho financeiro oriundo da eliminação do subsídio ($(r_E - r_U)B_E$), assim, em t_1 , a união escolherá não aplicar as garantias (ne).

Antecipando esse comportamento da União, o estado decidirá não cumprir a meta fiscal em t_0 , resultando nos *payoffs* $u(D_n) - r_U B_E$ para o estado e $-\alpha D_n - (r_E - r_U)B_E$ para a União.

Caso 2: $\lambda\delta < (r_E - r_U)B_E$ e $u(D_n) - u(D_c) < (r_E - r_U)B_E$

Nesse caso o custo político para a União em executar as garantias contratuais ($\lambda\delta$) é menor que o ganho com a eliminação do subsídio. Assim, em t_1 a União executará um estado que não cumpra o contrato.

O estado, por sua vez, prevendo a punição e considerando que o ganho com o aumento de gastos (D_n) não compensa a perda com o aumento dos juros impostos pela União ($r_E > r_U$), decide cumprir a meta.

Caso 3: $\lambda\delta < (r_E - r_U)B_E$ e $u(D_n) - u(D_c) > (r_E - r_U)B_E$

Nesse caso, no entanto, E não cumpre e G executa: A interpretação desse resultado é a seguinte: o custo de oportunidade de redução do déficit é tão elevado para o Estado, que esse prefere não cumprir a meta, mesmo sabendo que isso resultará num maior pagamento de juros.

A análise acima considera todas os possíveis equilíbrios para o jogo entre a União e um estado. No entanto, a União posteriormente defronta-se com uma situação semelhante para cada um dos outros estados que renegociaram suas dívidas.

Destarte, devemos considerar até que ponto o equilíbrio do jogo com um primeiro estado pode afetar o equilíbrio posterior quando um segundo estado decide se irá cumprir sua própria meta ou não, ao observar o resultado da interação da União com o primeiro estado. Essa abordagem é introduzida na próxima seção.

4. O Modelo com 2 estados decidindo seqüencialmente e informação completa

Para analisar o efeito da existência de mais de um estado no equilíbrio do jogo, consideremos um modelo com dois estados decidindo seqüencialmente se cumprem ou não seus contratos respectivos.

O Estado 1 (E_1) decide primeiro se cumpre o contrato (c_1) ou não cumpre (nc_1); após isso, a União (U) decide se executa as garantias (e_1) ou não as executa (ne_1), caso E_1 escolha nc_1 .

O Estado 2 (E_2) observa o resultado da interação estratégica entre E_1 e a União e decide então se cumpre (c_2), ou não (nc_2) sua meta fiscal. Então a União decide se executa as garantias (e_2) ou não as executa (ne_2), caso E_2 escolha nc_2 , ou seja, não cumpra suas metas.

Visando enfatizar a situação em que o custo político da punição é muito elevado, assume-se que para os dois estados, vale a *condição de custo político* (CP)¹⁹:

¹⁹ Estados diferentes possuem dívidas acumuladas possivelmente diferentes ($B_{E1} \neq B_{E2}$) e conseguem aplicar um custo político diferenciado ($\delta_1 \neq \delta_2$). No entanto, pagarão a mesma taxa de juros r_E se a União executar o contrato, correspondente à taxa SELIC.

$$\lambda \delta_i > (r_E - r_U) B_{Ei} \quad , \text{ para } i=1,2 \quad (\text{CP})$$

O jogo ficará então representado na sua forma extensiva na figura 2 a seguir, na qual, por simplicidade, considera-se que a União não desconta o futuro, (fator de desconto intertemporal $\kappa=1$).

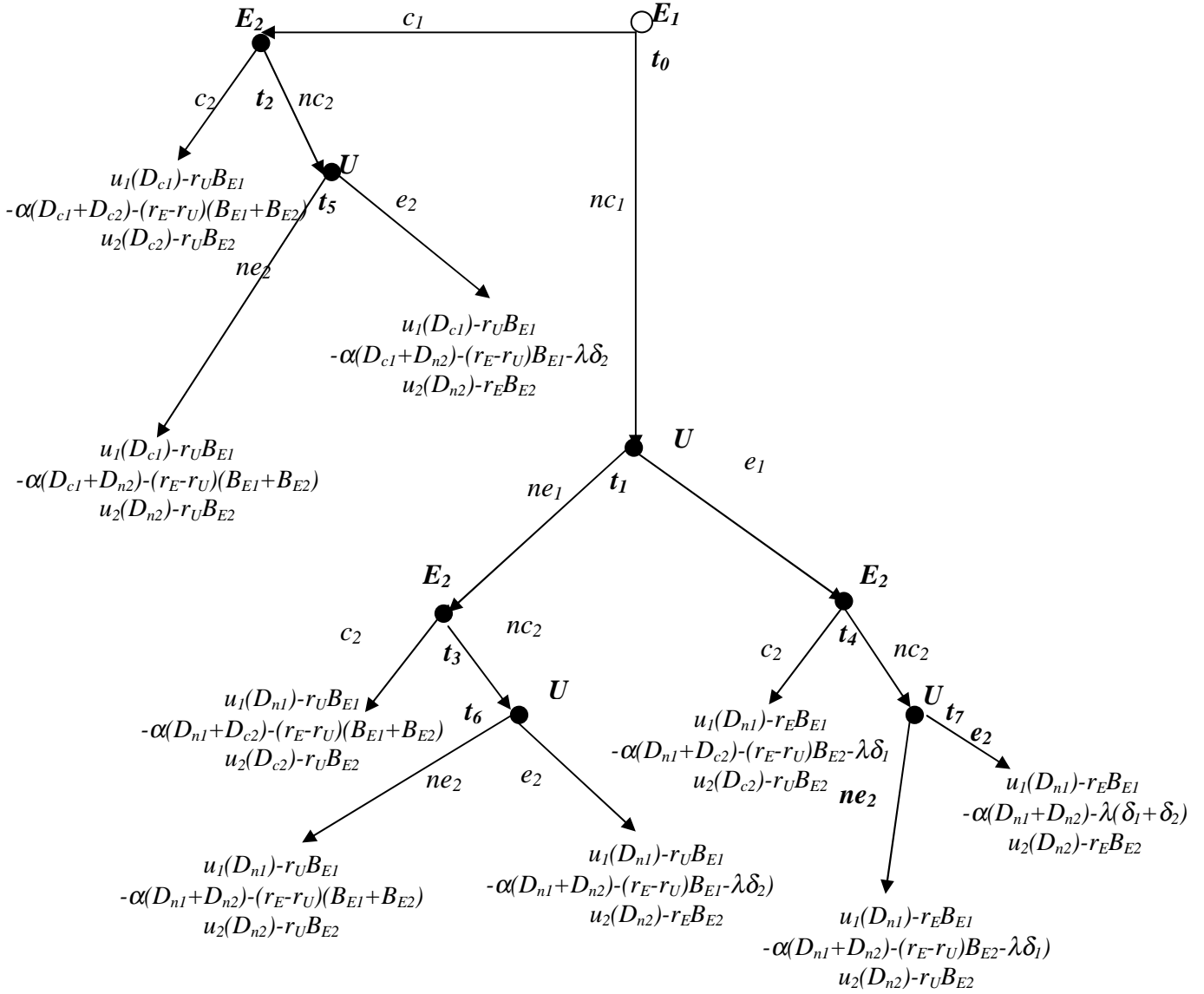


Figura 2: O jogo entre a União e dois estados

Resolvendo o jogo por indução retroativa teremos o seguinte: no nó de decisão (t_7) a União escolherá não executar o estado 2, E_2 , devido à condição CP ; por simetria, o mesmo comportamento da União (U) será observado em t_6 e t_5 . Dessa forma, a União (U) nunca executará as garantias no segundo período.

Seguindo o processo de indução retroativa em t_4 , t_3 e t_2 , O Estado 2 E_2 , escolherá então não cumprir o contrato (nc_2), ou seja, não irá cumprir as metas fiscais. No período 1, a União (U) no nó de decisão t_1 escolherá entre executar o Estado 1 (e_1) ou não executá-lo (ne_1).

Pela condição (CP) a União escolherá não executar o Estado 1 (ne_1). Por fim, no nó (t_0) o estado escolherá não cumprir as metas (nc_1).²⁰

Assim, no equilíbrio encontrado por indução retroativa, os estados sempre descumprirão suas metas e nunca serão punidos. Em geral, outros equilíbrios podem ocorrer se a condição (CP) não for satisfeita para algum estado.

No entanto, a solução do jogo completa reduz-se à análise separada, independente, do relacionamento entre cada estado e a União, de forma análoga aos três casos estudado na seção 3 anterior.

Não existe, portanto, nesse modelo nenhuma oportunidade estratégica para a União induzir um comportamento fiscal adequado do segundo estado, pela observação do equilíbrio no jogo com o primeiro estado. Esse resultado deve-se ao fato do parâmetro λ ser de conhecimento comum.

Num modelo mais natural, os estados têm informação incompleta a respeito do fator λ . De fato apesar do estado ter consciência do custo que pode aplicar à União (δ), tipicamente a União se esforça para mostrar que não se importa com as reações e reclamações dos estados.

Uma extensão do modelo incorporando incerteza a respeito do tipo do Governo Federal é estudada na próxima seção, na qual questões estratégicas tornam-se mais interessantes.

5. O Modelo informação incompleta: construindo a reputação

A informação incompleta a respeito do parâmetro λ será agora modelada da seguinte forma. Os estados estimam que o governo federal pode ser de dois tipos: forte (com probabilidade ρ), ou fraco (com probabilidade $1-\rho$). Um governo do tipo forte não se importa com o desgaste político, tendo seu coeficiente $\lambda = 0$. Por outro lado, um governo fraco tem um λ muito elevado, de forma que a condição (CP) será sempre satisfeita.

Por sua vez, os estados podem ser de dois tipos. Para o estado E do tipo 1 vale a seguinte condição de não-cumprimento (CNC).

$$u_1(D_n) - u_2(D_c) > (r_E - r_U)B_E \quad (CNC)$$

Para esses estados, compensa descumprir o contrato mesmo que a União aplique a sanção contratual.

Por outro lado, para um estado E do tipo 2 vale a desigualdade inversa:

$$u_2(D_n) - u_2(D_c) < (r_E - r_U)B_E \quad (CC)$$

Assim, um estado do tipo 2 cumprirá a meta se o não-cumprimento implicar na aplicação das garantias contratuais pela União.

Para simplificar a análise, assume-se que os dois estados possuem o mesmo estoque de dívida, assim como as mesmas magnitudes de déficit:

$$B_{E1} = B_{E2} = B_E ; \quad D_{c1} = D_{c2} = D_c ; \quad D_{n1} = D_{n2} = D_n$$

²⁰ No anexo 1 encontram-se pormenorizados os cálculos desse equilíbrio.

O tipo do estado é conhecido pela União, sendo o estado E_1 do tipo 1 e o estado E_2 do tipo 2. Assim, E_1 decidirá descumprir as metas, não havendo pois necessidade de incluí-lo no modelo estratégico agora considerado. O jogo inicia-se então com a União decidindo se pune ou não o estado 1. O estado E_2 observa a decisão de U e por sua vez decide se cumpre ou não sua meta. Finalmente a União decide se pune ou não E_2 , caso esse descumpra a meta e o jogo se termina.

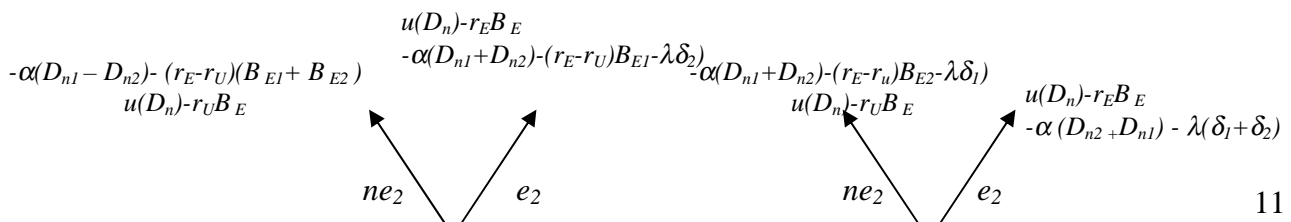
Devido à preocupação com controle do déficit dos estados ter aumentado nos últimos anos, refletindo-se inclusive na aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal, assume-se nesta seção que:

$$\alpha(D_n - D_c) > \lambda_{ji} - (r_E - r_U)B_E \quad i=1,2.$$

Assim, a perda líquida de utilidade para a União pelo aumento do déficit de um estado é maior que o custo político líquido da retenção de subsídios na execução das garantias para qualquer estado ($i=1,2$).

Observe que, no caso da União do tipo 1 ainda é válida a condição $\lambda\delta_i > (r_E - r_U)B_E$, $i=1,2$, de forma que U ainda prefere *ex-post* não punir um estado que desvia, num jogo com um único estado.

A seguir, na figura 3, apresenta-se a forma extensiva do jogo, no qual, como de praxe em Teoria dos Jogos, o tipo da União é selecionado pela natureza (N).



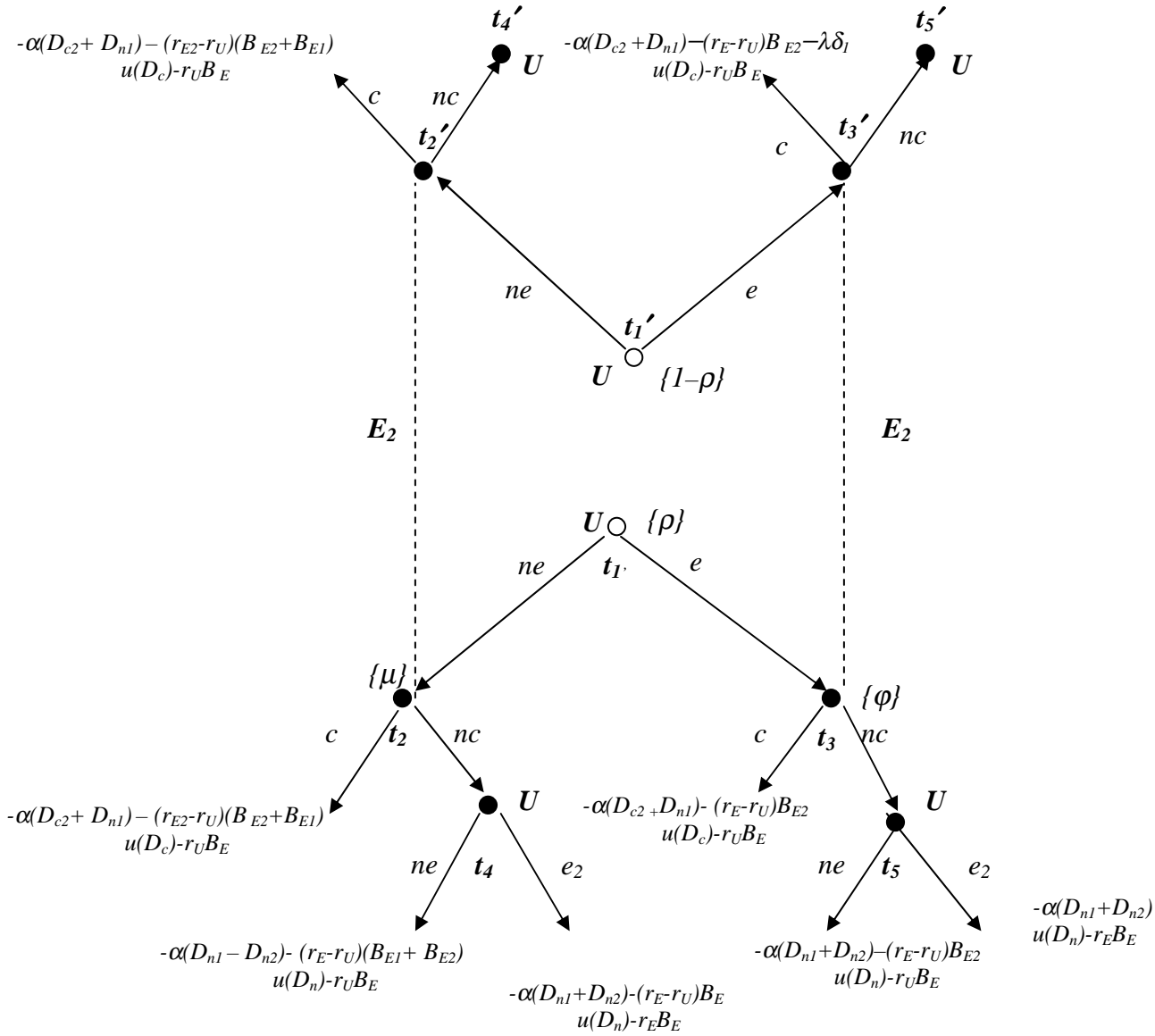


Figura 3: O jogo entre a União e dois estados com informação incompleta

No jogo acima “ ρ ” representa a probabilidade da União ser do tipo forte, $1-\rho$ representa a probabilidade da União ser do tipo fraco; “ μ ” representa o sistema de crenças atribuído pelo estado E_2 em relação ao conjunto de informação $\{t_2, t_2'\}$ e “ φ ” representa o sistema de crenças atribuído por E_2 em relação ao conjunto de informação $\{t_3, t_3'\}$.

Para a resolução desse jogo consideremos as seguintes hipóteses adicionais:

- (i) $\rho > \frac{u(D_n) - u(D_c)}{(r_E - r_U)B_E}$
- (ii) $\alpha(D_n - D_c) > 2(r_E - r_U)B_E$

A hipótese (i) expressa o fato de que, *ex ante*, a probabilidade da União ser do tipo forte é suficientemente elevada, se comparada com o quociente do ganho para um estado com o

incremento nos gastos e sua perda quando a União o executa. Por outro lado, a hipótese (ii) reflete o custo em termos de utilidade para a União do gasto do estado, ou seja, o peso da perda de utilidade com o déficit é muito elevado se comparado aos subsídios.

Vamos assim iniciar a resolução do jogo por racionalidade sequencial. Devido à existência de informação incompleta, o conceito de equilíbrio adequado para a resolução desse jogo é o de Equilíbrio Bayesiano Perfeito (EBP).

No nó de decisão t_4 a União escolhe entre executar as garantias, obtendo o *payoff* : $\alpha(D_n+D_n)-(r_E-r_U)B_E$; ou não executá-las, obtendo o *payoff*: $-\alpha(D_n-D_n)-(r_E-r_U)(B_{E1}+B_{E2})$. Assim é melhor para a União escolher e , isto é, executar o estado E_2 .

Analogamente, em t_3 , a União do tipo forte também escolherá e . Por outro lado, nos nós t_4' , t_5' a União do tipo fraco tem por melhor escolha a estratégia ne , ou seja, não executar as garantias, devido à condição (CP).

Consideremos agora a decisão da União no nó t_1 . Por ser do tipo forte, as condições (i) e (ii) garantem que a União tem por estratégia dominante punir E_2 , independentemente das escolhas subseqüentes de E_2 nos conjuntos de informação $\{t_2, t_2'\}$ e $\{t_3, t_3'\}$. (vide apêndice para uma análise detalhada desse argumento).

Assim, a busca do equilíbrio reduz-se a dois casos dependendo da escolha da União do tipo fraco em t_1' .

Caso 1: A União do tipo fraco escolhe em t_1' não executar (ne), ou seja, trata-se de um equilíbrio separador, no qual a União de diferentes tipos escolhe estratégias distintas.

Nesse caso a Consistência Bayesiana (CB) implica na atualização das crenças μ e φ a seguir:

$$\mu = \frac{\text{prob}\{t_2\}}{\text{prob}\{t_2, t_2'\}} = 0, \quad \varphi = \frac{\text{prob}\{t_2\}}{\text{prob}\{t_2, t_2'\}} = 1$$

Mas então, em $\{t_3, t_3'\}$ o estado E_2 terá por melhor escolha a estratégia c . Por outro lado, em $\{t_2, t_2'\}$ a melhor resposta de E_2 será nc .

Vejam os se, dadas as escolhas de E_2 , a União do tipo fraco está jogando otimamente. A União do tipo fraco escolhe entre executar as garantias, obtendo o *payoff* : $-\alpha(D_c+D_n)-(r_E-r_U)B_E-\lambda\delta$; ou não executar, obtendo o *payoff*: $-\alpha(D_n+D_n)-(r_E-r_U)B_E-(r_E-r_U)B_E$.

Logo, a União do tipo fraco prefere executar (e), ou seja, não é um EBP, assim não existe um equilíbrio separador nesse jogo.

Caso 2: A União do tipo fraco escolhe em t_1' executar (e), ou seja, trata-se pois de um equilíbrio agregador.

Resolvendo o jogo, por racionalidade sequencial (RS); no conjunto de informação $\{t_3, t_3'\}$ o estado E_2 decide entre não cumprir a meta nc obtendo o *payoff*: $\varphi(u(D_n)-r_E B_E) + (1-\varphi)u(D_n)-r_U B_E = u(D_n)-\varphi(r_E-r_U)B_E-r_U B_E$; ou cumprir a meta c obtendo o *payoff*: $u(D_c)-r_U B_E$.

Assim, para E_2 será melhor cumprir a não cumprir quando:

$$u(D_c)-r_U B_E > u(D_n)-\varphi(r_E-r_U)B_E-r_U B_E \Leftrightarrow u(D_n)-u(D_c) < \varphi(r_E-r_U)B_E$$

$$\text{ou,} \quad \frac{u(D_n)-u(D_c)}{(r_E-r_U)B_E} < \varphi$$

Por outro lado, a Consistência Bayesiana (*CB*) requer que $\varphi = \rho$

Assim, E_2 escolherá c se $\frac{u(D_n) - u(D_c)}{(r_E - r_U)B_E} < \rho$ o que é verdadeiro pela condição (i).

Para as escolhas acima constituírem um Equilíbrio Bayesiano Perfeito (*EBP*), é necessário que E_2 escolha nc em $\{t_2, t_2'\}$, pois caso contrário U do tipo fraco preferiria escolher ne . Por sua vez E_2 escolherá nc em $\{t_2, t_2'\}$ sempre que $\mu < \frac{u(D_n) - u(D_c)}{(r_E - r_U)B_E}$.

Assim construímos o único Equilíbrio Bayesiano Perfeito *EBP* desse jogo, que se encontra descrito a seguir:

U (*forte*) : $(e_1, (e_2, e_2))$; U (*fraco*) : $(e_1, (ne_2, ne_2))$; E_2 : nc_2 em $\{t_2, t_2'\}$, c_2 em $\{t_3, t_3'\}$

$$\mu \in \left[0, \frac{u(D_{n2}) - u(D_{c2})}{(r_E - r_U)B_{E2}}\right] \qquad \varphi = \rho = \frac{u(D_n) - u(D_c)}{(r_E - r_U)B_E}.$$

6. Conclusão

Este artigo mostrou como as questões de credibilidade e de reputação do Governo Federal podem influenciar os resultados da política fiscal, em particular nos desdobramentos das execuções das penalidades previstas nos contratos de renegociação entre o Governo Federal e os governos subnacionais.

Na primeira parte foi feita uma breve revisão sobre os Programas de Ajuste Fiscal, Lei de Responsabilidade Fiscal e a recente M.P. 2192 de 28.06.2001, e discutiu-se porque a execução, ou não, das penalidades nesses mecanismos pode afetar a questão da credibilidade.

Nesse contexto, foi introduzido na seção 3 um jogo envolvendo um estado e a União em que mostrou-se que a União nunca executa as garantias contratuais, caso o custo político em fazê-lo seja muito elevado. Esse resultado também foi observado na seção 4 em que um segundo estado jogava após observar o resultado do primeiro e também não cumpria os contratos, a União, por sua vez, novamente não executava o estado.

Tais resultados motivaram a introdução da informação incompleta sobre o tipo da União, modelo apresentado na seção 5. Nesse jogo, pode-se constatar que o único equilíbrio encontrado envolve a criação de reputação, sendo melhor para a União punir um estado mesmo quando o custo político é muito elevado, para garantir que o próximo estado cumprirá as metas fiscais.

Assim, sob algumas condições pode-se observar a necessidade da criação da reputação. Isto ocorre, por exemplo, no caso em que as dívidas acumuladas entre dois estados são suficientemente próximas.

Por outro lado, se as dívidas forem muito distintas, o resultado encontrado pode ser alterado, o que talvez justifique porque atualmente, o governo hesite em punir os estados. Essa observação sugere que é mais fácil controlar o déficit se a federação for mais homogênea.

Além disso, para obter o equilíbrio reputacional assumiu-se que o peso do déficit na utilidade da União é muito elevado. Tal situação pode ser menos natural numa situação de crescimento econômico, tornando o modelo menos aplicável nesse caso. No entanto, em situações de crise como a atual na qual existem inclusive pressões externas, como por exemplo o programa de ajuste fiscal acordado com o Fundo Monetário Internacional (FMI). O modelo se torna bem mais natural.

Assim, uma situação fiscal agregada do setor público estável implica em menos incentivos à criação de reputação, o que por consequência implica em mais incentivos ao não cumprimento das metas. Por outro lado uma situação de crise fiscal pode ser vista, de fato, como uma oportunidade para corrigir o “viés deficitário dos estados” por meio da criação de uma reputação de governo inflexível por parte do Governo Federal, sendo essa última o principal *insight* e a principal sugestão de política contida nesse trabalho.

Referências

BLANCO, Fernando (2000) “Comportamento fiscal dos governos estaduais brasileiros, determinantes políticos e efeitos sobre o bem –estar” *XXVIII Encontro Nacional de Economia (ANPEC)*, Campinas, Brasil.

DE CASTRO, Steve (1997) “Was the Plano real cheap talk ? Credibility theories for instantaneous stabilization schemes without reputation” *XXV Encontro Nacional de Economia (ANPEC)* Recife, Brasil.

FERREIRA, Ivan F.S.(1999) “A Economia Política do Endividamento Público em uma Federação: Um estudo Comparativo entre o Brasil e os Estados Unidos” *III Prêmio de Monografia do Tesouro Nacional*, ESAF, Brasília.

FUNDEMBERG, Drew e TIROLE, Jean. (1991). *Game Theory*. Ed. Hardcover. (USA).

GIBBONS, Robert. (1992). *Game Theory for Applied Economists*. Princeton University Press. New Jersey (USA).

KHAIR, Amir Antônio (2000) “Lei de Responsabilidade Fiscal: guia de orientação para as Prefeituras” *Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão*; BNDES,2000.

KREPS, David e WILSON, Robert (1982). “Reputation and Imperfect Information”. *Journal of Economic Theory*, 27: 253-79.

MILGROM, Paul e ROBERTS, John (1982) “ Predation, Reputation and Entry Deterrence” *Journal of Economic Theory*, 27: 280-312.

OATES, Wallace E. (1991), “Federalism and Government Finance” *Working Paper 40* University of Maryland.

PIRES, Henrique A. A. e BUGARIN, Maurício S. (2000) “Metas de Déficits : Uma Aplicação da Teoria de Desenhos de Mecanismos ao Controle do Endividamento dos Estados” *XXVIII Encontro Nacional de Economia ANPEC*, Campinas,Brasil.

PERSSON, Torsten e TABELLINI, Guido (2000) *Political Economics – Explaining Economic Policy* The MIT Press Cambridge, Massachusetts.

RANGEL, Marcos Almeida (1999) “ Resgates Financeiros, Restrição Orçamentária Fraca e Postura Fiscal nos Estados Brasileiros” *Dissertação de Mestrado* , PUC-Rio.

SANTOS, Gilton(1999), “A Dívida dos estados: Composição, Evolução e Concentração”, *III Prêmio de Monografia do Tesouro Nacional*, ESAF, Brasília.

SELTEN, Reinhart (1978), “ The chain-store paradox” *Theory and Decision* 9 ,127-159.

SVENSSON, Lars E. O.(1997), “Optimal Inflation Targets, “Conservative” Central Banks, and Linear Inflation Contracts”, *American Economic Review*, 87(1): 98-114.

TER-MINASSIAN, Teresa (1997) Fiscal Federalism in Theory and Practice. *International Monetary Fund (IMF)*. Washington (DC).

VALE, Elton M.(2001) “A economia obtida pelo setor público com a assunção das dívidas dos estados pela União, na execução do Programa de Ajuste Fiscal dos estados” *V Prêmio de Monografia do Tesouro Nacional*, ESAF, Brasília.

WALSH, Carl (1991),”Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U.S. Federal Budget and Current Account Deficits” *Journal of Money, Credit and Banking*, 23(2): 206-223.

WALSH, Carl (1995), “Optimal Contracts for Central Bankers” *American Economic Review*, 85(1):150-167.

WERLANG, Sérgio R.C. e FRAGA NETO, Armínio (1995), “Os bancos estaduais e o descontrole fiscal: alguns aspectos”, *Revista Brasileira de Economia* Abril/Junho 1995, 49(2):375-390.

WERNECK, Rogério L.F (1995), “Federalismo Fiscal e a Política de estabilização no Brasil”, *Revista Brasileira de Economia* Abril/Junho 1995, 49(2):375-390.

ANEXO 1

Em t_7 : U escolherá ne_2 ou e_2 :

$$ne_2 > e_2$$

$$\Rightarrow -\alpha(D_{n1}+D_{n2})-(r_E-r_U)B_{E2}-\lambda\delta_1 > -\alpha(D_{n1}+D_{n2})-\lambda(\delta_1+\delta_2)$$

$$\Rightarrow \lambda\delta_2 > (r_E-r_U)B_{E2}$$

$$\Rightarrow ne_2$$

Em t_6 e t_5 o mesmo resultado será observado : ne_2

Assim, U nunca executará as garantias no segundo período.

Em t_4 , t_3 e t_2 : E_2 escolherá então nc_2 , ou seja, não irá cumprir as metas fiscais pois:

$$u_2(D_{n2})-r_U B_{E2} > u_2(D_{c2})-r_U B_{E2}$$

Em t_1 : U escolherá ne_1 ou e_1 :

$$\text{Se } ne_1 : -\alpha(D_{n1}+D_{n2})-(r_E-r_U)(B_{E1}+B_{E2})$$

$$\text{Se } e_1 : -\alpha(D_{n1}+D_{n2})-(r_E-r_U)B_{E2}-\lambda\delta_1$$

Assim : U escolherá ne_1 :

$$-\alpha(D_{n1}+D_{n2})-(r_E-r_U)(B_{E1}+B_{E2}) > -\alpha(D_{n1}+D_{n2})-(r_E-r_U)B_{E2}-\lambda\delta_1$$

$$\Rightarrow -(r_E-r_U)(B_{E1}+B_{E2}) > -(r_E-r_U)B_{E2}-\lambda\delta_1$$

$$\Rightarrow -(r_E-r_U)(B_{E1}) - (r_E-r_U)(B_{E2}) > -(r_E-r_U)B_{E2}-\lambda\delta_1$$

$$\Rightarrow -(r_E-r_U)(B_{E1}) > -\lambda\delta_1$$

$$\Rightarrow \lambda\delta_1 > (r_E-r_U)(B_{E1})$$

$$\Rightarrow ne_1$$

Em t_0 : E_1 escolherá então nc_1 , ou seja, não irá cumprir as metas fiscais pois:

$$u_1(D_{n1})-r_U B_{E1} > u_1(D_{c1})-r_U B_{E1}$$