

**A Execução Orçamentária e o Cumprimento de Metas Fiscais em um
Governo Central Fragmentado: “Incentivos x Punição” em Jogos
Dinâmicos.**

Tema:

3. Tributação, Orçamentos e Sistemas de Informação sobre a Administração
Financeira

Sub-tema:

3.4 Elaboração e Execução Orçamentária e Financeira

SUMÁRIO

1. Introdução, **3**
2. O Ambiente Institucional: O Processo de Elaboração e Execução do Orçamento, **5**
3. O Modelo Básico do Jogo com Estratégia de Punição da Unidade Orçamentária, **10**
 - 3.1 Resolução do Jogo, **12**
 - 3.2 Generalizações para o Jogo Repetido e para N Unidades Orçamentárias, **14**
 - 3.2.1 Indução Retroativa e Jogos Seqüências com N Jogadores: O Problema da Defecção Preventiva, **15**
 - 3.3A Internalização de Ganhos e a Criação de um Mecanismo de Incentivo para o Cumprimento da Meta, **18**
4. O Jogo Dinâmico com Informação Incompleta sobre os Tipos da Autoridade Fiscal e das Unidades Orçamentárias e com o Mecanismo de Incentivo, **21**
 - 4.1 O jogo com um terceiro tipo de unidade orçamentária, **29**
 - 4.2 Uma avaliação sobre o significado dos equilíbrios obtidos e sugestões para a política fiscal, **33**

5. Conclusões, **36**

6. Referências Bibliográficas, **38**

1. Introdução

Uma das tentativas mais freqüentes para a limitação da expansão demasiada dos déficits governamentais é a fixação de metas orçamentárias. Limites por categorias de despesa (como gastos com a dívida, pessoal ou investimentos) ou por contas agregadas (como os resultados fiscais primário e nominais consolidados) fazem parte de um conjunto de restrições possíveis a serem impostas para a execução da política fiscal.

Nesta monografia não se pretende comparar outras alternativas para a política fiscal que não a introdução de alguma meta para a execução orçamentária. Nesse sentido, é dado que por alguma razão o agente responsável pela escolha da política fiscal optou pela introdução de uma meta de controle para o gasto do governo. A partir disso são construídos jogos onde o governo é modelado sob o possível conflito entre os interesses de uma autoridade fiscal central e de unidades orçamentárias de despesa, as quais, ao jogarem este jogo, determinam o cumprimento ou não daquela meta. Um mecanismo de punição para o não cumprimento da regra e um incentivo para a internalização dos ganhos associados ao cumprimento da meta são introduzidos, inicialmente num jogo dinâmico com informação completa e posteriormente num jogo dinâmico com informação incompleta. O objetivo

central é analisar a eficiência dos mecanismos de punição e incentivos individuais em jogos aplicáveis ao ambiente institucional que condiciona a operação de governos no Brasil. Espera-se assim poder fazer algumas sugestões para a coordenação do processo de execução orçamentária.

A adoção de metas orçamentárias pode se dar apenas como o anúncio de um plano de execução para a política fiscal ou a implantação de alguma restrição formal, como uma lei, impondo algum limite observável para a execução do orçamento público. Quando é feita a segunda opção, cresce a importância de se avaliar o ganho da imposição de tal restrição comparado com a perda de flexibilidade exigida nos modelos de *tax smoothing* ou ainda nos tradicionais modelos keynesianos. Já quando anúncios prevalecem, ganha predominância a análise dos impactos da construção de reputação e credibilidade para a política fiscal. Este tipo de análise pode se restringir ao conjunto de informações específicas da política fiscal ou incorporar inúmeras outras informações, como aquelas que afetam a política monetária. Além disso, a literatura sobre metas fiscais vem apresentando crescente interesse nas implicações para a obtenção daquelas em organizações federativas de governo.¹ Hillbrecht (1997), Giambiagi (2000) e Pires e Bugarin (2002) são alguns exemplos recentes deste tipo de enfoque aplicado ao caso brasileiro. Na comparação com Pires e Bugarin (2002), os modelos aqui apresentados pretendem generalizar a idéia de fragmentação na execução da política fiscal para incluir a possibilidade de conflito de interesses dentro da mesma esfera de governo. Além disso, procura-se avaliar teoricamente se há vantagens na

¹ Em Poterba e Hagen (1999) há uma boa resenha sobre o tema.

introdução de um incentivo *ex-ante* para o cumprimento da meta em relação a um tradicional mecanismo de punição.

A monografia inicia com a descrição e análise do ambiente institucional que abriga o processo de elaboração e execução do orçamento do governo no Brasil. Com isso se espera propor um cenário realista para justificar a construção posterior dos jogos. No primeiro modelo de jogo básico existe informação completa e a possibilidade de punição por parte de uma autoridade fiscal forte. Logo a seguir são construídos jogos dinâmicos mais sofisticados, com a introdução de um mecanismo de incentivo para o cumprimento da meta fiscal e a possibilidade de existência de diferentes tipos também para as unidades orçamentárias que “jogam” com a autoridade fiscal. Por último, são analisadas as implicações dos diferentes equilíbrios obtidos no âmbito da política fiscal.

2. O Ambiente Institucional: O Processo de Elaboração e de Execução do Orçamento

Entre a fase de elaboração e a execução final do orçamento do governo pode existir diferentes regras que desenham o ambiente institucional e afetam o resultado orçamentário final. Alesina e Perotti (1996) definem tais regras como “regras de procedimento” e que envolvem, por exemplo, o grau de autonomia do legislativo para a elaboração de emendas ao orçamento do executivo, o tipo de votação do orçamento (global ou segmentada, aberta ou fechada)², ou ainda o grau de flexibilidade do executivo para a execução do

² Regra fechada é aquela na qual a proposta feita por um membro do legislativo tem de ser votada integralmente, aceita ou negada. Se for aceita, o processo termina. Se for negada, um novo membro do

orçamento aprovado. Como há muitas combinações possíveis vamos descrever o ambiente associado ao caso brasileiro.

Apesar do foco dos modelos construídos nas próximas seções estar centrado no processo de execução orçamentária, é relevante compreender que as escolhas feitas durante o processo de elaboração orçamentária podem modificar o conjunto de escolhas possíveis durante a fase de execução. Numa etapa inicial, unidades de despesa do executivo (ministérios, no governo federal, e secretarias, nos estados e municípios) elaboram propostas de despesa que são consolidadas no órgão centralizador da elaboração da proposta orçamentária (o ministério do planejamento, no governo federal, e secretarias da fazenda ou do planejamento, nos estados e municípios)³. Obter números compatíveis com uma meta orçamentária projetada é logicamente mais fácil nesta etapa. Como a estimativa de receita futura total é realizada pelo órgão centralizador, este sabe que estimativas mais “otimistas” podem requerer, no futuro, cortes negociados com as unidades de despesa. Da mesma forma, estimativas de receitas mais pessimistas podem abrir espaço para aumentos futuros de despesas através de suplementações de dotações orçamentárias por excesso de arrecadação. Vale lembrar que no âmbito do governo federal e em muitos estados e municípios brasileiros, a elaboração centralizada do orçamento é realizada por um órgão responsável pelas atividades de planejamento (o ministério do planejamento, no governo federal, e secretarias de planejamento, em estados e municípios) enquanto que a

parlamento faz outra proposta que, da mesma forma, deve ser integralmente aceita ou negada, e assim por diante. A regra aberta é aquela na qual a proposta feita por um parlamentar pode sofrer emendas desde a sua origem até a aprovação final. Ver Baron (1989) e Baron e Ferejohn (1989) para uma descrição mais aprofundada sobre os dois processos.

³ Como observado em Wilges (2000), a experiência brasileira demonstra um constante alternância na sede do órgão centralizador da elaboração do orçamento.

efetiva arrecadação e liberação de recursos é realizada pelo órgão responsável pelo controle das finanças (ministério da fazenda, no governo federal, e secretarias da fazenda, nos estados e municípios)

Na etapa de discussão e aprovação do orçamento pelo legislativo podem ser feitas alterações na proposta orçamentária do executivo. Nesta etapa, dependendo do arranjo institucional adotado, pode haver grande diferença entre a proposta do executivo e os valores aprovados pelo legislativo. A experiência no Brasil, relatada em SEFAZ/RS (2001), mostra que até o ano de 1995, coincidente com a fase recente de estabilização dos preços, havia grande discrepância entre os valores totais orçados e executados⁴. A origem desta discrepância quase sempre era a elevação de gastos por emendas específicas de parlamentares, que eram compensadas por elevação na projeção global de receita com operações de crédito ou simplesmente por maior dose de “otimismo” em relação ao desempenho da arrecadação global. Como ambas soluções quase nunca se materializavam integralmente, o resultado era a aprovação de um “déficit potencial” maior. A partir de 1995 passou a se adotar uma regra implícita de negociação entre o governo e o Congresso, adotada em menor grau nas esferas dos estados e municípios, na qual a fixação de uma nova despesa orçamentária pelo Congresso deveria ser seguida por uma combinação entre cortes em outras despesas e a criação de novas fontes de receita, preferencialmente excluindo-se novas emissões de dívida pública. Na verdade não só a inflação, mas também o grau de hierarquização no governo e a coalizão de apoio ao governo no Congresso,

⁴ Em SEFAZ /RS (2001) há uma série desde de 1980 com dados orçados e executados para o governo federal e o governo do Estado do Rio Grande do Sul.

permitiram a adoção desta “regra de procedimento”⁵ nos primeiros anos, materializada, posteriormente, na regra formal da Lei de Responsabilidade Fiscal (maio/2000) – cujas restrições propostas atingiram tanto o executivo quanto o legislativo.

Vejamos agora na etapa da execução orçamentária como que operacionalmente podem ocorrer os desvios em relação à despesa e à receita aprovadas. Inicialmente deve se saber que sempre há algum grau de vinculação legal da receita, como repasses constitucionais da União para os Estados e destes para os Municípios ou ainda vinculações constitucionais da receita às categorias da despesa, como gastos em educação e saúde.(números) Respeitadas estas proporções de vinculações é possível “ajustar” a execução orçamentária por dois canais. Pelo lado da despesa as dotações orçamentárias aprovadas são definidas constitucionalmente como “uma autorização legislativa” para um gasto *limite*. Assim sendo não há restrição legal para se gastar menos do que este limite. Pelo lado da receita a geração de “excessos de arrecadação” pode ser utilizada para a aprovação de “suplementação de dotação orçamentária” ou simplesmente para melhorar o resultado da execução orçamentária. Neste ponto pode se compreender como uma estratégia flexível para o futuro o fato de o governo utilizar previsões conservadoras para a receita na etapa de elaboração do orçamento. Se na etapa de elaboração o resultado do orçamento aprovado pode ser explicado por um jogo entre o poder executivo e o legislativo, na etapa de execução o resultado orçamentário final dependerá de um jogo a ser jogado entre a autoridade fiscal central e as diferentes unidades da despesa, onde o

⁵ Mais uma vez recomenda-se ver Baron (1989) para uma uma descrição mais detalhada sobre a terminologia envolvida. No caso específico, a regra de procedimento define um tipo de comportamento

legislativo e seus atores podem aparecer pela influência sobre os pay-offs daqueles agentes.

Para se compreender melhor a fase de execução orçamentária é importante dividir a despesa nas suas fases de empenho, liquidação e pagamento (como define a lei 4320/64 que rege os processos de elaboração e execução orçamentária no Brasil). Com as dotações orçamentárias anuais aprovadas, as unidades de despesas obtêm autorizações trimestrais para empenhos proporcionais daquelas despesas. O empenho é uma fase contábil inicial da despesa que pode ser imediatamente seguida da liberação e pagamento por parte do tesouro ou aguardar por um período prolongado. Logicamente, por obrigação constitucional e por pressões políticas, despesas com pessoal tendem a ser liquidadas com muito mais rapidez do que despesas com manutenção da máquina pública ou com investimentos. O fato é que empenhos podem demorar a serem pagos e esta demora pode ter efeitos sobre a continuidade da despesa que originou este empenho e sobre pagamentos futuros. Numa expressão comum é o que se denomina “segurar a despesa na boca do caixa”. Contudo, não se pode ignorar o fato de que empenhos já autorizados provavelmente terão que ser pagos mais cedo ou mais tarde. Além disso, a unidade de despesa pode empenhar menos do que sua autorização e receber a liberação do recurso ou não. Também pode empenhar o limite e receber ou não. Sendo assim, alguma unidade que empenhou menos do que seu limite pode ver liberado todo o recurso para a sua demanda e outra que empenhou todo o seu limite pode ver muito pouco liberado.

acordado sem regência inicial que seja obrigada por lei.

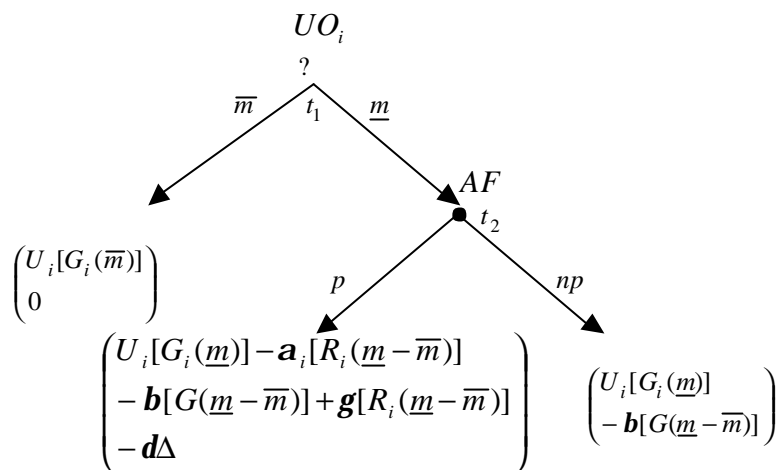
Por trás das possíveis ações acima mencionadas existirão custos e benefícios que podem explicar uma maior ou menor dificuldade para a obtenção de uma eventual meta para o gasto do governo. Não se deve ignorar que o descompasso operacional possível entre a iniciativa da despesa em uma unidade orçamentária e a efetiva liberação de recursos por parte da autoridade fiscal abre espaço para um processo de barganha e a construção de incentivos “dentro” do governo, onde os *tipos, estratégias e pay-offs* da autoridade central e das unidades de despesa definirão o cumprimento ou não da meta fiscal pré-estabelecida.

3. O Modelo Básico do Jogo com Estratégia de Punição da Unidade Orçamentária

Inicialmente é suposto um jogo dinâmico em dois períodos com informação completa, onde inicialmente uma unidade orçamentária, representada por seu líder UO_i (ministro, secretários de estado ou algum outro responsável pela ordenação de despesas), decide se cumpre ou não a meta fiscal estabelecida pela autoridade fiscal central AF (o ministro das finanças ou secretário do tesouro). Caso cumpra, o jogo termina. Caso não cumpra, a autoridade fiscal decide se aplica algum mecanismo de punição ou não.

O conjunto dos jogadores $J_{i=1...I}\{UO_i, AF\}$, os espaços das estratégias $S_{UO_i}\{\bar{m}, \underline{m}\}$ e $S_{AF}\{p, np\}$ e as funções de *payoffs* associadas ao mapa $U(S)$ formam o seguinte jogo apresentado na forma extensiva:

FIGURA 1



onde

\bar{m} é a estratégia de cumprimento da meta

\underline{m} é a estratégia de não cumprimento da meta

p é a estratégia de punição

np é a estratégia de não punir

$U_i(G_i)$ é a utilidade associada ao gasto G

a_i é a sensibilidade de UO_i ao corte de liberações de recursos $R_i(\underline{m} - \bar{m})$, onde

R_i é proporcional ao desvio $\underline{m} - \bar{m}$

b é a sensibilidade de AF a um nível de gasto mais elevado do que aquele associado à \bar{m}

g é a sensibilidade de AF à economia associada ao corte de liberação de recursos

d é a sensibilidade de AF ao custo político Δ de cortar a liberação de recursos para UO_i

É assumido que o não cumprimento da meta implica num nível de gasto maior do que aquele associado ao cumprimento da meta. Além disso, supõe-se uma função de utilidade do líder da unidade orçamentária que é estritamente crescente no gasto. Sendo assim:

$$U_i[G_i(\overline{m})] < U_i[G_i(\underline{m})] \quad \forall i = 1, \dots, I$$

Quanto ao mecanismo de punição ao não cumprimento da meta, supõem-se que AF pode reter um montante de recursos R proporcional ao tamanho do desvio em relação a meta. Todavia, a punição implica um custo político Δ em termos do desgaste na base de sustentação do governo⁶.

3.1 Resolução do Jogo

Como o jogo é dinâmico e não existem estratégias mistas, dado que os agentes conhecem os payoffs dos seus “adversários”, então se pode aplicar o

⁶ Este tipo de custo é semelhante ao apresentado por Pires e Bugarin (2002), apenas que aqui o custo não é originado a partir da pressão de um estado específico. A idéia é que os líderes das unidades orçamentárias são indicados por grupos políticos e partidos que formam o governo e que tem interesses específicos associados aos gastos de cada unidade. O resultado final é que o governo pode ter dificuldades para ver sustentadas politicamente matérias de seu interesse – inclusive aquelas que asseguram a execução da própria política fiscal.

método de indução retroativa. Para a resolução a partir da decisão tomada em t_2 serão aplicados três casos:

Caso 1: $d\Delta > g[R(\underline{m} - \bar{m})]$

Como o custo político em punir o líder da unidade orçamentária é maior do que o benefício com o corte de recursos então a autoridade fiscal não pune. O líder, antecipando este comportamento, resolve não cumprir a meta em t_1 .

Payoffs de equilíbrio: $\begin{pmatrix} U[G(\underline{m})] \\ -bG(\underline{m} - \bar{m}) \end{pmatrix}$

Caso 2: $d\Delta < g[R(\underline{m} - \bar{m})]$ e $U_i[G_i(\underline{m} - \bar{m})] > a_i[R(\underline{m} - \bar{m})]$

Como o custo político em punir o líder da unidade orçamentária é menor do que o benefício com o corte de recursos então a autoridade fiscal pune. O líder antecipa este comportamento em t_1 . No entanto a meta não é cumprida porque o benefício associado a um nível de gasto maior supera o custo imposto pelo corte de recursos.

Payoffs de equilíbrio: $\begin{pmatrix} U[G(\underline{m})] - a_i[R(\underline{m} - \bar{m})] \\ -bG_i(\underline{m} - \bar{m}) + g[R_i(\underline{m} - \bar{m})] - d\Delta \end{pmatrix}$

Caso 3: $d\Delta < g[R(\underline{m} - \bar{m})]$ e $U_i[G_i(\underline{m} - \bar{m})] < a_i[R(\underline{m} - \bar{m})]$

Como o custo político em punir o líder da autoridade orçamentária é menor do que o benefício com o corte de recursos então a autoridade fiscal pune. O líder antecipa este comportamento em t_1 e cumpre a meta porque o custo associado ao corte de recursos supera o benefício com o gasto mais elevado.

Payoffs de Equilíbrio: $\begin{pmatrix} U[G(\bar{m})] \\ 0 \end{pmatrix}$

3.2 Generalizações para o Jogo Repetido e para n Unidades Orçamentárias

Uma extensão natural do modelo acima seria a introdução de mais unidades orçamentárias, num jogo seqüencial onde a cada momento uma unidade orçamentária decide ou não cumprir a meta após ter observado o

comportamento da autoridade fiscal e de outra(s) unidades orçamentárias. Generalizações deste tipo são comuns na literatura com jogos dinâmicos.⁷

Pires e Bugarin (2002) utilizaram a extensão de um jogo dinâmico com informação completa para a execução de garantias fiscais no Brasil entre a União e um Estado para generalizar o equilíbrio com a inclusão de mais estados. Os payoffs eram alterados a medida que os estados pagassem os juros contratuais das dívidas federalizadas ou fossem obrigados a pagar juros de mercado mais altos. O resultado principal é que a estratégia de não punição por parte da União para com um determinado estado geraria incentivos para o não cumprimento por parte dos outros estados. Neste jogo, a introdução de incerteza quanto ao tipo da União, se forte ou fraco, abre espaço para a discussão dos efeitos da construção de reputação por parte da União quando ela opta por punir ou não cada estado. Antes disso, no entanto, pode ser importante tomar precaução quanto à aplicabilidade do método de indução retroativa para longas cadeias de interação entre os jogadores.

3.2.1 Indução Retroativa e Jogos Seqüenciais com n Jogadores: o Problema da *Defecção Preventiva*

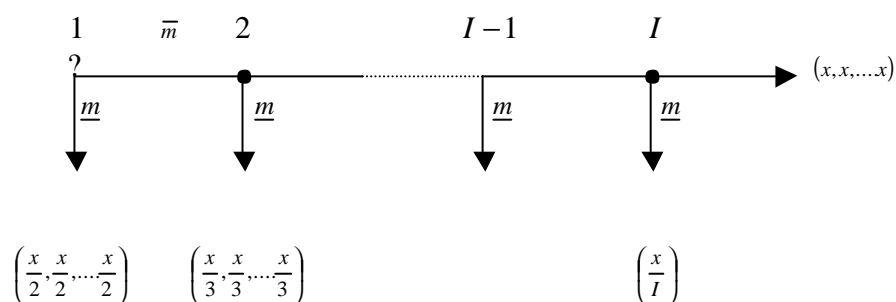
Fundenberg e Tirole (2000) chamam a atenção para o fato de que longas cadeias de indução retroativa exigem longas cadeias sob a hipótese de conhecimento comum ou “the hypothesis that player 1 knows that player 2 knows that player 3 knows.....the payoffs”(p.97). No caso de um modelo de

⁷ Fundenberg e Tirole (2000,p. 98)

jogo para a obtenção de uma meta fiscal, este fato pode levar ao que aqui será chamado de *defecção preventiva*.

Imagine-se o jogo onde no período t_1 cada jogador UO_i , $i < I$, pode jogar \bar{m} ou \underline{m} . Em seguida, em t_2 , o jogador $i+1$, tendo observado a jogada de i e conhecendo os payoffs de $i+2, \dots, I-1, I$ toma a sua decisão. Os payoffs abaixo são apenas ilustrativos para este tipo de jogo:

FIGURA 2



Note-se que para que ocorra o equilíbrio cooperativo todos os I jogadores têm que optar por \bar{m} . Se o número de jogadores é pequeno esta condição pode ser razoável para ser imposta. Por outro, como a probabilidade de um dado jogador (no caso específico, o responsável pela unidade orçamentária) jogar \bar{m} é $p < 1$, independentemente dos outros jogadores, então

a probabilidade de todos os outros jogadores jogarem \bar{m} é p^{I-1} , que pode ser bastante baixa mesmo com um p muito alto. Se o jogo apresentado pela figura fosse resolvido por indução retroativa não há dúvida que o jogador I optaria pela estratégia \bar{m} . $I-1$ antecipando este comportamento optaria também por \bar{m} e assim adiante, até o jogador i . No entanto, se há conhecimento comum entre os jogadores sobre a estrutura do jogo, então a qualquer momento um dado jogador i pode se precaver quanto a uma baixa probabilidade p^{I-1} de \bar{m} ser confirmada e optar preventivamente pela estratégia \underline{m} .

No caso de generalizações para o jogo apresentado na figura 1, a idéia de defecção preventiva pode ocorrer quando a obtenção de uma meta \bar{m} agregada depender do comportamento cooperativo entre várias unidades orçamentárias representadas pelos seus líderes. A defecção pode ocorrer tanto pela expectativa de uma unidade quanto ao não cumprimento por parte de outra como também no caso do comportamento oportunístico associado à expectativa de que a taxa de “sacrifício” não realizada por uma unidade será compensada pelas demais. Logicamente que a generalização desta última expectativa para as I unidades inviabiliza o cumprimento da meta agregada. Cabe ressaltar que mesmo que o número de unidades I não seja demasiadamente grande a repetição do jogo n vezes pode também levar a um número $p^{n(I-1)}$ baixo.

Até que ponto uma estratégia de punição resolve o problema da defecção preventiva e permite generalizações resolvidas por indução retroativa? A resposta para esta pergunta dependerá da seqüência de movimentos do jogo. Inicialmente, se primeiro a autoridade fiscal observa o comportamento dos I jogadores para decidir se pune ou não quem não

cumprir \bar{m} , então a estratégia de punição pode elevar a probabilidade p de um jogador i qualquer cumprir com \bar{m} mas não resolverá a possibilidade de defecção individual associada ao crescimento de $n(I-1)$. Outra situação é a autoridade fiscal decidindo punir ou não cada unidade orçamentária antes que outra decida cumprir ou não a meta \bar{m} . Neste caso a possibilidade de defecção preventiva cresce com o número de repetições exigidas no jogo entre a autoridade fiscal e uma unidade orçamentária. Mesmo que a autoridade fiscal seja do tipo que pune no período t_0 , a necessidade de atualizar o sistema de crenças quanto ao tipo da autoridade fiscal por n períodos pode gerar um incentivo para um comportamento oportunístico de defecção em qualquer momento $n-m$. A intuição básica é que para a obtenção da meta em t_0 talvez não baste que a autoridade fiscal construa a reputação de ser forte em t_0 e mesmo t_1 ou t_n . Dependendo do caso, pode ser necessário que seja crível a promessa de uma autoridade fiscal forte por n períodos⁸ A idéia de atualização *bayesiana* do sistema de crenças aparecerá no jogo dinâmico com informação incompleta na seção 3.

3.3 A Internalização de Ganhos e a Criação de um Mecanismo de Incentivo para o Cumprimento da Meta

A justificativa mais utilizada pela literatura da Nova Economia Política⁹ para a ocorrência de déficits maiores do que o socialmente ótimo e a demora

⁸ A existência de ciclos políticos eleitorais, por exemplo, pode representar uma séria ameaça a credibilidade de uma autoridade fiscal forte por longos períodos.

⁹ Em Moraes (2001) é feita uma análise sobre os diferentes focos de interesse da Nova Economia Política aplicada à Macroeconomia.

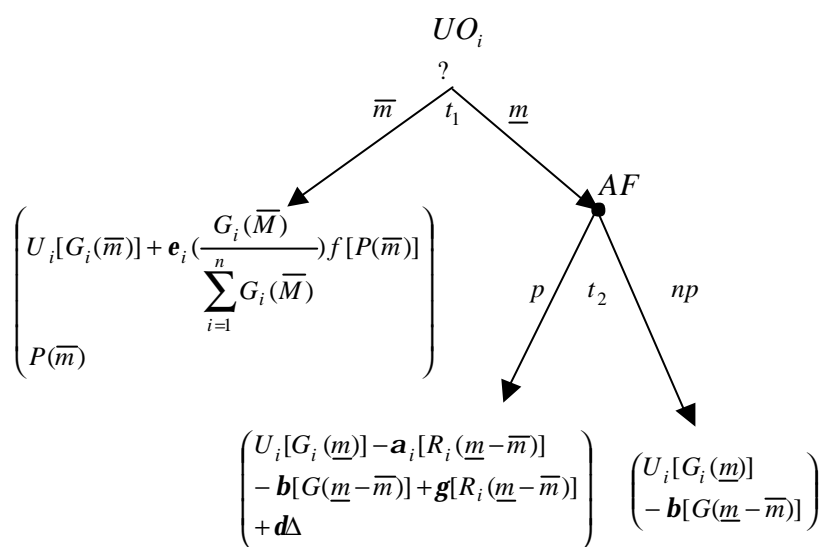
na estabilização fiscal é a ocorrência de propriedade comum na utilização de recursos fiscais. A ocorrência de fragmentação na composição do governo e de falhas de coordenação de uma autoridade central relativamente fraca podem agravar o fenômeno do excesso de gastos públicos.

A solução mais comum para o enfrentamento do problema acima é a introdução de algum mecanismo de punição, como o utilizado anteriormente no jogo, para os grupos que não cooperam voluntariamente com a autoridade fiscal. A eficiência destes mecanismos sempre dependerá, previamente, da existência ou não de uma autoridade fiscal benevolente com a sociedade e que a primeira seja suficientemente forte para impor perdas associadas à estratégia de punição. Além disto, conforme foi abordado na seção anterior, uma maior fragmentação do governo e a necessidade de períodos longos de ajustamento podem inviabilizar a obtenção de uma meta fiscal através do aumento da probabilidade de *defecção preventiva*.

Dadas estas restrições para o cumprimento coletivo de uma meta fiscal, cabe perguntar se a criação de algum mecanismo de incentivo, que internalize para as unidades orçamentárias parte dos ganhos associados ao cumprimento da meta \bar{m} , não é uma alternativa mais eficiente do que o mecanismo de punição para o não cumprimento da meta. A hipótese básica por trás desta idéia é a tentativa de correção da falha de mercado que impede a correta apropriação dos custos associados ao descumprimento da meta fiscal. Como o custo social se dá de forma dispersa e defasada, como no caso do impacto inflacionário ou de um ajuste recessivo da política monetária, é difícil incorporá-lo *ex-ante* na função de utilidade das unidades orçamentárias. Por outro lado, se a autoridade fiscal está consciente de tal custo poderia ser interessante

anunciar algum incentivo *ex-ante* para o cumprimento da meta. Este incentivo poderia ser incorporado na função de utilidade das unidades orçamentárias, alterando os *payoffs* do jogo anterior da seguinte forma:

FIGURA 3



O que muda neste jogo é que agora o cumprimento da meta fiscal traz um benefício político P para a autoridade fiscal. Este benefício está associado à construção da reputação de eficiência na coordenação para a obtenção da meta. Esta reputação pode trazer benefícios presentes e futuros para a autoridade fiscal em termos de demandas junto a autoridade política maior, como o presidente da república ou o líder político que avalizou a sua indicação. Também pode significar melhores oportunidades profissionais após um eventual saída do governo. A forma como este benefício P aparece na

função de utilidade das unidades orçamentárias depende de como a autoridade fiscal revelará o incentivo que será uma $f \rightarrow P$. A autoridade pode anunciar, como em jogos do tipo *cheap talk*, por exemplo, que futuras suplementações de dotações orçamentárias por excessos de arrecadação ou a aprovação para operações de crédito seguirão uma ordem de preferência relacionada com o cumprimento da meta \bar{m} . Esta função aparece pré- multiplicada pelo termo

$$\left(\frac{G_i(\bar{M})}{\sum_{i=1}^n G_i(\bar{M})} \right)$$

que mostra a participação individual da unidade orçamentária no

gasto total associado a meta global e por um coeficiente ϵ que capta a sensibilidade da unidade orçamentária ao mecanismo de incentivo proposto.

4. O Jogo Dinâmico com Informação Incompleta sobre os Tipos da Autoridade Fiscal e das Unidades Orçamentárias e com o Mecanismo de Incentivo

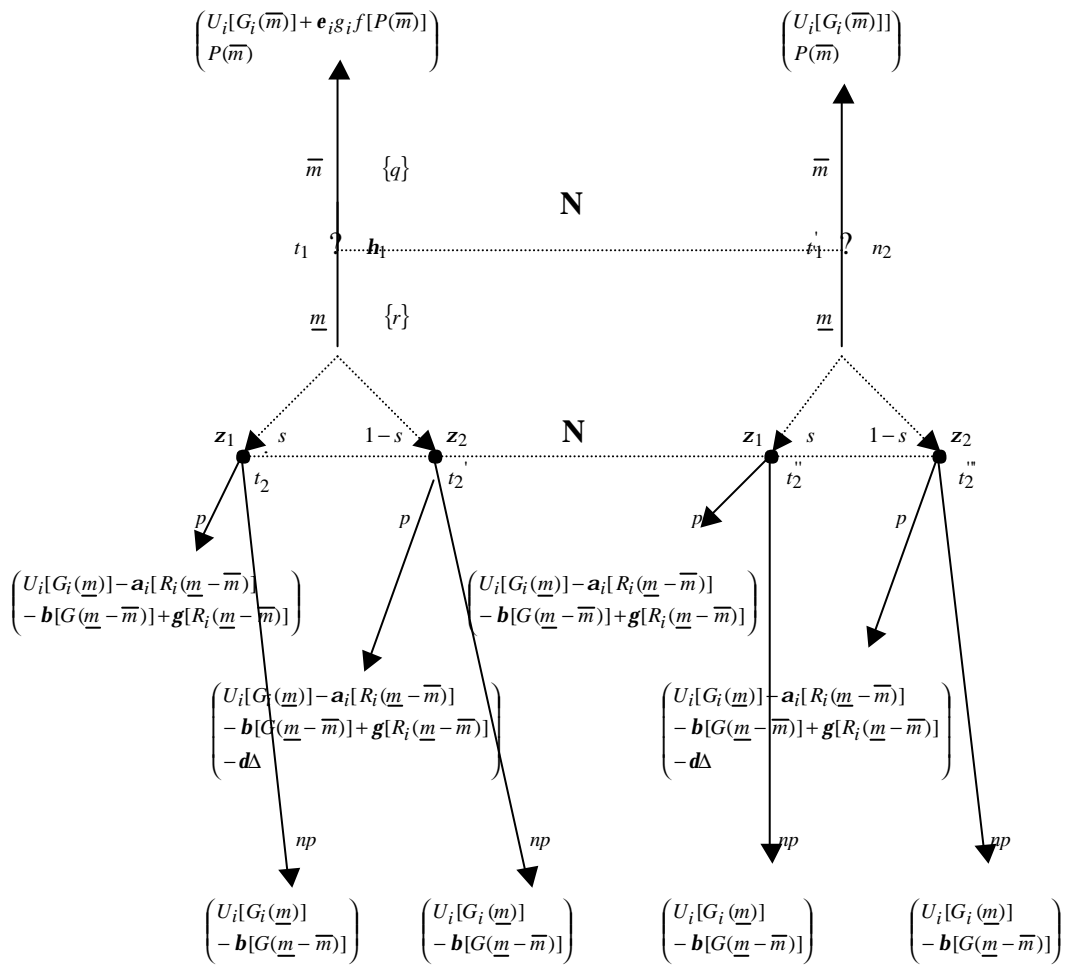
No modelo com informação incompleta será introduzida a incerteza quanto ao tipo z da autoridade fiscal, e ao tipo h da unidade orçamentária. No caso da autoridade fiscal os tipos $\{z_i\}_{i=1}^2$ são construídos a partir de uma distribuição $p(z_1, z_2)$ do espaço Z_i de crenças, sendo $z_1 \equiv \text{tipo forte}$ e $z_2 \equiv \text{tipo fraco}$. No caso da unidade orçamentária os tipos $\{h_i\}_{i=1}^2$ são construídos a partir de uma distribuição $p(h_1, h_2)$ do espaço H_i de crenças, sendo $h_1 \equiv \text{tipo cooperativo}$ e $h_2 \equiv \text{tipo não-cooperativo}$. No caso do modelo em

questão uma autoridade fiscal do tipo forte implicará num coeficiente $d = 0$, dado que a autoridade fiscal não se importa com o custo político de punir a autoridade orçamentária. O tipo fraco, por sua vez, significará um coeficiente $d = 1$. Quanto ao tipo do líder da unidade orçamentária, um líder do tipo cooperativo dará importância ao mecanismo de apropriação de ganhos associados à meta \bar{m} e a sua função de utilidade apresentará um coeficiente $e_i = 1$, enquanto o tipo não cooperativo apresentara um coeficiente $e_i = 0$. .

Como de praxe, a “natureza” revela o próprio tipo para cada jogador- vale ressaltar que a “natureza” no jogo deve ser compreendida como a força política ou o conjunto de forças políticas que se chama de governo-.A informação quanto ao tipo de cada jogador é privada e não compartilhada pelos outros jogadores que farão inferências sobre o tipo dos outros jogadores. No caso da autoridade fiscal a $p(\mathbf{h}_i / \mathbf{z}_i)$ significa a probabilidade que esta atribui ao líder da unidade orçamentária ser do tipo \mathbf{h}_i dado o seu tipo conhecido \mathbf{z}_i . No caso do líder da unidade orçamentária $p(\mathbf{z}_i / \mathbf{h}_i)$ significa a probabilidade que este atribui a autoridade fiscal ser do tipo \mathbf{z}_i dado o seu tipo conhecido \mathbf{h}_i .

O jogo na forma extensiva está representado na figura abaixo:

FIGURA 4



onde $g_i = \left(\frac{G_i(\bar{M})}{\sum_{i=1}^n G_i(\bar{M})} \right)$

e

$\{q\}$ é o estado de atualização de crenças quanto ao tipo cooperativo da unidade orçamentária

$\{r\}$ é o estado de atualização de crenças quanto ao tipo não cooperativo da unidade orçamentária

Resolução do Jogo

Como o jogo dinâmico apresenta informação incompleta sobre os tipos da autoridade fiscal e das unidades orçamentárias o conceito de equilíbrio apropriado para a resolução é o de Equilíbrio Bayesiano Perfeito (EBP). O jogo inicia com a natureza revelando o tipo da unidade orçamentária e esta decidindo se cumpre ou não a meta orçamentária \bar{m} - vale ressaltar que a “natureza” no jogo deve ser compreendida como a força política ou o conjunto de forças políticas que se chama de governo-.A unidade orçamentária tem uma expectativa *a priori* sobre a distribuição de probabilidade dos tipos da autoridade fiscal. Da mesma forma a autoridade fiscal, que também tem o seu tipo revelado pela natureza, forma uma expectativa *a priori* sobre os tipos da unidade orçamentária. Esta expectativa *a priori* será ajustadas a todo momento que os jogadores oferecerem alguma informação ou mensagem nova sobre os seus tipos. Como as escolhas dos tipos pela natureza são independentes não se deve esperar correlação então as distribuições $p(\mathbf{z}_1, \mathbf{z}_2)$ e $p(\mathbf{h}_1, \mathbf{h}_2)$ ¹⁰. Como

¹⁰ Esta suposição, usual em jogos desta natureza, poderia ser confrontada ao se imaginar que a autoridade fiscal forte prefere e escolhe um tipo diferente da unidade orçamentária. No entanto, o ambiente imaginado pelo jogo é aquele que ou a autoridade fiscal não tem completo controle sobre a escolha dos líderes das unidades orçamentárias ou não tem informação precisa de que seus escolhidos cumprirão com as metas impostas.

existem vários equilíbrios possíveis, dependendo dos intervalos de valores assumidos para as variáveis e parâmetros incorporados nos *payoffs dos jogadores*, vamos restringir o conjunto de escolhas para os casos que nos interessam:

$$i) e_i \left(\frac{G_i(\bar{M})}{\sum_{i=1}^n G_i(\bar{M})} \right) fP(\bar{m}) > U_i[G_i(\underline{m})] - U_i[G_i(\bar{m})], \quad p/\forall i$$

$$ii) d\Delta > g[R(\underline{m} - \bar{m})] \quad p/z_2$$

A desigualdade *i* significa que o incentivo incorporado pela unidade orçamentária do tipo cooperativo é maior do que o acréscimo de utilidade associado a um gasto mais elevado. A desigualdade *ii* significa que para o tipo fraco da autoridade fiscal o custo político com a punição é maior do que o benefício incorporado com a retenção adicional de recursos.

$$\text{Caso 1 } U_i[G_i(\underline{m} - \bar{m})] > a_i[R(\underline{m} - \bar{m})]$$

É obtido um equilíbrio separador a partir dos tipos das unidades orçamentárias, com a unidade cooperativa cumprindo a meta e a unidade não cooperativa não cumprindo. Iniciando a resolução nos conjuntos de informações $\{t_2^*, t_2^*\}$ e $\{t_2^*, t_2^*\}$, a autoridade fiscal forte sempre prefere punir uma unidade orçamentária que não cumpre a meta fiscal enquanto a autoridade fiscal fraca decide não punir, independente do tipo da unidade orçamentária.

Conhecendo este comportamento a unidade orçamentária cooperativa decide cumprir a meta em t_1 , dado que vale a condição i . Já no nó t_1' a unidade orçamentária não cooperativa decide não cumprir a meta independentemente da expectativa quanto ao tipo da autoridade fiscal. Este resultado é demonstrado abaixo a partir da comparação entre a estratégia pura de cumprimento da meta com a estratégia mista que envolve o não cumprimento da meta:

(1) Prova de que z_2 joga \underline{m}

$$UUO_i^{z_2}(\bar{m}) = U[G(\bar{m})]$$

$$UUO_i^{z_2}(\underline{m}) = r\{U[G(\underline{m})] - a[R(\underline{m} - \bar{m})]\} + (1-r)\{U[G(\underline{m})]\} = U[G(\underline{m})] - ra[R(\underline{m} - \bar{m})]$$

$$\text{assim } \underline{m} \succ \bar{m} \Leftrightarrow U[G(\underline{m})] - ra[R(\underline{m} - \bar{m})] > U[G(\bar{m})]$$

$$\Leftrightarrow U[G(\underline{m} - \bar{m})] > ra[R(\underline{m} - \bar{m})]$$

como $r \in (0,1)$ e vale a condição iii $\Rightarrow \underline{m} \succ \bar{m}$

O resultado final é que a unidade orçamentária cooperativa irá sempre cumprir a meta, independente do tipo forte ou fraco da autoridade fiscal. Já a unidade orçamentária não cooperativa irá sempre não cumprir com a meta. O equilíbrio

final resultante do emprego da estratégia \underline{m} pela unidade orçamentária não cooperativa dependerá da natureza em t_2 . Assim:

Com a natureza escolhendo z_1 em t_2 , o equilíbrio bayesiano perfeito será representado por:

$$\{h_{1(1)}(\bar{m}), q = 1, h_{2(2)}(\underline{m}), r = 0, z_{s(2)}(p)\} \quad (1)$$

Com a natureza escolhendo z_2 em t_2 o equilíbrio bayesiano perfeito será representado por:

$$\{h_{1(1)}(\bar{m}), q = 1, h_{s(2)}(\underline{m}), r = 0, z_{2(2)}(np)\} \quad (2)$$

Note que no equilíbrio obtido em ambos os casos as estratégias dos tipos das unidades orçamentárias são independentes da distribuição de probabilidade a priori quanto aos tipos da autoridade fiscal. O fato de a natureza revelar um tipo forte ou fraco para autoridade fiscal apenas determinará se a unidade orçamentária do tipo não cooperativo será punida ou não. Isto é uma decorrência lógica da imposição da hipótese de que o custo da punição para a unidade orçamentária é menor do que o benefício com o gasto mais elevado. Outra observação relevante é que no jogo proposto a atualização do estado de crenças $\{r\}$ em t_2 não afeta o resultado de equilíbrio, dado que a autoridade fiscal forte sempre punirá e a autoridade fiscal fraca nunca punirá independente do tipo da unidade orçamentária.

\Caso 2 $U_i[G_i(\underline{m} - \bar{m})] < a_i[R(\underline{m} - \bar{m})]$

Neste caso, o custo com a punição é maior do que o benefício com o gasto mais elevado. Assim, a expectativa a priori da unidade orçamentária quanto ao tipo da autoridade fiscal, $E(s)_{t_1}$, determina a estratégia a ser adotada em t_1 ¹¹:

com $E(s) = 1$ em t_1 obtém-se um equilíbrio agregador em \bar{m} :

$$\{h_{1(1)}(\bar{m}), q = 1, h_{2(1)}(\bar{m}), r = \} \quad (3)$$

Com $E(s) = 0$ em t_1 obtém-se um equilíbrio separador, com UO do tipo cooperativo jogando \bar{m} e a UO do tipo não cooperativo jogando \underline{m} . O equilíbrio final depende das escolhas da natureza em t_2 :

$$s_{t_2} = 0, \{h_{1(1)}(\bar{m}), q = 1, h_{2(1)}(\underline{m}), r = 0, z_{2(2)}(np), s_{(2)} = 0\} \quad (4)$$

$$s_{t_2} = 1, \{h_{1(1)}(\bar{m}), q = 1, h_{2(1)}(\underline{m}), r = 0, z_{1(2)}(p), s_{(2)} = 1\} \quad (5)$$

4.1 O jogo com um terceiro tipo de unidade orçamentária

¹¹ Aqui não irá se trabalhar com loterias. Ao decidir se cumpri ou não a meta fiscal a unidade orçamentária tem uma expectativa a priori quanto ao tipo da autoridade fiscal, forte ou fraca, baseada no seu estoque de informações em t_1 .

A imposição da condição i no jogo proposto foi suficiente para garantir que a unidade orçamentária do tipo cooperativo cumpra com a meta orçamentária independentemente da expectativa *a priori* quanto ao tipo da autoridade fiscal. Esta condição pode ser modificada para permitir a inclusão de um terceiro tipo de unidade orçamentária. Este novo tipo é cooperativo, no sentido de que $e_i = 1$, mas não cumpre com a meta fiscal porque o seu incentivo é relativamente baixo. Para modelar o novo jogo, vamos alterar a condição i com a seguinte proposição

:

Definição 1. G é o conjunto factível formado pelos g_s . Por factível se compreende $g \in [0,1]$ dado que G_i é sempre positivo.

Definição 2. g é uma n -upla de elementos de G , $g : I \rightarrow G$ e $I = \{1,2,\dots,n\}$

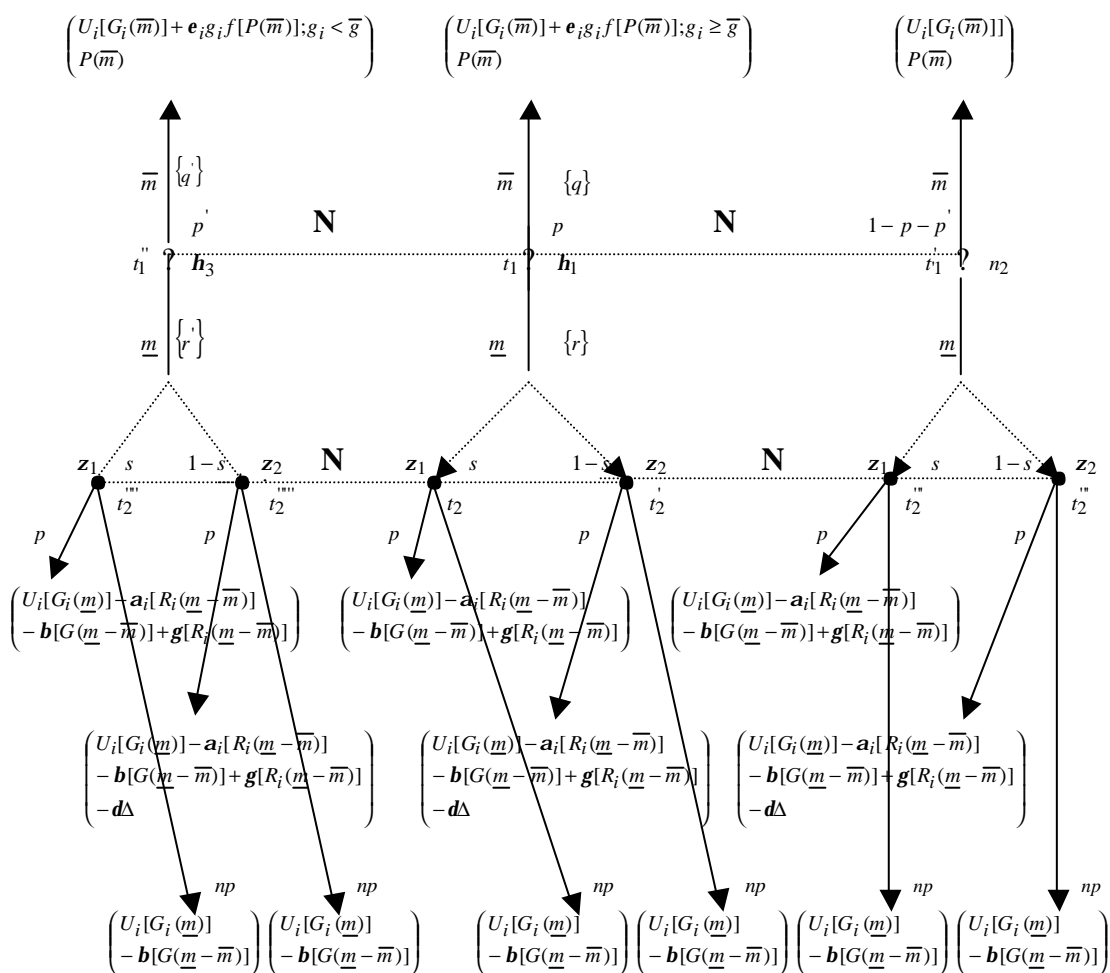
Proposição 1. $\exists \bar{g}, \bar{g} \in$ à n -upla g , tal que $:\forall g_{s \geq \bar{g}} \Rightarrow$ a condição i é verdadeira,

$$\forall \text{ outro } g_s \Rightarrow e_i \left(\frac{G_i(\bar{M})}{\sum_{i=1}^n G_i(\bar{M})} \right) fP(\bar{m}) > U_i[G_i(\underline{m})] - U_i[G_i(\bar{m})] - a_i[R(m - \bar{m})]$$

Definição 3. O tipo cooperativo-forte apresenta $e = 1$ e vale i enquanto o tipo cooperativo-fraco apresenta $e = 1$ mas não vale i

A existência de um terceiro tipo de unidade orçamentária altera a forma extensiva do jogo com o aparecimento de uma terceira árvore. Abaixo segue a nova forma extensiva do jogo:

FIGURA 5



Resolução

Caso 1 $U_i[G_i(\underline{m} - \bar{m})] > a_i[R(\underline{m} - \bar{m})]$

Neste caso novamente o equilíbrio será separador nas estratégias dos tipos de unidade orçamentárias. Nada muda no nó de decisão da unidade não

cooperativa que não cumpre com a meta orçamentária, conforme demonstrado pela prova (1). O nó de decisão da unidade orçamentária do tipo cooperativo-forte é equivalente ao nó de decisão do tipo cooperativo da figura 4, já que de acordo com a proposição 1 vale a condição i. O que muda, a partir da introdução do tipo cooperativo-fraco, é que a estratégia dominante do terceiro tipo depende da probabilidade a priori quanto ao tipo da autoridade fiscal. Assim:

Com $E(s) = 1$ em t_1 o tipo cooperativo-fraco cumprirá a meta e o resultado final dependerá da escolha da natureza em t_2 que definirá a punição ou não do tipo não-cooperativo.

A natureza escolhendo a autoridade fiscal forte gerará o seguinte equilíbrio:

$$\{h_{1(1)}(\bar{m}), q + q' = 1, h_{2(1)}(\underline{m}), q + q' = 1, h_{3(1)}(\bar{m}), r = r' = 0, z_{1(2)}(p), s_{(2)} = 1\} \quad (6)$$

A natureza escolhendo a autoridade fiscal fraca gerará o seguinte equilíbrio:

$$\{h_{1(1)}(\bar{m}), q + q' = 1, h_{2(1)}(\underline{m}), q + q' = 1, h_{3(1)}(\bar{m}), r = r' = 0, z_{2(2)}(np), s_{(2)} = 0\} \quad (7)$$

Com $E(s) = 0$ em t_1 o tipo cooperativo-fraco não cumprirá a meta e o resultado final dependerá da natureza em t_2

A natureza escolhendo a autoridade fiscal forte gerará o seguinte equilíbrio:

$$\{h_{1(1)}(\bar{m}), q = 1, h_{2(1)}(\underline{m}), r = 0, h_{3(1)}(\underline{m}), r = 0, z_{1(2)}(p), s_{(2)} = 1\} \quad (8)$$

A natureza escolhendo a autoridade fiscal fraca gerará o seguinte equilíbrio:

$$\{h_{1(1)}(\bar{m}), q = 1, h_{2(1)}(\underline{m}), r = 0, h_{3(1)}(\underline{m}), r = 0, z_{2(2)}(np), s_{(2)} = 0\} \quad (9)$$

$$\text{Caso 2 } U_i[G_i(\underline{m} - \bar{m})] < a_i[R(\underline{m} - \bar{m})]$$

Neste caso é possível haver um equilíbrio agregador com os três tipos de unidade orçamentárias executando \bar{m} . Para isto acontecer é necessário que a expectativa a priori quanto ao tipo da autoridade fiscal em t_1 seja de que esta seja do tipo forte. Assim, com $E(s) = 1$ em t_1 obtém-se:

$$\{h_{1(1)}(\bar{m}), h_{2(1)}(\bar{m}), h_{3(1)}(\bar{m}), 1 - q - q' \neq 0, q \neq 0, q' \neq 0\} \quad (10)$$

Quando a expectativa a priori quanto ao tipo da autoridade fiscal em t_1 seja igual a 0 então voltamos a um equilíbrio separador em que tanto a unidade não-cooperativa quanto a unidade cooperativa-fraca não cumprem com a meta. Os equilíbrios finais são:

Com a natureza escolhendo $z_{1(2)}$:

$$\{h_{1(1)}(\bar{m}), q = 1, h_{2(1)}(\underline{m}), r = 0, h_{3(1)}(\underline{m}), r = 0, z_{1(2)}(p), s = 1\} \quad (11)$$

Com a natureza escolhendo $z_{2(2)}$:

$$\{h_{1(1)}(\bar{m}), q = 1, h_{2(1)}(\underline{m}), r = 0, h_{3(1)}(\underline{m}), r = 0, z_{2(2)}(np), s = 0\} \quad (12)$$

4.2 Uma avaliação sobre o significado dos equilíbrios obtidos e sugestões para a política fiscal

Foram obtidos doze diferentes equilíbrios perfeitos bayesianos, dependendo da existência de dois ou três tipos para a unidade orçamentária, a condição de punição e as probabilidades *a priori* e *a posteriori* quanto aos tipos da autoridade fiscal. De todos os casos, apenas existe equilíbrio agregador na estratégia de cumprimento da meta quando a unidade orçamentária avalia que o custo com o represamento de receitas, executado por uma autoridade fiscal forte, é maior do que o acréscimo de utilidade com o gasto que excede a meta. Nos equilíbrios agregadores, todavia, a autoridade fiscal não sabe em t_2 porque razão a unidade orçamentária cumpriu a meta : por ser cooperativa ou por receio quanto à punição. O único caso em que o cumprimento ou não da meta revela o tipo da unidade orçamentária, cooperativo ou não cooperativo, é no equilíbrio separador, quando o mecanismo de punição não é suficientemente forte para compensar o incentivo de uma unidade não-cooperativa a não cumprir a meta estabelecida por uma autoridade fiscal forte. Por outro lado, nos equilíbrios separadores, com três tipos de unidades

orçamentárias, restará a dúvida para a autoridade fiscal se o tipo da unidade orçamentária que cumpre é cooperativo-forte ou cooperativo-fraco e se o tipo que não cumpre é não-cooperativo ou cooperativo fraco.

Uma conclusão que pode se extrair dos jogos formulados é que estratégias de punição podem ser muito honerosas no presente e não-factíveis ao longo do tempo. Primeiro porque dependendo das distribuições prévias quanto aos tipos das unidades orçamentárias, a autoridade fiscal terá que punir grande parte destas e sofrer o desgaste político desta decisão. Segundo porque a idéia de que sinalizações de uma autoridade fiscal forte inibirão comportamentos não-cooperativos no futuro, mesmo quando a autoridade fiscal é fraca, pode não se verificar à medida que aumente a probabilidade a priori de uma autoridade fiscal forte se tornar fraca logo a frente. A proximidade de períodos eleitorais e a existência de ciclos político-econômicos podem explicar variações cíclicas naquela probabilidade. Sendo assim, a manutenção prolongada de estratégias de punição, coordenados pela autoridade fiscal, tornam-se menos factíveis do que contratos mais curtos. Quando há necessidade de estratégias duradouras de punição limites constitucionais podem ser mais eficientes, como no caso brasileiro da Lei de Responsabilidade Fiscal. No entanto não se deve descartar a estratégia de punição para períodos relativamente curtos, dependendo da fase do ciclo de vida do governo. Como exemplos para comparação pode-se tomar os acordos do Brasil com o Fundo Monetário Internacional em 98 e 2002. No primeiro acordo, mesmo com cláusulas mais rígidas para o cumprimento de metas fiscais, estratégias de punição poderiam ocorrer com um governo no início de mandato e com uma base de sustentação política mais sólida. No segundo caso, estratégias de

punição por parte de um governo que está no fim do seu mandato tornam-se praticamente inviáveis e apenas a adesão voluntária à cooperação pode funcionar.

Do ponto de vista normativo para a política fiscal os equilíbrios acima podem sugerir uma estratégia mista: a calibragem gradual do mecanismo de punição associado a concessão de incentivos para o cumprimento da meta pode evitar custos políticos desnecessários e ajudar na revelação dos tipos das unidades orçamentárias. Ao arbitrar inicialmente um nível de penalidade mais baixo, ou até nulo, a autoridade fiscal obterá o cumprimento da meta fiscal por parte do conjunto de unidades orçamentárias cooperativas da mesma forma que obteria com um nível de penalidade mais elevado. À medida que aumente o nível de penalidade poderá perceber se a falta de cumprimento com a meta se deve ao nível baixo de punição ou ao tipo específico da unidade orçamentária. Deve-se ter consciência que a utilização desse mecanismo de represamento progressivo de receitas torna-se mais factível com verificações mensais ou trimestrais quanto ao cumprimento das metas, já que revisões anuais requerem a permanência de uma estratégia prolongada de punição. Reveladas as unidades não cooperativas, a autoridade fiscal pode tentar incrementar o mecanismo de incentivo ou mesmo trocar o líder da unidade. Quanto ao mecanismo de incentivos o caso parece ser o contrário, deve começar por um mecanismo elevado pois não há custos proporcionais ao tamanho do incentivo em termos do cumprimento da meta agregada. Como exemplo, se 100% da arrecadação adicional for destinado para gastos adicionais, tanto faz em termos do acréscimo no gasto total como eles serão distribuídos entre as unidades. É importante ressaltar que este mecanismo de

incentivo deve gerar competição pelo cumprimento das metas por todas as unidades que cooperativas em algum grau. Apesar de a única meta que aqui se persegue é a do cumprimento de uma meta fiscal é importante saber que dependendo da sensibilidade do incentivo pode haver competição danosa em termos da eficiência do gasto público. Por exemplo, em períodos de crescimento inesperado da receita as unidades orçamentárias podem cortar gastos abaixo do que já seria necessário para o cumprimento da meta com o propósito de obter mais receitas em meses posteriores. Este comportamento poderia gerar oscilações muito bruscas em relação ao fluxo ideal de despesas ao longo de um exercício fiscal. Para evitar tal comportamento seria importante fixar um limite máximo de repasses adicionais de receita, associado ao estrito cumprimento da meta fiscal. Gastos mais baixos do que a meta pré-estabelecida não deveria implicar em receitas adicionais. Mais uma vez deve ficar claro que a eficiência dos mecanismos de incentivo e punição está sendo avaliada quanto ao critério único do cumprimento da meta fiscal. Além de modificações nas escolhas intertemporais do gasto, aqueles mecanismos podem gerar outras externalidades – como alterações na produtividade do gasto público relacionadas a maior seletividade nas escolhas de despesas.

5. Conclusões

As justificativas para se propor um mecanismo alternativo de incentivo para o cumprimento de metas fiscais, além da estratégia de punição, podem ser de natureza teórica ou prática. A partir dos resultados obtidos destacam-se quatro observações finais:

- i) *O mecanismo de punição não equivale a incorporar os benefícios não apropriados pelos executores da política fiscal. A incorporação de externalidades positivas para a autoridade fiscal e de incentivos para as unidades orçamentárias podem responder de forma mais direta ao problema teórico da não internalização integral de custos e benefícios do ajustamento fiscal.*

- ii) *generalizações por indução retroativa para um número muito grande de jogadores, por períodos longos ou para várias repetições com um mesmo jogador podem não ser críveis. Uma origem do problema apontado da defecção preventiva é o fato de que uma autoridade fiscal forte, que hoje suporta o custo político de punir, pode não mais suportar logo à frente. Assim, a sinalização no presente de uma autoridade fiscal forte pode não ser crível para o futuro*

- iii) *a introdução de um mecanismo de incentivo pode ser útil para uma autoridade fiscal fraca ou mesmo para evitar o custo de punição para uma autoridade fiscal forte. Neste caso, o que parece ser decisivo é a escolha do correto mecanismo de incentivo a cargo da autoridade fiscal.*

- iv) *As escolhas da “Natureza” são fundamentais para a performance da política fiscal. Compor uma base de sustentação política ampla não necessariamente facilita a obtenção de uma meta fiscal agregada. Se*

as escolhas das unidades orçamentárias são delegadas aos diferentes grupos ou partidos que formam o governo, aqueles podem fazer escolhas que dificultam a obtenção de cooperação ao longo do processo de execução orçamentária. Isso pode ocorrer porque nada indica que o critério de escolha quanto ao tipo da autoridade fiscal seja o mesmo para as escolhas dos líderes das unidades orçamentárias. Além disso, uma base política ampla pode auxiliar o governo na aprovação de matérias de seu interesse mas pode se tornar uma fonte potencial de custos elevados quando a autoridade fiscal tem que punir unidades orçamentárias não cooperativas. O benefício líquido provavelmente dependerá do tipo de ajuste fiscal exigido: mais ou menos dependente de votações no Congresso.

6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALESINA, A e PEROTTI, R. (1996). Budget Déficits and Budget Institutions. *National Bureau of Economic Research, Working Paper n. 5556.*
- ALESINA, A e DRAZEN,A. (1991). Why are Stabilizations Delayed? *The American Economic Review*, v.81,n.5,p.1170-1188.
- BAIRD, Douglas. G. GERTNER, Robert H. e Picker, Randal C. Picker.(1998) *Game Theory and the Law* Harvard University Press.
- BLANCO, Fernando C (2000). “Comportamento Fiscal dos Governos Estaduais Brasileiros, Determinantes Políticos e Efeitos sobre o Bem-Estar”. *XXVIII Encontro Nacional de Economia (ANPEC)*, Campinas.

de Responsabilidade Fiscal". *VI Prêmio do Tesouro Nacional*, ESAF, Brasília, p.215-250.

POTERBA, James M. e HAGEN, Jürgen H.(1999) *Fiscal Institutions and Fiscal Performance*, The University of Chicago Press.

STELLA, Milton A. e Hildbrecht, Ronald (2002). *Regras Orçamentarias e Gasto Público: A Visão Novo-Institucionalista*, Porto Alegre (mimeo)

VELASCO, Andrés (1999). A Model of Endogenous Fiscal Deficits and Delayed Fiscal Reforms. *In: Fiscal Institutions and Fiscal Performance*, The University of Chicago Press.