

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

DIEGO PADILHA VENEROSO

**O COMPORTAMENTO RECENTE DA TAXA DE JUROS NO BRASIL:
TEORIA DOS JOGOS APLICADA EM ANÁLISE DO SETOR BANCÁRIO**

PORTO ALEGRE (RS)

2014

DIEGO PADILHA VENEROSO

**O COMPORTAMENTO RECENTE DA TAXA DE JUROS NO BRASIL:
TEORIA DOS JOGOS APLICADA EM ANÁLISE DO SETOR BANCÁRIO**

Monografia apresentada como requisito para conclusão do Curso de Ciências Econômicas da UFRGS e obtenção do grau de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Marley Modesto Monteiro

PORTO ALEGRE (RS)

2014

DIEGO PADILHA VENEROSO

**O COMPORTAMENTO RECENTE DA TAXA DE JUROS NO BRASIL:
TEORIA DOS JOGOS APLICADA EM ANÁLISE DO SETOR BANCÁRIO**

Monografia apresentada como requisito para conclusão do Curso de Ciências Econômicas da UFRGS e obtenção do grau de bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado em: 1º de Dezembro de 2014

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Antônio Ernani Martins Lima
UFRGS

Prof. Dr. Ronald Otto Hillbrecht
UFRGS

Prof. Dr. Sérgio Marley Modesto Monteiro
UFRGS

Dedicatória

À Minha Família

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela iluminação e apoio espiritual constantes;

À minha mãe Iradi, que me incentivou a terminar o curso de graduação e por todas as orações nos momentos de dificuldade;

Ao meu irmão Lanoíno, que se mostrou prestativo todas às vezes que o tempo me foi escasso;

Aos professores do curso, que compartilharam seus conhecimentos. Em especial ao meu orientador, Prof. Dr. Sérgio M. M. Monteiro, pelo interesse demonstrado em meu projeto e por me acolher como seu orientando. Aos professores Dr. Ronald Hillbrecht e Dr. Antônio Lima, por aceitarem, prontamente, ao convite para fazerem parte da banca avaliadora;

A todos os amigos e colegas que me auxiliaram durante a caminhada;

E, por fim, agradeço a quem se fez presente desde o vestibular até a obtenção do diploma. A quem cuida de nossa numerosa família com a devoção e zelo das mães italianas. A quem se dedica à minha felicidade integralmente. Agradeço, com profunda admiração e reconhecimento, à minha amada Aline. Muito obrigado por ser a minha maior conquista!

*“A mente que se abre a uma nova ideia
jamais voltará ao seu tamanho original.”*

Albert Einstein

RESUMO

O presente trabalho analisa o comportamento da taxa de juros no Brasil, com ênfase para o setor bancário. A taxa básica de juros é uma das mais importantes variáveis macroeconômicas de um país. E os bancos, responsáveis por impulsionar a economia, utilizam-na como balizador dos preços cobrados por sua mercadoria: o dinheiro. Portanto, analisamos o comportamento do setor bancário ante a queda da taxa SELIC iniciada no ano de 2012 e de que forma ela foi influenciada. Para tal, utilizamos a Teoria dos Jogos para compreendermos as decisões de cada um dos agentes envolvidos. O Governo Federal utilizou de sua influência para baixar as taxas de juros, tanto a SELIC quanto a bancária, assumindo uma liderança de preços através do controle de cerca de 40% do mercado financeiro. Contudo, foi surpreendido pela resposta coordenada dos bancos privados, que se organizaram na forma de um conluio tácito e frustraram as expectativas do governo. Esse insucesso ficou evidenciado pelo reajuste da taxa SELIC no ano seguinte para os mesmo patamares praticados antes da redução.

Palavras-chave: Taxa de Juros, Taxa SELIC, Setor Bancário, Teoria dos Jogos, Conluio.

ABSTRACT

This paper analyzes the behavior of interest rates in Brazil, with emphasis on the banking sector. The prime rate is one of the most important macroeconomic variables of a country. And banks, responsible for boosting the economy, use it as base price charged for your merchandise: money. Therefore, we analyzed the behavior of the banking sector before the fall of the SELIC rate started in 2012 and how it was influenced. To this end, we use game theory to understand the decisions of each of the agents involved. The Federal Government used its influence to lower interest rates, both SELIC and banking sector, taking a price leadership by controlling about 40% of the financial market. However, he was surprised by the coordinate response of private banks, which were organized in the form of tacit collusion and frustrated expectations of the government. This failure was evidenced by the increase in the SELIC rate next year to the same levels prevailing before the reduction.

Keywords: Interest Rate, SELIC Rate, Banking Sector, Game Theory, Collusion.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 A TEORIA SOBRE A TAXA DE JUROS	11
1.1 DETERMINAÇÃO DA TAXA DE JUROS	11
1.2 TAXAS DE JUROS NO BRASIL	19
2 O SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO	22
2.1 A EVOLUÇÃO DOS BANCOS NO BRASIL	22
2.2 ESTRUTURA DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL (SFN)	23
2.2.1 Conselho Monetário Nacional (CMN)	25
2.2.2 O Banco Central do Brasil (BACEN)	26
2.2.3 Caixa Econômica Federal (CEF)	28
2.2.4 Banco do Brasil SA (BB)	29
2.2.5 Bancos Múltiplos	30
3. UM MODELO DE TEORIA DOS JOGOS PARA A TAXA DE JUROS	31
3.1 O COMPORTAMENTO RECENTE DA TAXA SELIC	33
3.2 COMPORTAMENTO DOS BANCOS EM 2012	35
3.3 ESPECIFICAÇÃO DO JOGO	40
3.3.1 Função utilidade do Governo	41
3.3.2 Função utilidade dos Bancos Privados	43
3.4 APRESENTAÇÃO DO JOGO	43
CONCLUSÃO	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

INTRODUÇÃO

A Taxa de Juros é objeto de estudo e discussão desde os primeiros trabalhos em Economia. Estudos a respeito de sua determinação, elaboração de modelos para predizê-la e discussões acerca dos níveis considerados saudáveis para a economia de um país são apresentados frequentemente pelos mais conceituados institutos, universidades e centros de estudo e pesquisa no mundo.

A taxa SELIC é a taxa básica da economia brasileira. É considerada o balizador da inflação no Brasil e consiste no instrumento base para uma política monetária centrada no regime de metas de inflação, estratégia implementada no Brasil desde o ano de 1999.

O setor bancário, por sua vez, é responsável por fomentar a economia. Entre suas importantes tarefas, está a de intermediar os interesses de credores e poupadores, fazendo com que o dinheiro destes chegue à mão daqueles, mediante o pagamento dos juros. Juros estes que se elevam, proporcionalmente, ao risco embutido na operação.

No ano de 2012, observou-se um comportamento atípico da taxa SELIC, que culminou no patamar mais baixo de sua história. A queda nos juros foi um movimento orquestrado pelo governo federal com vistas ao aquecimento da economia. Para lograr êxito, lançou mão de sua influência sobre as diversas instituições participantes do Sistema Financeiro Nacional, como o Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal e o Comitê de Política Monetária. Este trabalho tem como objetivo descrever o comportamento da taxa de juros de mercado, modelando a interação do governo com os bancos como um jogo sequencial que sujeita a taxa de juros ao seu equilíbrio.

O presente estudo está dividido em três partes, além da Introdução e da Conclusão. O primeiro capítulo trata da taxa de juros, sua importância, as formas de determinação e seu papel como sendo o preço do dinheiro. Ao capítulo dois, caberá a apresentação do Sistema Financeiro Nacional, seu conceito, seus principais integrantes e o papel que desempenham na economia. Finalmente, ao último capítulo restará a apresentação do modelo proposto para determinação da taxa de juros, com foco no papel desempenhado pelo setor bancário.

1 AS TEORIAS SOBRE A TAXA DE JUROS

O juro tem papel fundamental na economia, relacionando-se intimamente com a propensão a investir ou poupar. Segundo Fisher (1930), o estudo da teoria dos juros é essencial para a determinação do preço das mercadorias, serviços ou da própria riqueza em si. A manipulação da taxa de juros consiste em uma importante ferramenta para o Banco Central do Brasil em sua política monetária. Em suas palavras, Fisher (1930, p. 108, tradução nossa) explica que “o juro tem um papel central na teoria do valor e dos preços e na teoria da distribuição. A teoria de juro é fundamental e indispensável na determinação do valor (ou preços) da riqueza, propriedade e serviços”.

O objetivo deste capítulo é revisar alguns aspectos teóricos da taxa de juros, como seu conceito, seu comportamento e formas para sua determinação. Abordaremos diferentes escolas de pensamento, que servirão de referencial teórico para o presente estudo.

1.1 DETERMINAÇÃO DA TAXA DE JUROS

De acordo com Souza (2004), a Economia Monetária tem como pressuposto fundamental que a moeda seja utilizada como facilitador do fluxo de mercadorias e serviços, sendo um instrumento universalmente aceito como meio de troca e reserva de valor. Para que o indivíduo sacrifique o consumo presente, ou o entesouramento, e utilize sua riqueza com fins especulativos, é natural que seja esperado um retorno sobre essa moeda inativa.

Keynes (1936) havia diferenciado três tipos distintos para a demanda por moeda: transação, precaução e especulação. O rendimento é determinado pela chamada taxa de juros. Assim, taxa de juros pode ser definida como sendo uma recompensa que se deve pagar aos possuidores de riquezas, para que renunciem à liquidez ou para que não entesourem moeda. Segundo Keynes, a taxa de juros de mercado é o preço que equilibra o desejo do indivíduo em poupar dinheiro com a quantidade de moeda disponível no sistema financeiro.

No sistema keynesiano, a taxa de juros é determinada pela interseção da demanda com a oferta de moeda. Keynes define, como determinantes da taxa de juros, a procura especulativa e o estoque monetário disponível. Isso leva a crer que

o estoque de confiança quanto às mudanças na taxa de juros e que os ganhos prováveis de seu capital financeiro dependem da expectativa quanto à futura taxa de juros de mercado. Foi sobre a expectativa dessa taxa de juros que Keynes criou a ideia de demanda para especulação, ou seja, a espera da oportunidade que maximize os ganhos pelo uso do dinheiro.

A visão keynesiana é explicada por meio do princípio de preferência pela liquidez. Para dado nível de renda, quanto maior a taxa de juros, menor será a demanda por moeda. A influência da primeira sobre a segunda é entendida por se considerar a moeda como um ativo diferenciado dos demais, sendo meio viável ao entesouramento. A partir do conhecimento da oferta de moeda e apoiando-se na demanda pela mesma, determina-se a taxa de juros que as equilibra. Se a demanda por moeda para guardar riqueza somada à demanda necessária para se realizarem as transações excederem a oferta por moeda, a taxa de juros deverá elevar-se para desestimular a posse de moeda. Assim, a política monetária influencia no nível de demanda agregada, pois, se o governo contrair a oferta monetária, conterà a atividade econômica, afetando a demanda e a taxa de juros.

Já a Escola Clássica via a taxa de juros como o prêmio pela renúncia ao consumo presente em favor do consumo futuro, ou seja, a remuneração recebida pela poupança. Essa conclusão baseia-se na ideia de que a única forma de guardar poupança é por meio de ativos financeiros, pois não haveria a demanda da moeda como reserva de valor, visto que esta não renderia juros.

Para os economistas clássicos, a taxa de juros sofre influência direta tanto da propensão a poupar quanto da produtividade do capital. Segundo Oreiro (2000): “o impacto inicial dos ‘choques’ sobre as variáveis em questão se daria sobre a taxa de juros, e não sobre o nível de renda e de emprego”.

Senior (1836) emprega o termo abstinência referindo-se aos custos de produção, onde o capitalista sacrificaria o consumo do presente pelo do futuro. Em suas palavras a abstinência é:

[...] um termo pelo qual expressamos a conduta de uma pessoa que se priva do uso não-produtivo daquilo que ele pode controlar ou que prefere propositalmente a produção futura àquela de resultados imediatos. [...] Pela palavra abstinência, desejamos expressar aquele agente, diferente do trabalho e da ação da natureza, cuja cooperação é necessária para a existência do capital e que está na mesma relação para com o lucro quanto o trabalho para os salários. (SENIOR, 1836, p. 58 e 59, tradução nossa).

A utilização da expressão abstinência foi ridicularizada pelos críticos socialistas da época, como Marx¹. Entretanto, os clássicos argumentam que tal raciocínio refere-se não ao somatório das economias, mas, sim, à economia marginal.

Com isso, deriva-se um importante conceito: economizar é a atividade que produz nova despesa com investimento. As relações características são o aumento da taxa de juros pago pela abstenção ao consumo diretamente proporcional à economia feita e inversamente proporcional à despesa com investimento. Sendo a economia uma função positiva da taxa de juros e o investimento uma função negativa dessa mesma variável, o ajuste dessa taxa se dará no nível em que todas as economias serão investidas, como uma extensão da Lei de Say. Uma queda do consumo, ou um aumento no volume das economias investidas, levará a uma diminuição na taxa de juros, elevando o nível de empréstimos e de compras de bens de capital. A queda na despesa sobre os bens de consumo será compensada pelo aumento da despesa sobre os bens de capital. Logo, de acordo com essa perspectiva clássica, nenhuma deficiência da demanda total ocorrerá. A Lei de Say, portanto, não é invalidada pelo ato de economizar.

Marshall (1920) discorre sobre a natureza da taxa de juros ser a recompensa pelo sacrifício em poupar. Afirma que seriam poucas as pessoas que economizariam muito dinheiro se não fosse a promessa de uma recompensa. Com argumentação caracteristicamente neoclássica, apresenta importante justificativa para o emprego do termo abstinência:

O sacrifício do prazer no presente em benefício do futuro foi chamado de abstinência pelos economistas. Mas esse termo tem sido mal interpretado: porque os maiores acumuladores de bens são pessoas muito ricas, algumas das quais vivem no luxo e certamente não praticam abstinência nesse sentido do termo, que se converte em moderação. O que os economistas queriam dizer era que, quando uma pessoa se abstém de consumir algo que tinha o poder de consumir, com o objetivo de aumentar seus recursos no futuro, sua abstinência específica desse ato de consumo aumenta o acúmulo de bens. (MARSHALL, 1920, p. 133, tradução nossa).

A determinação da taxa de juros, segundo os clássicos, dar-se-ia por meio da teoria dos fundos emprestáveis. A oferta de títulos é realizada pelas empresas que necessitam de dinheiro para investir. Já a demanda pelos mesmos títulos se dará

¹ Segundo Brue (2006), Marx escreveu sobre a “abstinência” de um Barão de Rothschild e o “desperdício” de um simples trabalhador inglês.

por parte dos indivíduos dispostos a trocar o consumo atual pela aplicação dos recursos. As relações são as mesmas que norteiam os preços em um livre mercado: um aumento da demanda por títulos acarretará um aumento do valor dos mesmos; quanto menor a taxa de juros praticada, maior será a propensão a investir e, portanto, maior será a emissão de títulos no mercado.

Fields e Hart (2003) salientam a impossibilidade de se adotarem, simultaneamente, os modelos de fundos emprestáveis e de preferência por liquidez para determinação da taxa de juros. Embora admitam que ambos os modelos sejam válidos, afirmam que no mercado financeiro, apenas a demanda por moeda é afetada pela taxa de juros, enquanto, no mercado dos fundos de empréstimos, tanto a quantidade demandada quanto a ofertada são influenciadas. Em suas palavras:

Assim, quando [a taxa de juros] cai em resposta ao excesso de oferta no mercado de fundos emprestáveis, a quantidade de fundos emprestáveis diminui (por causa do aumento dos saldos monetários exigidos), enquanto a quantidade demandada aumenta (por causa do aumento do fluxo de oferta dos títulos privados necessários para financiar o aumento induzido dos juros na demanda por investimentos). (FIELDS E HART, 2013, p.11, tradução nossa).

Segundo Fields e Hart, quando a autoridade monetária reduz a taxa de juros por exemplo, esta poderá equilibrar ou o mercado de fundos emprestáveis, ou o mercado financeiro, mas não ambos simultaneamente. Ao demonstrarem preferência pela abordagem através do mercado dos fundos de empréstimos, concluem que qualquer tentativa de acomodar ambos os modelos implica uma inconsistência na história da Macroeconomia sobre os ajustes dinâmicos.

Em contraponto, Yang e Yanochik (2005) acreditam que a escolha entre os modelos de fundos emprestáveis ou de preferência por liquidez deve ser coerente com o seu papel desempenhado no quadro geral de equilíbrio, o qual determina todas variáveis endógenas agregadas, incluindo a taxa de juros. Por exemplo, caso haja um aumento da oferta nominal de moeda, o modelo a ser utilizado para estudo da taxa de juros de curto prazo deve ser o de preferência por liquidez, pois uma mudança na oferta nominal de moeda desloca a curva LM no modelo IS-LM. Em contrapartida, para mostrar como o déficit orçamentário do governo influencia essa taxa de juros, o modelo apropriado seria o dos fundos emprestáveis, porque um aumento do déficit orçamentário do governo desloca a curva IS. Para a taxa de juros de longo prazo, Yang e Yanochik (2005, p. 20, tradução nossa) afirmam que "no

modelo macroeconômico clássico, a taxa real de juros é determinada no mercado de fundos emprestáveis, não no mercado de dinheiro."

Fisher (1930), utilizando-se de fundamentos da escola neoclássica, também contribui para os estudos sobre a taxa de juros. Em sua teoria, identificou dois fatores que interagem para o estabelecimento dessa variável. Nominou o primeiro como taxa de impaciência e o segundo foi concebido como taxa de oportunidade de investimento.

A taxa de impaciência é a disposição da comunidade em obter o consumo atual, desistindo do consumo futuro. A comunidade valoriza tanto o consumo atual quanto o consumo futuro. Não obstante ela prefira ter mais dos dois, é forçada, devido à escassez, em qualquer período no tempo, a desistir do consumo futuro, ambicionando aumentar o consumo presente. O montante do consumo futuro, do qual está disposta a desistir pelo consumo atual, depende de quanto impaciente ela está. Quanto menos impaciente, mais ela estará disposta a poupar e investir, ganhando, portanto, consumo futuro. Quanto mais impaciente, menos ela estará disposta a desistir do consumo atual (poupar) para obter bens no futuro. Conseqüentemente, quanto mais consumo atual a sociedade tem, em relação ao consumo futuro, menor o valor relativo do consumo atual, na margem. Ou seja, quando a sociedade tem muito consumo atual em relação ao consumo futuro, o valor relativo de montantes adicionais de consumo atual é pequeno.

O segundo fator na determinação da taxa de juros, de acordo com Fisher, é a taxa de oportunidade de investimento. Diferentemente da taxa de impaciência, que envolve avaliações subjetivas, a taxa de oportunidade de investimento é determinada por fatores reais, como a quantidade, a qualidade de recursos e o estágio da tecnologia. Em um extremo, seria possível dedicar esses recursos à produção de bens apenas para consumo atual. No outro extremo, a sociedade poderia usar todos eles para produzir capital, já que o consumo atual era zero, mas o consumo futuro seria grande.

No entanto, Fisher alerta que, à medida que a sociedade se desloca do primeiro extremo (todo o consumo atual) para o outro extremo (nenhum consumo atual), ela vivencia rendimentos marginais decrescentes. Ou seja, à medida que as pessoas cortam o consumo atual para aumentar o investimento e, portanto, obter maior consumo futuro, a taxa de retorno sobre o investimento, ou a taxa de oportunidade de investimento, cai.

Assim, tanto a taxa de impaciência quanto a taxa de oportunidade de investimento eram variáveis importantes na determinação da taxa de juros de equilíbrio. Para finalizarmos a explicação acerca desses dois fatores, citamos Fisher:

Quanto mais investimos e adiamos nossa gratificação, menor se torna a taxa de oportunidade de investimento, porém maior a taxa de impaciência. Quanto mais gastamos e apressamos nossa gratificação, menor se torna a taxa de impaciência, porém maior a taxa de oportunidade. (FISHER, 1930, p. 62, tradução nossa).

A taxa de juros de equilíbrio ocorrerá quando forem igualadas a taxa de retorno sobre o investimento e a taxa em que a sociedade está disposta a desistir do consumo atual pelo consumo futuro. Portanto, essa taxa dependerá tanto da habilidade tecnológica da sociedade em aumentar o consumo futuro quanto da disposição em fazê-lo.

Wicksell (1978), ao analisar a teoria monetária, também se focou no estudo das taxas de juros, fazendo importante distinção entre taxa de juros nominal e bancária. Para ele, a taxa de juros nominal depende da oferta e da demanda do capital que ainda não foi investido. Como já visto, a oferta do capital decorre do adiamento ao consumo, enquanto a demanda dependerá do lucro que poderá ser auferido com o seu uso. A taxa de juros natural, ou nominal, será obtida por meio dessa interação. Em suas palavras:

A taxa de juros em que as demandas por capital de empréstimo e pela oferta de poupança se harmonizam exatamente e que mais ou menos corresponde ao resultado esperado do capital recém-criado será, portanto, a taxa normal ou natural. Ela é essencialmente variável. Se as perspectivas do emprego de capital se tornarem mais promissoras, a demanda irá aumentar e irá exceder a oferta inicialmente; as taxas de juros aumentarão e estimularão mais poupança, ao mesmo tempo em que a demanda dos contratos dos empresários, até que um novo equilíbrio seja atingido a uma taxa de juros levemente maior. (WICKSELL, 1978, p. 193, tradução nossa).

Segundo Wicksell, como os bancos não são restritos aos seus próprios fundos e possuem a função de criar o crédito, poderão ceder empréstimos mesmo a taxas de juros muito baixas. Como também não são obrigados a emprestar todos os recursos que possuem à disposição, a taxa de juros bancária poderá ser maior ou menor que a taxa de juros nominal.

Quando a taxa bancária for menor que a taxa natural, os bancos emprestarão dinheiro a taxas menores do que a taxa natural. De acordo com a cotação prévia, a

poupança será desestimulada e a demanda por bens de consumo e serviços aumentará. Paralelamente, os empresários buscarão mais investimentos de capital por causa dos lucros líquidos maiores a serem realizados à medida que o custo de tomar dinheiro emprestado cai. Quanto mais o investimento aumentar, maior será a renda acumulada pelos trabalhadores, donos de terras, proprietários de matérias-primas e assim por diante. Os preços dos bens de consumo, portanto, começam a aumentar.

No entanto, concomitantemente a essa demanda maior, tanto por bens de consumo como por bens de investimentos, está uma oferta de bens inalterada ou até mesmo menor, à medida que a poupança é reduzida, supondo que iniciamos em uma posição de emprego total. As antecipações de aumento de preços farão os preços aumentarem ainda mais. O equilíbrio será perturbado, e um movimento de aumento de preços cumulativo será iniciado. A causa fundamental é uma taxa de juros do banco ou do mercado abaixo da taxa normal ou natural que começaria a equilibrar a poupança real e o investimento real a preços constantes. Os preços aumentarão indefinidamente enquanto a taxa de juros bancária for menor que a taxa de juros natural.

De maneira oposta, se a taxa de juros bancária estiver acima da taxa natural ou normal, os preços cairão, a poupança aumentará, e os gastos com investimentos cairão. O declínio em gastos com investimentos reduzirá a renda nacional, o que, por sua vez, fará com que os preços dos bens de consumo caiam. A queda dos preços, tanto do capital como dos bens de consumo, induzirá uma diminuição no nível geral de preços, ou seja, ocorrerá deflação. Na expectativa por mais declínios nos preços, os compradores reduzirão seus gastos atuais ainda mais, agravando, portanto, a deflação em um processo cíclico.

Wicksell analisou que os bancos deveriam adotar uma taxa de juros que não aumentasse ou diminuísse os preços, ou seja, que a taxa bancária fosse igual à taxa de juros natural. Visto que a taxa de juros natural não é fixa, pois oscila conforme a oferta de capital fixo ou eficiência na produção, por exemplo, é improvável que as duas taxas sejam iguais sem que haja intencionalidade por parte dos bancos.

Quanto a isso, Wicksell escreveu que os bancos não deveriam averiguar a taxa natural de juros para posterior fixação das próprias taxas de mercado. Alegou que, além de impraticável, tornar-se-ia desnecessário uma vez que o nível atual do preço das mercadorias já forneceria um teste confiável a respeito da relação entre

as duas taxas.

As taxas bancárias deveriam permanecer inalteradas quando o nível de preços também estivesse assim. Nas demais situações, bastaria seguir o movimento de queda ou alta dos preços segundo Wicksell. Uma maior frequência nessas alterações proporcionará uma menor possibilidade de oscilações consideráveis do nível geral de preços e uma menor necessidade de ajustes futuros nas taxas de juros. Com a estabilidade dos preços, a taxa de juros simplesmente acompanharia a alta dos preços ou cairia para a taxa natural inevitavelmente. Conforme a própria argumentação de Wicksell:

Em minha opinião, a principal causa da instabilidade de preços reside na incapacidade ou na falha dos bancos em seguir essa regra [...] A objeção de que uma maior redução nas taxas de juros não pode ser vantajosa para os bancos talvez seja, em si mesma, perfeitamente correta. Uma queda nas taxas de juros pode reduzir a margem de lucro dos bancos mais do que provavelmente aumentar a amplitude de seu negócio. Eu gostaria, portanto, com humildade, de chamar a atenção para o fato de que o principal dever dos bancos não é ganhar muito dinheiro, mas fornecer ao público um meio de troca — e fornecer esse meio na medida adequada, para visar à estabilidade de preços. (WICKSELL 1962, p. 189, tradução nossa).

Böhm Bawerk (1901 apud Brue, 2006), ao incorporar o tempo em sua análise econômica, distinguiu três motivos para o aparecimento do juro. De forma sintética, cita-se o valor maior dado aos bens no presente se comparado ao futuro; a expectativa no aumento da riqueza, com o passar do tempo, remetente a uma despreocupação com a poupança no presente; e o tempo gasto com a produção de bens de capital que serão utilizados na fabricação do produto final.

Por sua vez, Hicks (1946) defende a irrelevância do debate entre a Escola Clássica e Keynes. Para ele, a demanda e oferta por moeda é tão significativa na determinação da taxa de juros quanto a demanda e oferta por fundos de empréstimos. Assim, expõe interessante opinião sobre as determinantes da taxa de juros:

A taxa de juros é determinada pela oferta e procura de fundos de financiamento, ou é determinada pela oferta e procura do próprio dinheiro? [...] Espero provar que não faz a menor diferença essa forma de apresentar a questão ou se seguirmos os autores que adotam o que parece ser, no presente momento, um ponto de vista contrário. Seguidas adequadamente as duas abordagens levam aos mesmos resultados. (HICKS, 1946, p. 153, tradução nossa).

Na mesma linha, Patinkin (1958 apud Brue, 2006) conclui que tanto a Teoria dos Fundos de Empréstimo quanto a Teoria da Preferência pela Liquidez, no que tange a determinação da taxa de juros, seriam formas alternativas para apresentar o mesmo resultado. Enquanto os keynesianos defendem a Teoria da Preferência pela Liquidez, que apresentaria a taxa de juros sendo determinada pela oferta e demanda de ativos líquidos, os clássicos apoiam-se na Teoria dos Fundos de Empréstimo, onde a taxa de juros é determinada pelos fluxos de demanda e oferta dos referidos ativos.

Como, segundo Patinkin, seria sempre possível demonstrar que o equilíbrio de fluxos resulta no equilíbrio de estoques, assim como sua recíproca sendo sempre verdadeira, tem-se que ambos os métodos para determinação da taxa de juros são equivalentes. Portanto, não haveria motivo para fixar-se apenas em uma ou outra forma, sendo desnecessária a discussão entre as duas linhas de pensamento.

1.2 TAXAS DE JUROS NO BRASIL

A taxa de juros é crucial para a política monetária e o cotidiano dos agentes econômicos. Edwards e Khan (1985), com base nos estudos de Fisher e ao discorrerem sobre os modelos básicos para análise do comportamento da taxa de juros nas economias em desenvolvimento, como o Brasil, incorporam fatores nacionais e estrangeiros para descrever o comportamento da taxa de juros nominal. Em seus modelos, consideraram tanto a expectativa de inflação quanto a presença de capital estrangeiro como determinantes da taxa de juros de um país. Nas palavras dos autores:

Somente quando o comportamento da taxa de juros é bem compreendido, será realmente possível prever os efeitos de mudanças nas taxas de juros sobre as variáveis macroeconômicas chaves, como a poupança, o investimento, o balanço de pagamentos e crescimento econômico... (EDWARDS e KHAN, 1985, p. 30, tradução nossa).

A política monetária trata da estipulação da quantidade de moeda na economia de três formas fundamentais: a política de redesconto, a política de reserva compulsória e as operações de mercado aberto. Essas três formas afetam diretamente a taxa de juros necessária ao nível de investimentos e as decisões dos especuladores que almejam ganhos decorrentes da inflação.

Destacam-se as diversas taxas de juros no Brasil:

- Taxa SELIC: responsável pela regulação das operações com títulos públicos federais no Sistema Especial de Liquidação e Custódia (cujas iniciais conferem nome à referida taxa) do Banco Central do Brasil. É determinada por meio de reuniões periódicas do Comitê de Política Monetária. Ao comprar e vender títulos públicos federais, operacionalizando sua política monetária no mercado aberto, o BACEN se utilizará dessa taxa. Embora sua cotação seja estipulada em termos anuais, ela remunera as operações por um dia útil.
- Taxa Básica Financeira – TBF: instituída pela Lei 10.192, de 14/02/01, essa taxa é utilizada como base para a remuneração de operações realizadas no mercado financeiro, com prazo igual ou superior a sessenta dias. Atualmente, seu cálculo é parametrizado pela Resolução 3.354 e pela Circular 3.318, considerando-se as alterações posteriores de ambas, que são datadas de 31/06/06. Amostram-se a trinta maiores instituições financeiras (bancos múltiplos, comerciais, de investimento e caixas econômicas) em termos do somatório das captações dos depósitos a prazo em CDB/RDB prefixados, de trinta a trinta e cinco dias corridos de prazo.
- Taxa Referencial: foi criada no Plano Collor II com o intuito de substituir o BNTF (Bônus do Tesouro Nacional Fiscal). Visava ser a taxa básica referencial dos juros a ser praticada no mês vigente, mas não a correspondência da inflação no mês anterior. O seu cálculo foi prescrito pela mesma Resolução e Circular da TBF, mas teve sua redação final dada pela Resolução 3.350, de 31/01/08. Possui seu cálculo diário, inclusive para dias não úteis. A divulgação da TR é feita pelo BACEN.
- Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP: fruto da MP 684, de 31/10/94 e suas alterações e reedições posteriores, é válida para empréstimos de longo prazo, conforme indicado pelo seu nome. Seu custo é variável, mas permanece fixa por, pelo menos, um trimestre. Possui a finalidade de estimular os

investimentos, os setores de infraestrutura e o consumo. É utilizada para a remuneração do PIS/PASEP, do FAT e do Fundo de Marinha Mercante. Substitui a TR na correção dos financiamentos concedidos pelo BNDES. Seu cálculo é determinado pela Resolução 2.654, de 30/09/99. Entretanto, de forma contumaz, a TJLP é determinada de acordo com a estratégia conjuntural praticada pelo governo. Tem sua divulgação pelo BACEN até o último dia útil de cada trimestre, vigorando para o trimestre seguinte.

- Taxa Preferencial Brasileira – TPB: criada através do Relatório de Estabilidade Financeira de 09/2012 para equivaler-se à taxa dos empréstimos concedidos aos clientes preferenciais em países com economia desenvolvida (Taxa Prime). Tem o objetivo de reduzir os juros dos empréstimos a pessoas jurídicas e permite a comparação das taxas praticadas no Brasil com outros países.
- Taxa *Libor* Brasileira – TLB: a taxa de referência para a cobrança de juros nos empréstimos interbancários de Londres é denominada de *London Interbank Offered Rate* (LIBOR). A TLB, criada em 02/2012 para oferecer uma alternativa ao tradicional CDI, possui divulgação diária pela BM&FBovespa².

Conforme apresentado, as taxas de juros constituem um dos principais instrumentos de política monetária, pois afetam decisões de consumo dos indivíduos e de investimentos, a magnitude do déficit público, o fluxo de recursos externos para a economia, o nível da taxa de câmbio e, conseqüentemente, a competitividade de produtos do país. Contudo, a taxa SELIC detém maior importância, pois baliza as demais taxas do mercado, principalmente no setor financeiro, responsável por fomentar a economia.

Neste capítulo, revisaram-se alguns aspectos da taxa de juros, os quais servirão de referencial teórico para o presente estudo. No próximo capítulo, será conceituado o Sistema Financeiro, com ênfase ao Sistema Financeiro Nacional,

² Tanto a TPB quanto a TLB são taxas de juros pouco utilizadas, referidas com intuito ilustrativo unicamente.

seus principais agentes e seu funcionamento.

2 O SISTEMA FINANCEIRO BRASILEIRO

O objetivo deste capítulo é apresentar os fundamentos do Sistema Financeiro. Entretanto, dar-se-á ênfase ao Sistema Financeiro Nacional e às principais instituições financeiras do País, desde seu surgimento até o período em estudo.

O conjunto das instituições que são desenvolvidas como suporte às relações financeiras que têm por base a moeda nacional integra o Sistema Financeiro Nacional. Analogamente, as instituições destinadas ao apoio das relações financeiras baseadas nas trocas internacionais, envolvendo moedas internacionais, pertencem ao Sistema Financeiro Internacional.

2.1 A EVOLUÇÃO DOS BANCOS NO BRASIL

O Império foi o responsável por trazer o modelo bancário europeu para o Brasil. As operações básicas dos bancos consistiam em operações de depósitos e empréstimos. Possuíam (e mantiveram ao longo do tempo) uma característica semelhante à da nobreza, onde seus gerentes, embora mantivessem contato com o público, permaneciam situados ao fundo das agências, resguardados e isolados dos demais. Em meados do século XX, essa situação transformou-se devido à euforia do pós-guerra e do progresso.

Nos anos 1950, as posições brasileiras começaram a se expandir. No entanto, constatou-se uma falta de capacidade empresarial na administração dos bancos. Em 1945, com o Decreto-Lei 7.293, surgiu a Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC) para substituir a fiscalização inadequada da época, iniciada pela Inspeção Geral dos Bancos em meados dos anos 1920. Havia a instituição do depósito compulsório para controlar o volume de crédito. Com isso, diversos bancos foram incorporados ou se fundiram, solidificando o Sistema Financeiro Nacional.

Os bancos são instituições financeiras que, em primeira instância, provêm a economia com moeda, colaborando com o crescimento econômico através da facilitação de empréstimos e financiamentos. Obviamente, essa não é a única função dos bancos, mas é a mais importante para o presente estudo, podendo ser interpretada como a capacidade de criar e destruir moeda.

Atualmente, as instituições financeiras monetárias dividem-se em bancos comerciais (financiamento de curto e médio prazo), caixas econômicas (semelhante aos bancos comerciais, com algumas funções adicionais, como o recolhimento do FGTS e a administração dos bilhetes de loteria, por exemplo), bancos cooperativos (equivalentes aos bancos comerciais, mas com atuação específica a um nicho de mercado, como o rural, por exemplo) e cooperativas de crédito (pessoas que reciprocamente auxiliam-se com bens ou serviços para o exercício de uma atividade econômica). Já os bancos comerciais ou múltiplos com carteiras de crédito, por serem mais populares e por terem uma maior abrangência segundo Fortuna (2013), assumem outras classificações de acordo com as características de cada segmento do mercado (*Corporate*, *Private* ou *Personal*, segundo a renda e o patrimônio dos clientes, ou *Atacado* e *Varejo*, conforme o número de clientes e sua capacidade negocial, por exemplo).

2.2 ESTRUTURA DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL (SFN)

Pela atual estrutura do SFN, as instituições integrantes são divididas em órgãos normativos, entidades supervisoras e operadores. A seguir, cita-se essa estrutura e suas subdivisões:

A) Órgãos normativos:

- Conselho Monetário Nacional – CMN
- Conselho Nacional de Seguros Privados – CNSP
- Conselho Nacional de Previdência Complementar – CNPC.

B) Entidades supervisoras:

- Banco Central do Brasil – BACEN
- Comissão de Valores Mobiliários – CVM
- Superintendência de Seguros Privados – SUSEP
- Superintendência Nacional de Previdência Complementar – PREVIC.

C) Operadores:

- Supervisionados pelo Banco Central do Brasil:
 - Instituições financeiras captadoras de depósitos à vista:
 - Bancos Múltiplos
 - Bancos Comerciais

- Caixa Econômica Federal
 - Cooperativas de Crédito
- Demais instituições financeiras:
- Agências de Fomento
 - Associações de Poupança e Empréstimo
 - Bancos de Desenvolvimento
 - Bancos de Investimento
 - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)
 - Companhias Hipotecárias
 - Cooperativas Centrais de Crédito
 - Sociedades de Crédito, Financiamento e Investimento
 - Sociedades de Crédito Imobiliário
 - Sociedades de Crédito ao Microempreendedor

Outros intermediários financeiros e administradores de recursos de terceiros:

- Administradoras de Consórcio
- Sociedades de Arrendamento Mercantil
- Sociedades Corretoras de Câmbio
- Sociedades Corretoras de Títulos e Valores Mobiliários
- Sociedades Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários

- Supervisionadas pela CVM:

- Bolsas de Mercadorias e Futuros.
- Bolsas de Valores.
- Fundos de Investimentos.
- Sociedades Corretoras de Títulos e Valores Mobiliários
- Sociedades Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários

- Supervisionadas pela SUSEP

- Sociedades Seguradoras
- Sociedades de Capitalização
- Entidades Abertas de Previdência Complementar

- Supervisionadas pela PREVIC

- Entidades Fechadas de Previdência Complementar (fundos de pensão).

Assim, o Conselho Monetário Nacional é o órgão responsável pela normatização do Sistema Financeiro Nacional, enquanto o Banco Central do Brasil é a instituição executora e supervisora dessas normas. A Caixa Econômica Federal, o Banco do Brasil SA e os demais bancos múltiplos consistem nos principais operadores desse sistema. Portanto, para melhor entendimento do presente estudo, detalha-se o funcionamento das instituições com maior envolvimento no modelo proposto.

2.2.1 Conselho Monetário Nacional (CMN)

O Conselho Monetário Nacional, sendo o órgão superior do Sistema Financeiro Nacional, é responsável pela fixação das diretrizes gerais para o seu funcionamento e tem a responsabilidade de formular a política da moeda e do crédito, objetivando a estabilidade da moeda e o desenvolvimento econômico e social do País. Foi instituído pela Lei 4.595, de 31 de dezembro de 1964 e sofreu algumas alterações em sua composição ao longo dos anos. Atualmente, é integrado pelo Ministro da Fazenda (presidente do Conselho), pelo Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão e pelo presidente do Banco Central do Brasil.

Reúne-se mensalmente para deliberar sobre assuntos concernentes às suas competências. Conforme o art. 3º da Lei 4595, a política do Conselho Monetário Nacional objetivará:

- I. adaptar o volume dos meios de pagamento às reais necessidades da economia nacional e seu processo de desenvolvimento;
- II. regular o valor interno da moeda, para tanto prevenindo ou corrigindo os surtos inflacionários ou deflacionários de origem interna ou externa, as depressões econômicas e outros desequilíbrios oriundos de fenômenos conjunturais;
- III. regular o valor externo da moeda e o equilíbrio no balanço de pagamento do País, tendo em vista a melhor utilização dos recursos em moeda estrangeira;
- IV. orientar a aplicação dos recursos das instituições financeiras, quer públicas, quer privadas, tendo em vista propiciar, nas diferentes regiões do País, condições favoráveis ao desenvolvimento harmônico da economia nacional;
- V. propiciar o aperfeiçoamento das instituições e dos instrumentos

financeiros, com vistas à maior eficiência do sistema de pagamentos e de mobilização de recursos;

VI. zelar pela liquidez e solvência das instituições financeiras;

VII. coordenar as políticas monetária, creditícia, orçamentária, fiscal e da dívida pública, interna e externa.

O CMN caracteriza-se também por ser um fórum de coordenação. Ao reunir os responsáveis pela política monetária (BACEN), pela política fiscal (Ministério da Fazenda) e pelo Orçamento (Ministério do Planejamento), permite uma maior coordenação, obtendo maior efetividade das ações ao se evitar uma dispersão de esforços.

2.2.2 O Banco Central do Brasil (BACEN)

O Banco Central do Brasil foi criado em 31 de dezembro de 1964, com a promulgação da Lei nº 4.595, e entrou em funcionamento no dia 31/3/1965. Consiste em uma autarquia federal que integra o Sistema Financeiro Nacional e é o principal executor das orientações do CMN. Sua sede localiza-se em Brasília, mas possui representações nas capitais dos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Ceará e Pará.

Sua missão é a de “assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda e um sistema financeiro sólido e eficiente”. Além disso, responsabiliza-se por zelar pela adequada liquidez da economia; pela manutenção das reservas internacionais em níveis adequados; pelo estímulo à formação de poupança; pela estabilidade da economia e pela promoção permanente do aperfeiçoamento do sistema financeiro.

Suas atribuições consistem em emitir papel-moeda e moeda metálica; executar os serviços do meio circulante; receber recolhimentos compulsórios e voluntários das instituições financeiras e bancárias; realizar operações de redesconto e empréstimo às instituições financeiras; regular a execução dos serviços de compensação de cheques e outros papéis e de transferência de recursos; efetuar operações de compra e venda de títulos públicos federais; exercer o controle de crédito; exercer a fiscalização das instituições financeiras; autorizar o funcionamento das instituições financeiras; estabelecer as condições para o exercício de quaisquer cargos de direção nas instituições financeiras; vigiar a

interferência de outras empresas nos mercados financeiros e de capitais; controlar o fluxo de capitais estrangeiros no país.

Oito são os objetivos estratégicos definidos para o BACEN com base em seu planejamento estratégico para 2010-2014:

- 1) Assegurar o cumprimento das metas de inflação estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional.
- 2) Assegurar a solidez e o regular funcionamento do Sistema Financeiro Nacional.
- 3) Promover a eficiência do Sistema Financeiro Nacional e a inclusão financeira da população.
- 4) Assegurar o suprimento de numerário adequado às necessidades da sociedade.
- 5) Aprimorar o marco regulatório para o cumprimento da missão institucional.
- 6) Promover melhorias na comunicação e no relacionamento com os públicos interno e externo.
- 7) Aprimorar a governança, a estrutura e a gestão da Instituição.
- 8) Fortalecer a inserção internacional da Instituição.³

O COPOM foi criado pela Circular 2.698, de 20 de junho de 1996 e alterado pelas circulares 1980, de 26 de abril de 2000, e 3.297, de 31 de outubro de 2005, para conferir maior transparência ao processo decisório do País, assim como ocorre com o FED (*Federal Reserve System*, Estados Unidos) por exemplo. Objetiva estabelecer as diretrizes da política monetária, definir a meta da taxa SELIC (além do seu eventual viés) e analisar o Relatório de Inflação.

É composto pelos membros da Diretoria Colegiada do BACEN: o Presidente e os Diretores de Política Monetária, Política Econômica, Assuntos Internacionais e Gestão de Riscos Corporativos, Organização do Sistema Financeiro e Controle de Operações de Crédito Rural, Fiscalização, Regulação do Sistema Financeiro, e Administração. O Presidente tem direito ao voto decisório em caso de empate na decisão da política monetária.

Reunia-se doze vezes ao ano ordinariamente e, extraordinariamente, sempre

³ BACEN, sítio eletrônico <<http://www.bcb.gov.br/?PLANOBC>> acessado em 09 de novembro de 2014.

que necessário, por convocação de seu Presidente (Presidente do Banco Central do Brasil) até o final de 2005. No ano seguinte, as reuniões ordinárias passaram a ser realizadas a cada seis semanas aproximadamente. Portanto, ocorrem oito reuniões por ano atualmente. Essas reuniões são realizadas em dois dias. A primeira sessão consiste nas apresentações técnicas de conjuntura e a segunda, para as decisões das diretrizes de política monetária. Até o final de outubro do ano vigente é divulgado o calendário das reuniões ordinárias para o próximo ano. As decisões são anunciadas pelo Diretor de Política Monetária. Conforme estabelece o art. 5º do Regulamento anexo à Circular nº 3.593, de 16 de maio de 2012, a divulgação das decisões do COPOM será feita na data da segunda sessão da reunião ordinária, após o fechamento dos mercados.

Além dos membros do COPOM, participam da primeira sessão das reuniões ordinárias os Chefes de Unidade das seguintes áreas:

- I. Departamento Econômico (DEPEC).
- II. Departamento de Operações das Reservas Internacionais (DEPIN).
- III. Departamento de Operações do Mercado Aberto (DEMAB).
- IV. Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamentos (DEBAN).
- V. Departamento de Estudos e Pesquisas (DEPEP).
- VI. Gerência-Executiva de Relacionamento com Investidores (GERIN).

Adicionalmente, a fase das apresentações técnicas conta com a presença do Secretário-Executivo da Diretoria, de três Consultores da Diretoria, do Assessor de Imprensa, do Assessor Especial e, caso sejam convocados, de outros servidores do Banco Central do Brasil. A primeira sessão realiza-se às terças-feiras.

A segunda sessão das reuniões ordinárias, realizada às quartas-feiras, é mais restrita. Além dos membros do COPOM, participa, unicamente e sem direito a voto, o Chefe do DEPEP. Ao término da reunião, as deliberações são divulgadas à imprensa e pelo Sistema de informações do Banco Central (SisBacen), informando a nova meta da taxa SELIC e seu eventual revés.

2.2.3 Caixa Econômica Federal (CEF)

Criada em 1861, a Caixa Econômica Federal encontra-se regulada pelo Decreto-Lei 759, de 12 de agosto de 1969, como empresa pública vinculada ao Ministério da Fazenda. É uma instituição semelhante aos bancos comerciais, podendo realizar operações ativas, efetuar prestação de serviços e captar depósitos à vista.

Entretanto, uma característica que a distingue dos demais bancos é a priorização da concessão de empréstimos e financiamentos a programas e projetos nas áreas de Assistência Social, Saúde, Educação, Trabalho, Transportes Urbanos e Esporte. Sua missão é de “atuar na promoção da cidadania e do desenvolvimento sustentável do país, como instituição financeira, agente de políticas públicas e parceira estratégica do Estado brasileiro”.

A CEF também opera com crédito direto ao consumidor, financiamento de bens de consumo duráveis, empréstimos com garantia de penhor industrial e caução de títulos. Possui os monopólios de empréstimo com penhora de bens pessoais e de venda de bilhetes de loteria federal. Adicionalmente, é responsável pela centralização do recolhimento e das aplicações dos recursos oriundos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). Além disso, é integrante do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) e do Sistema Financeiro da Habitação (SFH).

2.2.4 Banco do Brasil SA (BB)

Com a chegada da família real ao Rio de Janeiro, foi criado o Banco do Brasil (Alvará de 1^o de outubro de 1808), com o principal objetivo de permitir à Coroa a obtenção de recursos para sua manutenção. Dentre outras funções, o Banco do Brasil deveria realizar emissões de moeda. Ao longo de seus mais de duzentos anos, teve suas funções alteradas em muitas oportunidades, exercendo, por diversas vezes, a função de autoridade monetária.

Atualmente, é uma instituição financeira estatal, constituída na forma de sociedade de economia mista, com participação da União em 58,5% das ações conforme posição de dezembro de 2013. Juntamente à Caixa Econômica Federal, ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, ao Banco da Amazônia e ao Banco do Nordeste, o Banco do Brasil é um dos cinco bancos estatais do governo brasileiro.

2.2.5 Bancos Múltiplos

Os bancos múltiplos, sejam de natureza pública ou privada, são instituições financeiras responsáveis pela realização de operações ativas, passivas e acessórias de outras instituições financeiras. Para isso, podem operar as seguintes carteiras: comercial, de investimento, de desenvolvimento (somente bancos públicos), de crédito imobiliário, de arrendamento mercantil e de crédito, financiamento e investimento. Entretanto, aplicam-se as mesmas normas legais e regulamentares, as quais balizam as instituições singulares correspondentes às suas carteiras.

Na constituição de um banco múltiplo, deve ser observada, obrigatoriamente, a existência de, no mínimo, duas carteiras, das quais uma deverá ser comercial ou de investimento. Além disso, a instituição financeira deverá ser constituída na forma de sociedade anônima e, se possuir carteira comercial, poderá captar depósitos à vista. Conforme Resolução CMN 2.099, de 1994, a palavra "banco" deverá constar na sua denominação social

A edição da Resolução 1.524, de 21 de setembro de 1988, trouxe uma mudança no cenário financeiro com o surgimento dos bancos múltiplos, seja pela sua criação ou pela transformação dos bancos comerciais que passaram a operar com diversas carteiras e a ofertar uma profusão de serviços financeiros. No entanto, os bancos que possuíam controle estrangeiro demoraram a se transformar em bancos múltiplos. Como justificativas, podemos citar a decisão da matriz do banco no exterior em aumentar o capital social e a dificuldade em conseguir a autorização dos agentes normativos dos países de origem para tais mudanças.

Atualmente, predominam as instituições financeiras constituídas como banco múltiplo⁴. Podemos destacar, além do próprio Banco do Brasil, citado anteriormente, Banrisul, Bradesco, Itaú, HSBC e Santander como instituições classificadas como bancos múltiplos.

O próximo capítulo terá como objetivo modelar a interação do governo com os bancos utilizando-se Teoria dos Jogos. A proposta será a de um jogo sequencial que sujeita a taxa SELIC ao seu equilíbrio.

⁴ Conforme levantamento do BACEN de abril de 2014, disponível no sítio eletrônico <<http://www.Bacen.gov.br/?RELINST>>, acessado em 20 de maio de 2014.

3. UM MODELO DE TEORIA DOS JOGOS PARA A TAXA DE JUROS

A teoria dos jogos consiste em analisar uma situação que envolva interação estratégica entre os jogadores, suas possíveis ações e qual estratégia maximizará os resultados desejados por cada um. Como definiu Gibbons (1992), “A teoria dos jogos é o estudo de problemas de decisão de várias pessoas.”.

A aproximação da Teoria dos Jogos com a Macroeconomia se deu apenas na década de 1980, conforme constatado por Simonsen (1989), em contraposição ao conceito de expectativas racionais predominante na década de 1970. De acordo com Simonsen:

Em particular, prometia exorcizar a mais incômoda das ficções da teoria do equilíbrio geral, o leiloeiro walrasiano. A ligação entre jogos e concorrência imperfeita estabeleceu-se imediatamente, mas isso não era motivo de surpresa. Com efeito, boa parte da teoria dos jogos inspirou-se nos modelos de concorrência imperfeita desenvolvidos no século XIX e na primeira metade do século XX. (SIMONSEN, 1989, p.315)

Fiani (2009) ressalta que uma parte da Teoria dos Jogos trata da formação de cartéis e dos jogos aplicados nessa situação, como o conluio. Este, por sua vez, pode ser verificado em sua forma explícita, quando os jogadores possuem um acordo entre si para manipulação de preços ou quantidades a serem produzidas efetivamente, ou na forma tácita, em que prescindem desse acordo, mas, ainda assim, conseguem se mobilizar de forma a determinar preços ou quantidades. Para o objeto de análise deste trabalho, interessa, em particular, o conluio tácito, no qual uma empresa líder determina o preço de sua mercadoria e os demais participantes do mercado convergem para o preço estipulado, sem que tenha havido uma prévia comunicação entre eles. Um ponto focal é um elemento ou aspecto que acaba por se destacar em uma situação de conluio. Serve como ponto de referência para se atingir o conluio tácito. Como não há uma articulação formal dos jogadores, estes utilizam uma referência a qual esteja visível e destacada para todos.

Em jogos sequenciais, em que um jogador move-se antes do outro, o equilíbrio relevante é o equilíbrio de Nash perfeito em subjogo. Nesse tipo de jogo, ameaças e compromissos críveis constituem um importante aspecto motivador do raciocínio que envolve o resultado final. Ameaças e compromissos derivam sua

credibilidade, se quem os faz adota uma estratégia em que há um equilíbrio de Nash em cada subjogo. Uma ameaça crível é uma estratégia condicional que coloca a parte ameaçadora em pior situação se a desprezará-la em vez de implementá-la. Analogamente, um compromisso crível é uma obrigação em que a parte comprometida estará em pior situação desprezando-o em vez de implementá-lo. Portanto, os mecanismos de credibilidade consistem em um aspecto-chave para o equilíbrio perfeito em subjogos.

Uma aplicação da teoria dos jogos na determinação da taxa de juros pode ser encontrada em Haaker (2013)⁵. O autor utiliza Teoria dos Jogos para explicar a determinação da taxa de juros LIBOR⁶ e analisa o comportamento dos jogadores em manipular ou não a referida taxa. Argumenta que a taxa pode ter sido manipulada por dois motivos: atingimento de lucros especulativos coordenados e não sinalização negativa durante a crise financeira iniciada em 2007.

Para Haaker, dois *banksters*⁷ estariam em uma situação na qual a melhor estratégia para o primeiro seria imitar a estratégia do segundo, havendo, portanto, dois equilíbrios de Nash (ambos cooperam ou ambos não cooperam). Contudo, a própria reputação de *bankster* deslocaria o equilíbrio para a dupla estratégia de manipulação da taxa LIBOR, agindo, assim, como um ponto focal e maximizando os lucros de ambos os jogadores. Adicionalmente, discorre sobre a possibilidade de um dos jogadores não concordar com a manipulação. Afirma que essa decisão não interferiria no equilíbrio, uma vez que a matriz seria expandida aos demais jogadores e, provavelmente, um terceiro jogador ocuparia a vaga de *bankster*, visto a integração do mercado bancário.

Finalmente, conclui que em um jogo de manipulação da taxa de juros com múltiplos equilíbrios, a estratégia de dupla manipulação surge por causa de "expectativas *bankster*". Em suas palavras:

Sob esta condição, o jogo pode, no curto prazo, apenas ser alterado por meio de sanções para que a estratégia de "dupla não manipulação" torna-se a dominante. Se acontecer de a reputação *bankster* ser destruída, a longo prazo, as penalidades que se tornariam supérfluas. (HAAKER, 2013, p. 6, tradução nossa).

⁵ Dr. Andreas Haaker, Consultor da *Division of Fundamental Accounting Issues, DGRV – the German Cooperative and Raiffeisen Confederation Association, Berlin* – e Presidente de Auditoria na *University of Hagen, Germany*.

⁶ *London Interbank Offered Rate*, equivalente à Taxa SELIC brasileira.

⁷ *Economist* (2012), "Banksters", *The Economist* 404 (8792), 14. Conjunção das palavras *banker* (banqueiro) e *gangster*.

3.1 O COMPORTAMENTO RECENTE DA TAXA SELIC

O ano de 2012 foi um ano bem atípico para o Brasil no que se refere à taxa de juros bancários. A taxa SELIC atingiu o menor nível histórico, em fevereiro de 2013, devido ao movimento de queda dos juros, iniciado no ano anterior. Vide evolução da SELIC desde 2009:

Tabela 1 – Evolução da taxa SELIC de 2009 a 2014.

Período	Taxa SELIC % a.a.	Período	Taxa SELIC % a.a.	Período	Taxa SELIC % a.a.
19/01/2009 a 23/01/2009	13,66	14/10/2010 a 20/10/2010	10,66	11/06/2012 a 15/06/2012	8,39
10/02/2009 a 16/02/2009	12,66	11/11/2010 a 18/11/2010	10,66	09/07/2012 a 13/07/2012	8,39
13/03/2009 a 19/03/2009	11,16	15/12/2010 a 21/12/2010	10,66	13/08/2012 a 17/08/2012	7,89
13/04/2009 a 17/04/2009	11,16	13/01/2011 a 19/01/2011	10,66	10/09/2012 a 14/09/2012	7,39
14/05/2009 a 20/05/2009	10,16	10/02/2011 a 16/02/2011	11,17	15/10/2012 a 19/10/2012	7,14
12/06/2009 a 18/06/2009	9,16	15/03/2011 a 21/03/2011	11,67	12/11/2012 a 19/11/2012	7,14
15/07/2009 a 21/07/2009	9,16	12/04/2011 a 18/04/2011	11,67	10/12/2012 a 14/12/2012	7,14
13/08/2009 a 19/08/2009	8,65	13/05/2011 a 19/05/2011	11,92	14/01/2013 a 18/01/2013	7,14
14/09/2009 a 18/09/2009	8,65	13/06/2011 a 17/06/2011	12,17	13/02/2013 a 19/02/2013	7,12
15/10/2009 a 21/10/2009	8,65	14/07/2011 a 20/07/2011	12,17	11/03/2013 a 15/03/2013	7,16
12/11/2009 a 18/11/2009	8,65	15/08/2011 a 19/08/2011	12,42	15/04/2013 a 19/04/2013	7,16
14/12/2009 a 18/12/2009	8,65	14/09/2011 a 20/09/2011	11,90	13/05/2013 a 17/05/2013	7,40
14/01/2010 a 20/01/2010	8,65	13/10/2011 a 19/10/2011	11,90	10/06/2013 a 14/06/2013	7,90
09/02/2010 a 17/02/2010	8,65	11/11/2011 a 18/11/2011	11,40	15/07/2013 a 19/07/2013	8,40
15/03/2010 a 19/03/2010	8,65	14/12/2011 a 20/12/2011	10,90	12/08/2013 a 16/08/2013	8,40
13/04/2010 a 19/04/2010	8,65	02/01/2012 a 06/01/2012	10,90	16/09/2013 a 20/09/2013	8,90
13/05/2010 a 19/05/2010	9,40	13/01/2012 a 19/01/2012	10,90	14/10/2013 a 18/10/2013	9,40
14/06/2010 a 18/06/2010	10,16	13/02/2012 a 17/02/2012	10,40	11/11/2013 a 18/11/2013	9,40
15/07/2010 a 21/07/2010	10,16	13/03/2012 a 19/03/2012	9,65	09/12/2013 a 13/12/2013	9,90
13/08/2010 a 19/08/2010	10,66	13/04/2012 a 19/04/2012	9,65	13/01/2014 a 17/01/2014	9,90
14/09/2010 a 20/09/2010	10,66	14/05/2012 a 18/05/2012	8,90	10/02/2014 a 14/02/2014	10,40

Fonte: Banco Central do Brasil e organização do autor.

Anteriormente ao ano de 2009, a taxa SELIC sempre se manteve superior aos

10% ao ano⁸. Por isso, não será considerado o período anterior para efeitos do presente estudo.

Observando apenas o movimento no ano de 2012, flagra-se uma queda de 34,5% na taxa básica de juros. Sabidamente, a fixação da taxa de juros consiste na mais importante ferramenta para o Conselho Monetário Nacional no sistema de Metas de Inflação⁹. Sendo um movimento tão acentuado, inédito, e em uma variável tão importante, cabe entender suas motivações.

Em abril de 2012, o governo federal manifestou preocupação com os níveis elevados das taxas de juros praticadas no País. Para o governo, as altas taxas consistiam em um obstáculo à continuidade do processo de crescimento e ao desenvolvimento econômico¹⁰. A avaliação foi de que o alto custo do dinheiro não permitia um maior investimento das empresas ou o maior consumo das famílias. Assim, caberia ao governo forçar uma redução no custo (ou preço) desse dinheiro. A continuidade da elevada taxa básica de juros manteria altas todas as demais taxas e prejudicaria o Programa de Aceleração do Crescimento, foco do governo liderado pelo Partido dos Trabalhadores (PT)¹¹.

Em discurso proferido no ano de 2012, a presidente Dilma Rousseff deixa clara a preocupação em fazer o País crescer mesmo com a crise econômica global. Por sua vez, o ministro da Fazenda, Guido Mantega, anunciou a intenção de fazer a taxa SELIC convergir à TJLP, em declaração feita em março de 2012. Avaliou-se que o *spread* bancário, que consiste na diferença entre a taxa de empréstimo do banco e o custo de captação, ou seja, a margem de ganho bruto dos bancos, praticado no Brasil no período em estudo, estava muito acima da média praticada internacionalmente. Além disso, não havia justificativas técnicas para que o País permanecesse em tal situação. A partir disso, começou a tomar forma o desenho de um novo cenário para o setor financeiro no Brasil.

⁸ Conforme dados obtidos no site do Banco Central do Brasil, sítio <<http://www.bcb.gov.br/?COPOMJUROS>> em 25 de maio de 2014.

⁹ Adotado pelo Brasil desde junho de 1999, em substituição à Âncora Cambial.

¹⁰ Vide PAC 1 (2007) e PAC 2 (2010).

¹¹ Notícia veiculada em 2010, para eleição da então Ministra-Chefe da Casa Civil, Dilma Rousseff, <<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,pac-2-sera-arma-de-lula-para-dar-folego-a-dilma-nas-grandes-cidades,497862,0.htm>>, em 2014, ratificação do PAC como bandeira do governo federal, <<http://g1.globo.com/politica/noticia/2014/05/dilma-libera-r-28-bilhoes-para-obras-de-saneamento-basico-no-pac-2.html>> e o site oficial do PAC <<http://www.pac.gov.br/noticias>>, ambos acessados em 25 de maio de 2014.

3.2 COMPORTAMENTO DOS BANCOS EM 2012

No Brasil, os principais bancos que possuem participação do governo federal são a Caixa Econômica Federal e o Banco do Brasil. Ambos são utilizados como ferramentas para implementação de políticas públicas. Segundo Nota Técnica do DIEESE (2013, p. 2), em abril de 2012, iniciou-se um combate aos elevados juros praticados: “[...] o governo federal acionou os dois grandes bancos públicos federais para iniciarem um movimento de redução de suas taxas, na expectativa de que os bancos privados os acompanhassem para que não perdessem mercado.”

Considerando-se os 11 maiores bancos em participação de ativos totais¹², os bancos controlados pelo governo detêm uma fatia de 40%, seguidos pelo Itaú, com, aproximadamente, 22% desse mercado¹³. Para a análise, serão utilizados os bancos públicos Banrisul, Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil. A avaliação do comportamento do setor privado restringiu-se aos bancos Itaú, HSBC, Bradesco e Santander, pois são os quatro maiores em ativos totais sem considerar o setor público. Assim, assume-se que os bancos e o governo são os participantes do jogo.

Em um primeiro momento, o governo federal resolveu expandir o crédito e reduzir a taxa SELIC para acelerar a economia¹⁴. Por ser empresa pública, admite-se que a CEF tenha servido de ferramenta para implantação dessa política. O BB é uma sociedade de economia mista com participação majoritária da União e, por isso, também se habilita como implementador de políticas públicas. Acrescentado devido à sua importância regional, o Banrisul enquadra-se na mesma classificação societária do BB, mas com participação majoritária do estado do RS, considerando-se que a sigla partidária dos governos estadual e federal é a mesma desde 2011.

Assim, há um bloco formado pelo governo e pelos bancos públicos, que, segundo os dados apresentados, detém quase a metade do mercado bancário nacional e, aproximadamente, o dobro do mercado do maior concorrente. Conforme explicado, todos esses entes públicos participantes do mercado possuem o interesse comum de reduzir a taxa de juros praticada. Destarte, criam-se as condições necessárias para a formação de um conluio explícito, o qual se

¹² A análise de onze bancos (em vez de dez) possibilita a entrada do Banrisul no estudo, de grande importância para o RS.

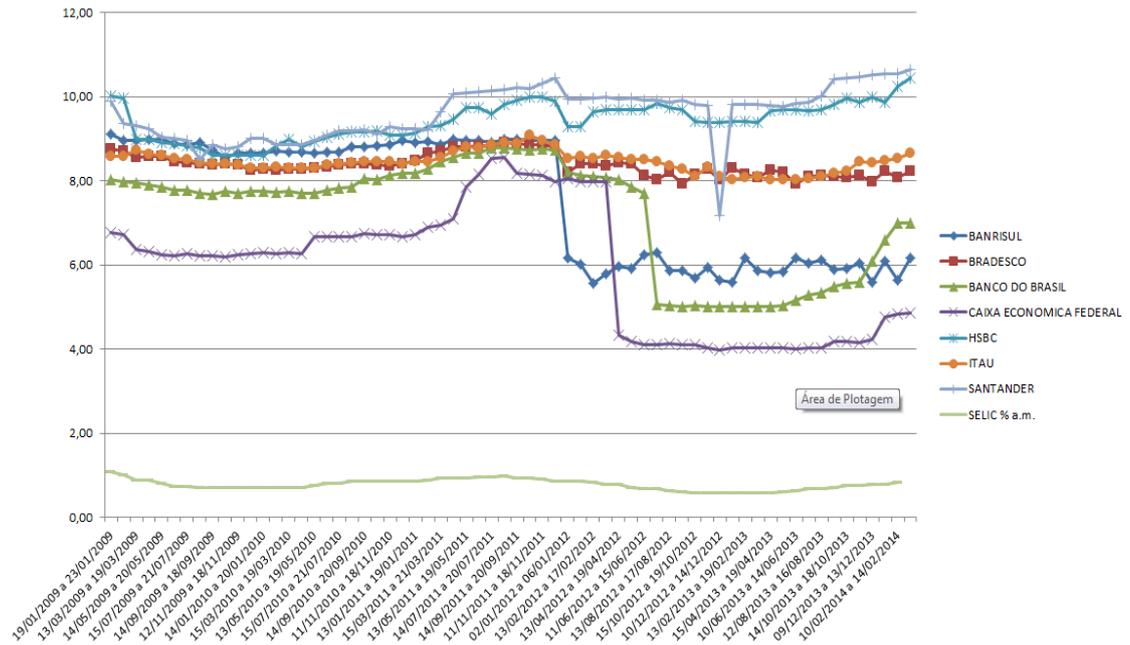
¹³ De acordo com a base de dados do BACEN <<http://www4.bcb.gov.br/fis/TOP50/port/Top50P.asp>> acessado em 28 de maio de 2013, data-base de Dezembro/2011.

¹⁴ Conforme relatório de Economia Bancária e Crédito do Banco Central do Brasil, no sítio eletrônico <<http://www.bcb.gov.br/?id=SPREAD&ano=2012>>

comportará como um único jogador exercendo liderança por preços.

Por sua vez, os bancos privados deverão decidir se acompanham a queda da taxa SELIC ou se permanecerão com os juros nos níveis praticados. Para analisar o comportamento dos bancos com relação à taxa de juros, pode-se observar a evolução da taxa de juros do cheque especial no Gráfico 1:

Gráfico 1 – Evolução dos Juros do Cheque Especial de 2009 a 2014.



Fonte: Banco Central do Brasil e organização do autor.

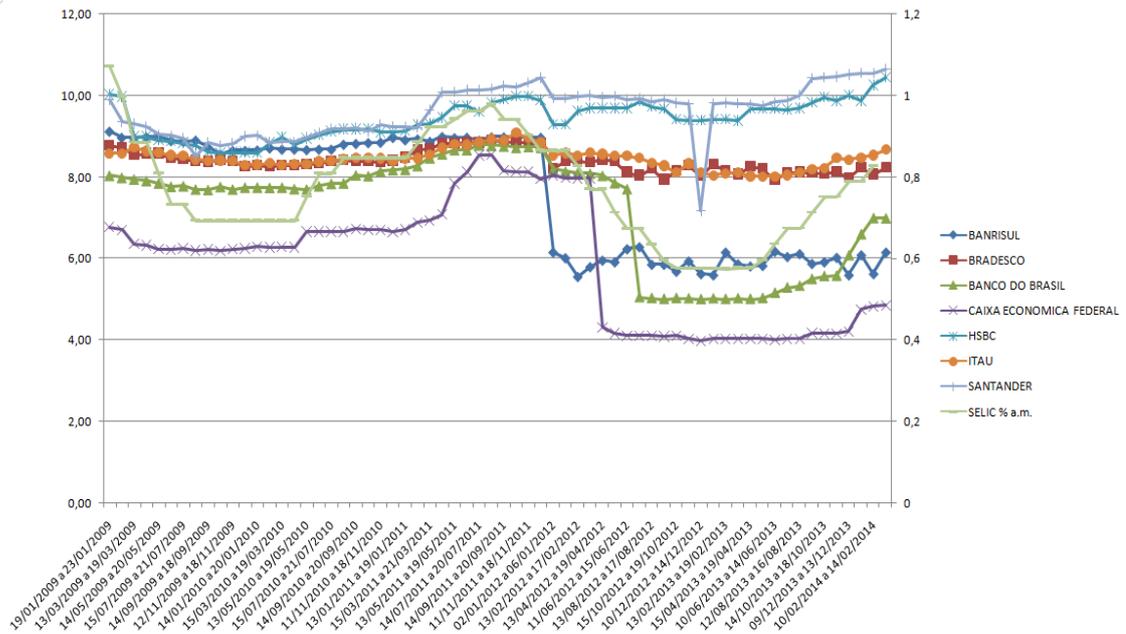
Embora seja uma linha de crédito mais cara do que os outros empréstimos de forma geral, o cheque especial se constitui na linha de mais fácil acesso para o cliente, sem a necessidade de contratos adicionais ou demora na liberação dos recursos. Do Gráfico 1, percebe-se um abrupto movimento de queda dos juros iniciado pelos bancos públicos. O Banrisul iniciou o movimento no mês de janeiro, seguido pela Caixa Econômica Federal, em abril, e pelo Banco do Brasil, em julho de 2012.

Em contrapartida, percebe-se que os bancos privados não seguiram a tendência imposta e permaneceram com a cobrança dos juros nos patamares anteriores. Para preservar a escala do gráfico, a taxa SELIC foi convertida em sua taxa mensal.

Para melhor visualização e para estabelecer uma comparação entre o comportamento da taxa SELIC e a evolução dos juros do cheque especial praticados

pelos bancos, o Gráfico 2 apresenta a taxa SELIC mensal plotada com base no eixo secundário (com valores de 0 à 1,2). Percebe-se que o movimento de queda, foco deste estudo, iniciou-se em fevereiro de 2012 e estabeleceu seu recorde mínimo em fevereiro de 2013 (7,12% a.a. ou 0,57 a.m.).

Gráfico 2 – Evolução da Taxa SELIC x Cheque Especial de 2009 a 2014.



Embora já se depreendesse dos dados apresentados, percebe-se que o movimento de queda dos juros do cheque especial, nos bancos públicos, assemelha-se, seja em forma ou magnitude, ao movimento descrito pela queda da taxa SELIC, no ano de 2012. Nota-se que a elevação da taxa SELIC, no ano posterior, também inicia o processo de elevação dos juros dos bancos públicos.

A relação entre os movimentos é confirmada pela matriz de correlação apresentada na Tabela 2, que está organizada em um esquema de cores para melhor visualização. A cor verde representa as correlações do tipo forte, cujo valor situa-se entre os módulos de 1,0 e 0,7. Para as correlações moderadas, com valores entre 0,4 e 0,69 em módulo, foi atribuída a cor amarela. As séries que não guardaram correlação umas com as outras (entre o zero e o módulo de 0,19) ou que apresentaram uma fraca correlação (entre os módulos de 0,2 e 0,39) estão na cor branca. As siglas BB e CEF designam Banco do Brasil S.A. e Caixa Econômica Federal respectivamente:

Tabela 2 – Matriz de Correlação entre as taxas de juros.

	BANRISUL	BRADESCO	BB	CEF	HSBC	ITAU	SANTANDER	SELIC a.a
BANRISUL	1,00	0,72	0,76	0,71	-0,46	0,54	-0,39	0,61
BRADESCO	0,72	1,00	0,78	0,79	0,04	0,81	0,08	0,79
BB	0,76	0,78	1,00	0,89	-0,23	0,79	-0,10	0,79
CEF	0,71	0,79	0,89	1,00	-0,16	0,76	-0,05	0,78
HSBC	-0,46	0,04	-0,23	-0,16	1,00	0,21	0,79	0,23
ITAU	0,54	0,81	0,79	0,76	0,21	1,00	0,27	0,81
SANTANDER	-0,39	0,08	-0,10	-0,05	0,79	0,27	1,00	0,24
SELIC	0,61	0,79	0,79	0,78	0,23	0,81	0,24	1,00

Fonte: Autor.

Em relação à taxa SELIC, percebemos que há uma forte correlação entre seus movimentos e o dos bancos Bradesco, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal e Itaú. Entre esses bancos, observa-se uma correlação da mesma magnitude. Enquanto o Banrisul demonstra uma moderada correlação, HSBC e Santander apresentam uma baixa correlação com a taxa SELIC.

Gráfico 3 – Evolução da Taxa SELIC x Bancos Públicos e Privados de 2009 a 2014.

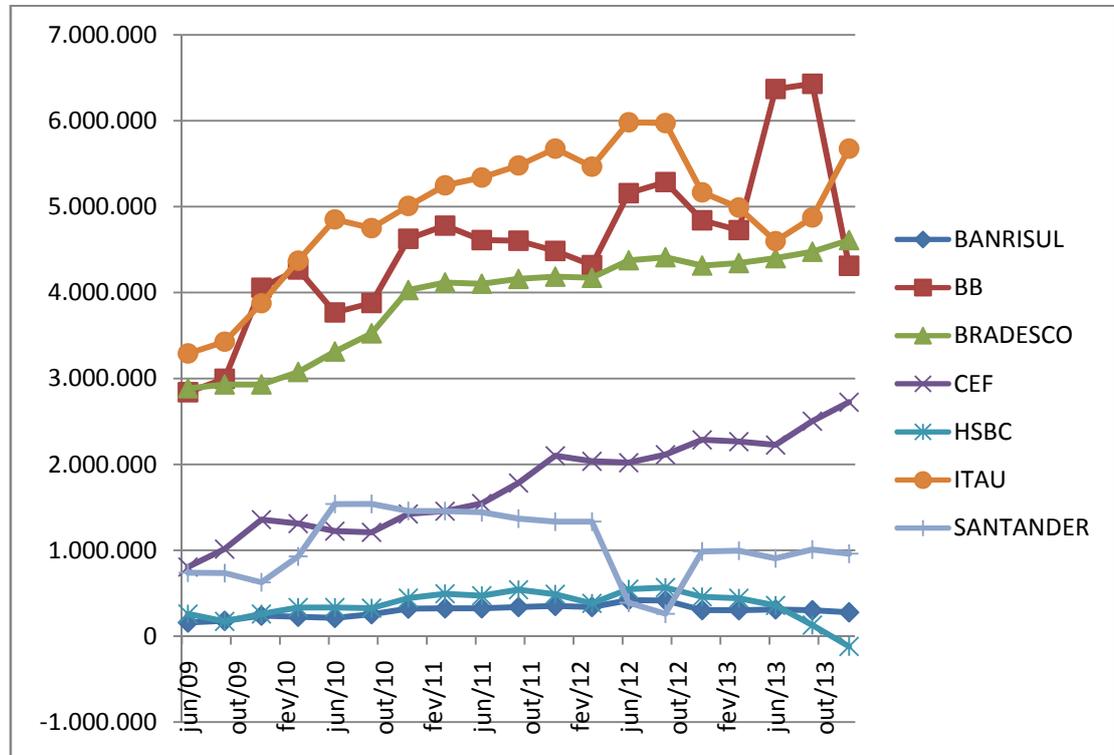


Fonte: Banco Central do Brasil e organização do autor.

No Gráfico 3, apresenta-se a média dos juros cobrados pelo setor público e pelo setor privado. Mais uma vez, percebe-se a semelhança entre os movimentos de queda da taxa SELIC e da taxa de juros do cheque especial, nos bancos públicos, bem como a manutenção dos juros mais altos pelos bancos privados. Tanto o Gráfico 1 quanto o Gráfico 3 sugerem que os bancos privados não aderiram ao movimento de queda dos juros.

O desempenho desses bancos em termos de lucro líquido durante o período é apresentado no Gráfico 4 a seguir:

Gráfico 4 – Evolução do Lucro Líquido (em Milhões de R\$) dos Bancos de 2009 a 2014.



Fonte: Banco Central do Brasil e organização do autor.

Percebe-se que os lucros dos bancos, de uma forma geral, são crescentes. Esse comportamento começa a ser modificado com a divulgação dos lucros de julho de 2012. Embora o Itaú permaneça com um forte desempenho, vê seu concorrente Banco do Brasil aproximar-se rapidamente. Este último, por sua vez, resultados descendentes antes desta data. Neste mesmo período, o banco Bradesco vinha de pequenos crescimentos e, adicionado ao movimento descendente do Banco do Brasil, acabaria tornando-se o segundo colocado, se não fosse a guinada do concorrente. A Caixa Econômica Federal seguiu seu desempenho ascendente enquanto o Bannrisul e o HSBC mantiveram-se no mesmo patamar. O Santander registrou lucros declinantes no ano de 2012.

No resultado de dezembro, percebe-se o Banco do Brasil e o Itaú, lado a lado, nas primeiras colocações, uma estagnação do Bradesco e os demais bancos seguindo os comportamentos já descritos. Ou seja, vê-se que a queda da taxa SELIC, iniciada em fevereiro de 2012, impactou os bancos públicos e privados de

formas distintas. Os bancos públicos, conhecedores da política de expansão de crédito que seria adotada pelo governo federal, adaptaram-se rapidamente e alavancaram seus lucros, ou, no caso do Banrisul, manteve-se sem perdas, ao contrário dos bancos privados. Porém, adverte-se que a grande elevação dos lucros do Banco do Brasil, registrada no início do ano de 2013, deve-se à abertura de capital da BB Seguridade, evento esporádico e sem relação com o presente estudo.

Adicionalmente, cruzando-se os dados do Gráfico 4 com a matriz da Tabela 2, identifica-se que os bancos com maior correlação entre si e com a taxa SELIC são, justamente, os quatro primeiros bancos em lucro líquido: Itaú, Banco do Brasil, Bradesco e Caixa Econômica Federal. Assim, há mais um indício de que os movimentos dos juros, em 2012, foram frutos de uma estratégia coordenada entre os bancos públicos e o governo.

Todavia, cabe entender o porquê desse comportamento. É preciso identificar se cada banco tomou sua decisão isoladamente ou se teria havido a formação de um bloco de bancos privados respondendo à liderança de preços exercida sob orientação do governo.

3.3 ESPECIFICAÇÃO DO JOGO

O jogo proposto terá dois jogadores: o governo e o banco privado. Este terá seu comportamento analisado de forma isolada e conjunta com os demais bancos privados. A natureza do jogo será sequencial, com o governo decidindo pelas estratégias de reduzir ou não a taxa SELIC. Após, será a vez do banco privado optar pela redução, ou não, da taxa de juros bancária.

Em Teoria dos Jogos, um jogador, ao tomar uma decisão, deverá considerar os prós e contras de cada possível escolha. Caberá, ao jogador, identificar quais as situações que maximizam suas recompensas para definir qual a melhor estratégia de jogo.

A definição dos *payoffs* foi feita com base em um sistema de forma a avaliar as recompensas ou penalidades presentes em cada situação. Os aspectos levados em consideração, no momento da decisão, receberam um peso entre os valores de -2 e 2. Os valores máximo e mínimo são atribuídos quando a recompensa ou o prejuízo é pleno. Aspectos que apresentam uma maior relevância para a decisão a ser tomada tiveram seus valores máximo e mínimo estipulados em -3 e 3.

Objetivando maior aderência à realidade, propôs-se um ajuste em determinadas situações do modelo. Uma situação que traga uma determinada quantidade de recompensas ou penalidades, para um único jogador, será diferente da situação na qual esses mesmos *payoffs* sejam igualmente distribuídos entre um bloco de jogadores (como o conluio). Por exemplo, caso um banco aja de forma negativa perante a opinião pública, atrairá uma reputação negativa para si. No entanto, se essa mesma atitude for partilhada por vários bancos, embora o efeito permaneça negativo, sua imagem não sofrerá tanto desgaste quanto na situação em que age de forma isolada. Esses ajustes foram tratados com os valores intermediários -1 e 1. Portanto, são atribuídos quando os seus efeitos são amenizados pelas circunstâncias do jogo. Os sinais de positivo e negativo decorrem da natureza do *payoff*. Considera-se o sinal positivo para recompensas e o sinal negativo para penalidades.

3.3.1 Função utilidade do Governo

Assume-se que a função utilidade do governo tem os seguintes argumentos:

Crescimento econômico (Graduação {-3,-1,1,3}): A preocupação central do governo federal. A economia brasileira, em 2012, estava desaquecida, em parte, afetada pela crise financeira dos Estados Unidos. Para ilustração, os americanos tiveram registradas duas quedas no *rating* de crédito apurado pela *Standard & Poors Ratings Service* entre 2011 e 2012¹⁵. Já o Brasil sofria com previsão de forte queda do crescimento do PIB. Enquanto em janeiro, o Banco Central divulgava, através do seu boletim *Focus*, a expectativa de crescimento de 3,27% para o PIB, em dezembro, viu-se obrigado a divulgar, após uma série de reduções, a previsão de 0,98% para esse mesmo indicador econômico¹⁶. Adicionando aos argumentos já apresentados nas seções anteriores, fica claro que a economia, no ano de 2012, consistia na variável mais delicada e de maior importância para o momento. Os efeitos dessa variável relacionam-se de forma inversamente proporcional ao movimento da taxa SELIC. Exemplificando, a queda da taxa SELIC pode contribuir

¹⁵ Fonte <<http://www.standardandpoors.com/ratings/us-rating-action/en/us/>>, acessado em 27 de maio de 2014.

¹⁶ Fonte Banco Central do Brasil, sítio eletrônico <<http://www.bcb.gov.br/?FOCUSRELMERC>>, acessado em 27 de maio de 2014.

para o aumento do consumo e do nível de investimento.

Inflação (Graduação {-2,-1,1,2}): O controle de inflação é fundamental para um governo, principalmente em um país com histórico como o do Brasil. Entretanto, o mesmo relatório *Focus* fornece os dados necessários para concluir-se que esse aspecto estava sob controle. A previsão divulgada, em janeiro de 2012, do IPCA, para o final do ano, era de 5,28%. O índice registrado foi de 5,84% para o período, sendo que, ao longo do ano, registraram-se valores abaixo de 5%. Em novembro de 2011, o Brasil teve seu *rating* elevado para BBB pela *Standard & Poors Ratings Service*, sendo que o governo foi elogiado pelo controle da inflação no período. A inflação relaciona-se de forma inversamente proporcional ao movimento da taxa SELIC. Por exemplo, uma queda na taxa SELIC tende a aumentar a inflação no curto prazo com a oferta de empréstimos a juros menores e posterior aumento da moeda em circulação.

Popularidade (Graduação {-2,-1,1,2}): A popularidade, tal qual a inflação, consiste em um dos aspectos que jamais podem ser desconsiderados pelo governo. No entanto, a presidente Dilma Rousseff gozava de uma aprovação pessoal recorde (acima de 70%) e aprovação do governo próximo aos 60%¹⁷. Os efeitos da popularidade são atribuídos conforme a postura do governo em cada situação.

Presença de Capital Estrangeiro (Graduação {-2,-1,1,2}): A entrada de capital estrangeiro é uma necessidade das economias emergentes. Normalmente, esses capitais são atraídos, no curto prazo, por altas taxas de juros. Entretanto, para se defender de ataques especulativos ou fugas de capitais, fazem-se necessárias elevadas quantidades de reserva em moeda estrangeira. Ao final de 2011, o Brasil ocupava a sexta posição entre os países com a maior quantidade de reservas cambiais, com um total de 352 bilhões de dólares¹⁸. Há uma relação diretamente proporcional entre essa variável e a taxa SELIC.

¹⁷ Fonte IBOPE, sítio eletrônico <<http://www.ibope.com.br/pt-br/conhecimento/relatoriospesquisas/Lists/RelatoriosPesquisaEleitoral/Job%202726-6%20-%20CNI%20-%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20do%20governo%20federal%20apres.pdf>> acessado em 27 de maio de 2014.

¹⁸ Banco Central do Brasil, sítio eletrônico <<http://www.bcb.gov.br/pec/sdds/port/temp1p.shtm>>, acessado em 27 de maio de 2014.

3.3.2 Função utilidade dos Bancos Privados

Assume-se que a função utilidade dos bancos possui as seguintes determinantes:

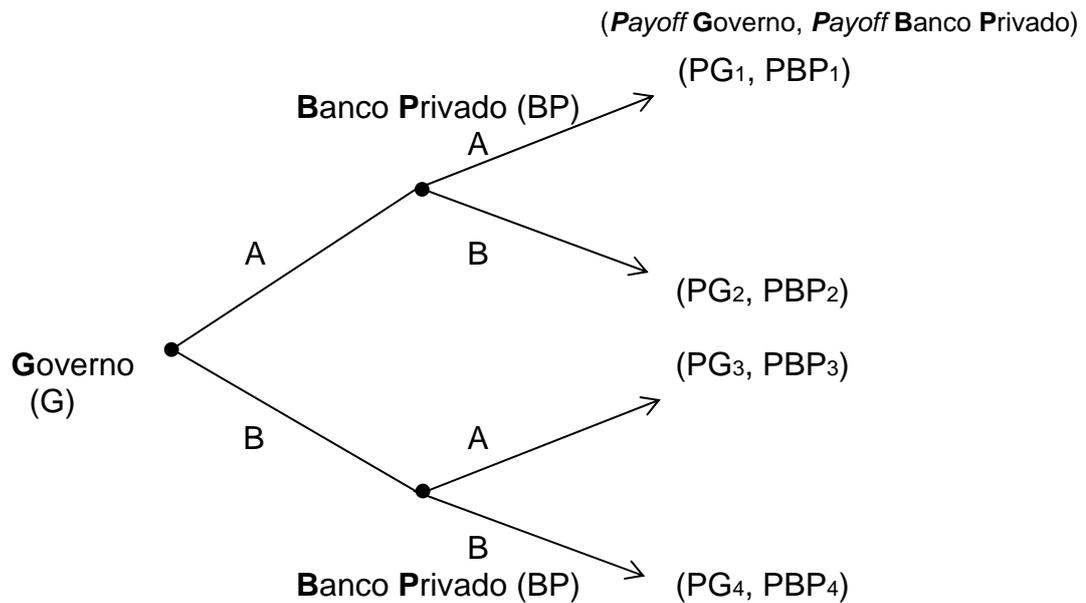
Reputação (Graduação {-2,-1,1,2}): A reputação não somente pesa para o governo, mas também para todos os agentes privados. Haja vista que uma reputação negativa acarretaria na perda de clientes, considerando-se atividades econômicas de qualquer natureza, um banco, que necessita da confiança de seus clientes para desenvolver sua atividade, terá ainda mais dificuldades para atrair investidores.

Lucros (Graduação {-2,-1,1,2}): O lucro consiste no objetivo fundamental de qualquer atividade econômica. Entretanto, assumem uma importância ímpar nos bancos, visto que, além de responsáveis pelo fomento da economia, são obtidos à custa do próprio dinheiro. Suas determinantes fundamentais são: participação no mercado (número de clientes), preço (juros cobrados pelos empréstimos) e *spread* bancário (sendo o principal componente, consistindo na diferença entre a taxa de juros que o banco empresta o recurso e a taxa de juros ofertada para atrair o capital). O lucro e seus componentes guardam relação diretamente proporcional entre si (*ceteris paribus*, quanto maiores, mais elevado será o lucro).

3.4 APRESENTAÇÃO DO JOGO

O primeiro movimento dá-se por parte do governo, o qual deve escolher entre manter (A) a taxa SELIC nos níveis praticados, ou seja, acima de 10,00% a.a., ou reduzi-la (B). Concomitantemente, os bancos públicos acatam a decisão e reproduzem o movimento em suas próprias taxas de juros, comportando-se como um conluio explícito. Aos bancos privados, cabe avaliar o panorama do mercado financeiro e também decidir pela manutenção ou redução dos seus juros, cada qual ao seu tempo. Das estratégias adotadas pelos jogadores, resultarão quatro situações distintas, com suas penalidades e recompensas específicas, esquematizadas no jogo sequencial proposto na Figura 1:

Figura 1 – Jogo Sequencial Governo x Banco Privado.



Atribuindo-se os valores descritos na seção *Payoffs*, com eventuais ajustes para cada situação, conforme predito em nossa metodologia, confecciona-se a Tabela 3. Nela, há a inclusão das recompensas e penalidades previstas para cada combinação de decisões possíveis:

Tabela 3 – Atribuição de valores do Jogo Sequencial Governo (G) x Banco Privado (BP).

ESTRATÉGIAS: AMBOS ADOTAM "A"			ESTRATÉGIAS: G ADOTA "A" E BP ADOTA "B"		
ARGUMENTO	GOVERNO	BANCO PRIVADO	ARGUMENTO	GOVERNO	BANCO PRIVADO
CRESCIMENTO ECONÔMICO	-3	N/A	CRESCIMENTO ECONÔMICO	-3	N/A
INFLAÇÃO	+2	N/A	INFLAÇÃO	+2	N/A
POPULARIDADE	-1	N/A	POPULARIDADE	-1	N/A
CAPITAL ESTRANGEIRO	+1	N/A	CAPITAL ESTRANGEIRO	+1	N/A
LUCROS	N/A	+2	LUCROS	N/A	-2
REPUTAÇÃO	N/A	-1	REPUTAÇÃO	N/A	+2
PAYOFF	-1	+1	PAYOFF	-1	0
ESTRATÉGIAS: G ADOTA "B" E BP ADOTA "A"			ESTRATÉGIAS: AMBOS ADOTAM "B"		
ARGUMENTO	GOVERNO	BANCO PRIVADO	ARGUMENTO	GOVERNO	BANCO PRIVADO
CRESCIMENTO ECONÔMICO	+3	N/A	CRESCIMENTO ECONÔMICO	+3	N/A
INFLAÇÃO	-2	N/A	INFLAÇÃO	-2	N/A
POPULARIDADE	+2	N/A	POPULARIDADE	+2	N/A
CAPITAL ESTRANGEIRO	-1	N/A	CAPITAL ESTRANGEIRO	-1	N/A
LUCROS	N/A	+1	LUCROS	N/A	-1
REPUTAÇÃO	N/A	-2	REPUTAÇÃO	N/A	+1
PAYOFF	+2	-1	PAYOFF	+2	0

N/A: Não se aplica.

Fonte: autor.

Assume-se, neste jogo, com base nos dados apresentados nas seções anteriores, que o banco privado age de forma individual, enfrentando uma liderança de preços exercida pelos bancos públicos sob orientação do governo federal.

Os valores foram atribuídos conforme segue:

Crescimento Econômico: A estratégia adotada por um banco, isoladamente, seria indiferente para o crescimento econômico. Considerando-se que apenas um banco faria frente às decisões do governo, o aquecimento da economia dependeria apenas da redução na taxa SELIC. Assim, essa variável recebe -3 para a estratégia A e +3 para a estratégia B.

Inflação: A inflação de curto prazo será induzida pela queda de juros e, novamente, não sofrerá alterações pelas ações de um banco privado apenas, mas sim, pela variação na taxa SELIC. Por isso, esse quesito recebe +2 para a estratégia A e -2 para a estratégia B.

Popularidade: Caso o governo atinja seu objetivo (crescimento econômico) devido à política empregada (redução na taxa SELIC), consistirá em uma demonstração de força para a população. De outra forma, ao tentar induzir o crescimento e fracassar, passará a imagem de um governo fraco (-2). Alternativamente, se o governo não agir mesmo tendo identificado a necessidade do estímulo à economia, não poderá ser avaliado como fraco ou forte pela população, mas sofrerá uma penalidade por sua omissão (-1). Na tabela apresentada, há apenas os casos de omissão na estratégia A e de demonstração de força na estratégia B.

Capital Estrangeiro: Para o modelo apresentado, a presença de capital estrangeiro independe das ações do banco privado. Portanto, a estratégia A possui valoração de +1 e a estratégia B de -1.

Lucros: Os lucros dos bancos, no Brasil, de uma forma geral, crescem anualmente. Recordes são batidos constantemente e cifras da ordem de bilhões de

reais são acumuladas a cada trimestre¹⁹. Se o setor com a maior lucratividade do País puder permanecer com as taxas de juros elevadas (e com o aval do governo), então, essa situação caracteriza-se como extremamente positiva. Nas palavras que comumente são atribuídas a Albert Einstein "Os juros compostos são a força mais poderosa no universo."

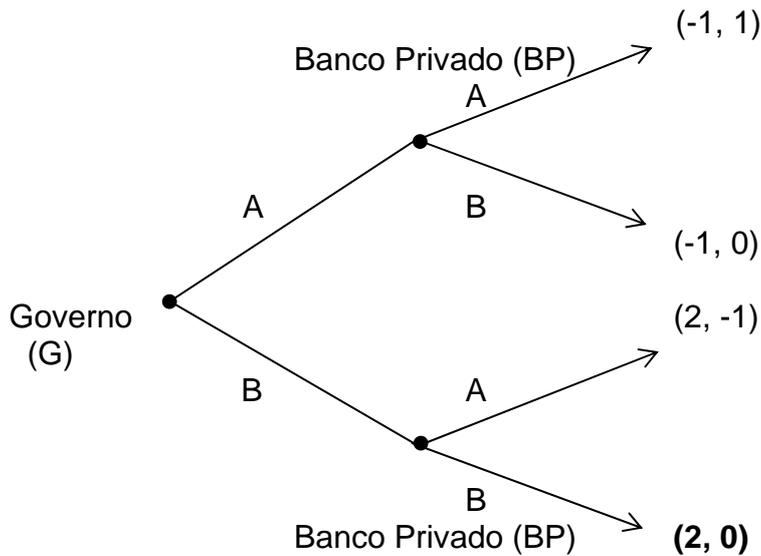
Detendo-se nas componentes do lucro, atribui-se o valor de 2 para o *spread* bancário (variável mais importante) e o valor de 1 para o preço e a participação no mercado. Os componentes que não apresentarem variação serão desconsiderados do cálculo, à exceção do *spread* que sempre valerá 2. Portanto, a estratégia AA (governo e banco privado adotam A) é valorada como +2, pois, com a omissão do governo, não houve mudança na situação dos bancos. Assim, considera-se apenas o valor do *spread* (+2), o qual permanecerá elevado e, por isso, positivo. Na estratégia AB, preço (-1) e *spread* (-2) são reduzidos ao passo que a participação no mercado (+1) tende a aumentar ($-1 -2 +1 = -2$). De forma análoga, a estratégia BA terá aumento do *spread*, redução da participação no mercado e manutenção do preço ($+2 - 1 = 1$, com o valor do preço sendo desconsiderado). Por fim, o valor de BB será -1 (redução no preço, manutenção de *spread* e participação do mercado: $-1 +2 = -1$, excluindo-se a participação no mercado).

Reputação: A reputação dos bancos privados foi determinada como sendo inversamente proporcional aos juros por eles praticados. Contudo, pondera-se o comportamento do restante do mercado. Por exemplo, se um banco privado mantiver suas taxas elevadas enquanto os demais bancos reduzirem, o efeito negativo será potencializado. Entretanto, se o mercado também estiver praticando os mesmos níveis de juros, o efeito negativo será diluído (mas não ignorado). Destarte, a estratégia AA possui o valor de -1; a estratégia AB vale +2, BA equivale à -2; e BB a +1.

Após o processamentos dos ajustes explicados, chega-se ao jogo apresentado na Figura 2. Nela, destaca-se o equilíbrio de Nash, que se dará na dupla estratégia de baixar as taxas de juros, tanto SELIC quanto bancária (BB).

¹⁹ Fonte Banco Central do Brasil, sítio eletrônico <<http://www4.bcb.gov.br/top50/port/top50.asp>>, acessado em 28 de maio de 2014.

Figura 2 – Jogo Sequencial Governo x Banco Privado.



Depreende-se que, para um banco privado agindo de forma individual, a tendência comportamental é a de seguir o mercado. Manter as taxas elevadas quando o País também o faz para maximizar seus lucros ou baixá-las conforme a sinalização do mercado, resguardando sua participação no mercado, mantendo seu *spread* e melhorando sua reputação perante seus clientes.

Entretanto, contrariamente aos gráficos e dados mostrados até o momento, não se verifica queda nas taxas de juros dos bancos privados conforme sugere o equilíbrio do jogo proposto. Assim, supõe-se que a resposta dos bancos privados não foi isolada, mas sim coordenada.

Com essa nova suposição, precisamos recalcular os *payoffs*. Para isso, montamos a Tabela 4, análoga à Tabela 3, mas considerando-se que, agora, a resposta à estratégia do governo é dada por um bloco de bancos privados, que enfrenta a liderança de preços exercida pelo bloco de bancos públicos:

Tabela 4 – Atribuição de valores Jogo Sequencial Governo (G) x Conluio Tácito (CT).

ESTRATÉGIAS: AMBOS ADOTAM "A"			ESTRATÉGIAS: G ADOTA "A" E CT ADOTA "B"		
ARGUMENTO	GOVERNO	CONLUIO TÁCITO	ARGUMENTO	GOVERNO	CONLUIO TÁCITO
CRESCIMENTO ECONÔMICO	-3	N/A	CRESCIMENTO ECONÔMICO	+1	N/A
INFLAÇÃO	+2	N/A	INFLAÇÃO	-1	N/A
POPULARIDADE	-1	N/A	POPULARIDADE	-1	N/A
CAPITAL ESTRANGEIRO	+1	N/A	CAPITAL ESTRANGEIRO	+1	N/A
LUCROS	N/A	+2	LUCROS	N/A	-2
REPUTAÇÃO	N/A	-1	REPUTAÇÃO	N/A	+2
PAYOFF	-1	+1	PAYOFF	0	-1

ESTRATÉGIAS: G ADOTA "B" E CT ADOTA "A"			ESTRATÉGIAS: AMBOS ADOTAM "B"		
ARGUMENTO	GOVERNO	CONLUIO TÁCITO	ARGUMENTO	GOVERNO	CONLUIO TÁCITO
CRESCIMENTO ECONÔMICO	+1	N/A	CRESCIMENTO ECONÔMICO	+3	N/A
INFLAÇÃO	-1	N/A	INFLAÇÃO	-2	N/A
POPULARIDADE	-2	N/A	POPULARIDADE	+2	N/A
CAPITAL ESTRANGEIRO	-1	N/A	CAPITAL ESTRANGEIRO	-1	N/A
LUCROS	N/A	+1	LUCROS	N/A	-1
REPUTAÇÃO	N/A	-1	REPUTAÇÃO	N/A	+1
PAYOFF	-3	0	PAYOFF	+2	0

N/A: Não se aplica.

Fonte: autor

Assim, contextualiza-se os novos valores aplicados:

Crescimento Econômico: Com a suposição da coordenação entre os bancos privados, há uma distorção nos *payoffs*, visto que a divisão do mercado com os bancos públicos aproxima-se da igualdade. Embora as estratégias AA e BB permaneçam com os mesmos valores, as estratégias AB e BA possuem alteração (+1 para ambas). Mesmo que não tenha sido impulsionado pelo governo e a taxa SELIC não contribua para isso, os bancos privados conseguem promover um aquecimento no mercado baixando suas taxas de juros (AB). Por outro lado, o governo também conseguirá aquecer o mercado parcialmente, mesmo não podendo exercer a liderança de preços e enfrentando resistência por parte dos bancos privados (BA).

Inflação: A inflação de curto prazo permanece induzida pela queda de juros. Contudo, sofre alterações tanto pelas ações dos bancos privados, como pela variação na taxa SELIC. Por isso, esse quesito recebe +2 para a estratégia AA e -2 para a estratégia BB. Seu efeito é diluído (+1) nas estratégias AB e BA devido ao novo rearranjo de forças.

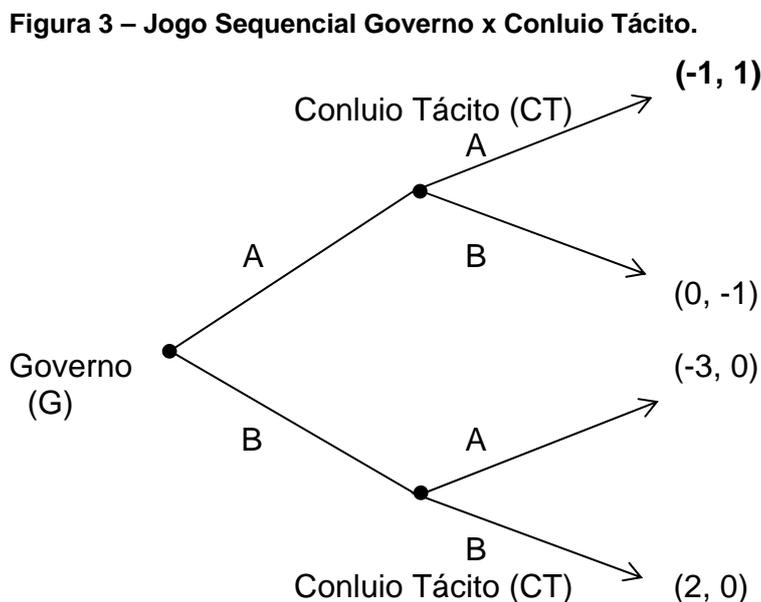
Popularidade: Inalterada nas estratégias AA, AB e BB, a popularidade é fortemente reduzida na estratégia BA, evidenciando que o governo não consegue implementar sua política monetária (governo fraco = -2).

Capital Estrangeiro: Permanece com as mesmas regras.

Lucros: Os lucros dos bancos privados permanecem regidos pelo mesmo tripé: preço, *spread* e participação no mercado.

Reputação: A reputação dos bancos privados segue com os mesmos valores para as estratégias AA e BB. Contudo, ao se descolarem do movimento da taxa SELIC, diluem a boa ou a má reputação entre si. Assim, os valores de +1 e -1 serão atribuídos para as estratégias AB e BA respectivamente.

Processados os ajustes e conciliados os valores, monta-se o novo esquema de jogo conforme a Figura 3:



Percebe-se que o equilíbrio de Nash desloca-se da dupla estratégia de baixar os juros (BB) para a dupla estratégia de manter os juros em patamares mais elevados (AA). A Figura 2 mostra o governo em uma situação negativa (-1) com a economia desaquecida. Os bancos privados, por sua vez, estão em situação extremamente confortável com lucros ascendentes (+1). Com a iniciativa do governo em baixar os juros, o seu *payoff* torna-se positivo independentemente da nova situação. Entretanto, os bancos privados deslocam-se para uma situação pior (-1) e são forçados a minimizarem suas perdas (0). Quando os bancos privados são compelidos a acompanhar o movimento do mercado, acabam por maximizar o ganho do governo (+2).

Porém, ao se associarem em um conluio tácito, os bancos privados

redesenham os *payoffs* do jogo. Atendo-se à Figura 3, percebe-se que os bancos privados, embasados pela mesma estratégia de minimizar suas perdas, deslocam-se para uma situação igualmente negativa (-3,0). Adicionalmente, obrigam o governo federal de forma semelhante à sofrida por eles no jogo anterior, o qual passa da situação vantajosa em que estava para uma situação ainda pior do que a inicial (-3).

Tem-se caracterizada uma situação de governo *versus* conluio tácito (bancos privados), onde triunfará quem puder permanecer mais tempo pagando seu próprio *payoff*. Percebe-se que é uma situação desconfortável para ambos (-3;0) e, por isso, um momento propício à realização de ameaças e compromissos críveis com o intuito de deslocar o equilíbrio novamente. A tendência é de que o governo ceda, pois seu *payoff* é maior. Consequentemente, retorna-se para a situação inicial, onde o governo não atinge seu objetivo de reaquecer a economia e os bancos privados retornam aos seus lucros ascendentes.

Com base nos gráficos apresentados, verifica-se que não houve adesão dos bancos privados à estratégia de baixar os juros. Com isso, o momento descrito no parágrafo anterior descreve melhor o comportamento recente da taxa de juros SELIC, principalmente durante o biênio 2012/2013. Não se percebem evidências de que o equilíbrio descrito no primeiro jogo tenha sido atingido em algum momento.

Observe-se o raciocínio do ponto de vista de um banco privado. Ciente de que sua situação é partilhada pelos demais bancos privados, parece lógico para ele supor que os outros também não aderirão à queda de juros. Com o auxílio dos próprios *payoffs* estabelecidos em ambos os jogos, pode-se estabelecer a matriz de um novo jogo simultâneo. Nele, um banco privado qualquer analisa suas recompensas e penalidades em cooperar com outro banco privado. A apresentação desse novo jogo encontra-se na Figura 4 a seguir:

Figura 4 – Matriz do Jogo Simultâneo Banco Privado 1 x Banco Privado 2.

		Banco Privado 2	
		Coopera	Não Coopera
Banco Privado 1	Coopera	(0 ; 0)	(-1 ; 0)
	Não Coopera	(0 ; -1)	(0 ; 0)

Verifica-se que o jogo possui dois equilíbrios: ambos cooperam ou não cooperam entre si. Contudo, temos a ação de um ponto focal que desloca o equilíbrio para a cooperação entre os bancos privados. Nesta estratégia, embora as penalidades sejam as mesmas, a pressão exercida sobre o governo será maior (com a imposição de penalidades maiores). Adicionalmente, conforme Haaker (2013) discorreu, enquanto um banqueiro tiver a imagem de *bankster* e acreditar que o outro também a tenha, a dupla cooperação será a estratégia jogada. Analogamente ao nosso estudo, a cooperação se dará com o intuito de manipular a taxa SELIC e alavancar os lucros do setor.

Assim, demonstra-se que a queda da taxa de juros, no ano de 2012, foi idealizada pelo governo federal, o qual acionou tanto o Banco Central²⁰ quanto os bancos públicos para induzir um reaquecimento da economia. Entretanto, foi surpreendido pela associação em conluio dos bancos privados, que se posicionaram contra a queda da taxa SELIC. O modelo proposto descreve o comportamento da taxa de juros como consequência de uma medição de forças entre os setores privado e público. Este último, não podendo arcar por muito tempo com as penalidades (*payoffs*) dessa nova situação, acaba por optar, racionalmente, pela elevação dos juros no ano subsequente, indicando, portanto, que a taxa SELIC pode ser estudada como fruto do equilíbrio de um jogo sequencial.

²⁰ Notícia veiculado em 2012, sítio eletrônico <<http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2012/02/queda-do-spread-bancario-e-determinacao-de-dilma-diz-tombini.html>>, acessado em 28 de maio de 2014.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar o comportamento recente da taxa de juros no Brasil, considerando a influência dos agentes públicos e privados sobre a taxa SELIC. Foi verificado que o estudo da taxa de juros é fundamental para a economia. É através dela que se incentiva a poupança, o que garantirá recursos para os tomadores de crédito, que poderão investi-los em geração de renda ou apenas gastá-los para saciar suas necessidades, completando o ciclo financeiro. Percebeu-se que os diversos autores apresentados, por mais que diverjam em determinar os componentes ou um modelo para identificação de um nível de equilíbrio, reservam à taxa de juros grande importância.

Abordou-se a formação de um sistema financeiro e apresentou-se o Sistema Financeiro Nacional, além de seus principais órgãos. Em qualquer economia, os bancos são os responsáveis pela intermediação financeira entre credores e tomadores de crédito. Entretanto, em um mercado cuja mercadoria é homogênea como o dinheiro, o grande diferencial do produto está em seu preço: a taxa de juros. Portanto, confirma-se a relevância dessa variável para o setor bancário.

Descreveu-se o comportamento recente da taxa SELIC e sua queda recorde no biênio 2012/2013. Mostrou-se que o movimento foi induzido pelo governo federal, com vistas ao aquecimento da economia. Para tal, usou de sua influência com os principais bancos públicos: Banco do Brasil S.A. e Caixa Econômica Federal. Com isso, pressionou os bancos privados a corresponderem à queda de juros através da constituição de um bloco que detinha 40% dos ativos totais. Assim, pode exercer liderança de preços no mercado bancário.

Contudo, foi surpreendido pelo comportamento dos bancos privados, que não aderiram à tendência. Aventou-se a hipótese de que estes bancos organizaram-se na forma de um conluio tácito e responderam à liderança exercida pelos bancos públicos, deslocando o equilíbrio da taxa de juros. Analisou-se esse movimento e as decisões de ambos os blocos formados por meio da Teoria dos Jogos.

Foi apresentado um modelo que quantificava e qualificava cada uma das recompensas ou penalidades em cada conjunto de decisões. Através dos valores e graduações propostas, foram calculados os *payoffs* de cada situação, sendo possível identificar e confirmar a racionalidade das decisões. Identificou-se, também, que é de se esperar que os banqueiros ajam de forma a cooperarem em suas

estratégias.

Como resultado da interação estratégica dos agentes, observou-se que o comportamento da taxa SELIC pode ter sido influenciado pela decisão dos bancos e do governo em baixar ou manter os níveis praticados dos juros. De acordo com a especificação apresentada, a estratégia adotada pelos bancos privados, ao deslocarem o equilíbrio do jogo, impôs penalidades ao governo que, por sua vez, viu-se obrigado a rever sua política monetária e, não só recuou, como inverteu o movimento da SELIC no ano subsequente. Neste sentido, a queda inicial da taxa de juros e sua posterior elevação podem ser entendidas como um resultado de equilíbrio do jogo entre governo e um conluio tácito de bancos privados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACEN. **Caixa Econômica Federal.** Disponível em: <<http://www.Bacen.gov.br/pre/composicao/cef.asp>>. Acessado em: 19 de maio de 2014.

BACEN. **Entenda o CMN.** Disponível em: <<http://www.Bacen.gov.br/?CMNENTENDA>>. Acessado em: 19 de maio de 2014.

BACEN. **O Banco Central do Brasil - Bacen.** Disponível em: <<http://www.Bacen.gov.br/?LAICOMPETENCIAS>>. Acessado em: 19 de maio de 2014.

BACEN. **Relação de instituições em funcionamento no país.** Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?RELINST>>. Acessado em: 19 de maio de 2014.

BACEN. **50 maiores bancos e o consolidado do Sistema Financeiro Nacional.** Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/fis/TOP50/port/Top50P.asp>>. Acessado em: 28 de maio de 2013.

BRUE, Stanley L. **História do Pensamento Econômico.** São Paulo: Thomson Learning, 2006.

DIEESE. **Nota Técnica**, nº 123, abril de 2013.

ECONOMIST, The. ***Banksters. How Britain's rate-fixing scandal might spread—and what to do about it.*** United Kingdom, 11 de julho de 2012.

EDWARDS, Sebastian.; KHAN, Mohsin S. *Interest rate determination in developing countries: A conceptual framework.* Cambridge: NBER Working Paper Series, nº 1531, 1985.

FIANI, Ronaldo. **Teoria dos Jogos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FIELDS, Windsor.; HART, William R. *What We Should (Not) Teach Students About Interest Rate Determination.* ***Journal of Economics and Finance Education***, v.2, nº2, 2003.

FISHER, Irving. ***The Theory of Interest.*** Nova York: Macmillan Company, 1930.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro.** Rio de Janeiro: Quality Mark, 2013.

GIBBONS, Robert. ***Game Theory for Applied Economists.*** Princeton: Princeton University Press, 1992.

HAAKER, Andreas. *To manipulate or not to manipulate – A short comment on the game of interest rate manipulation,* ***International Journal of Economics, Finance and Management Sciences.*** Publicado online em: 20 de fevereiro de 2013.

Disponível em: <<http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ijefm>>. Acessado em: 28 de maio de 2013.

HICKS, John R. ***Value and Capital***. Oxford: Clarendon Press, 1946.

KEYNES, John M.. ***The General Theory of Employment, Interest and Money***. Cambridge: Macmillan Cambridge University Press, 1936.

KLAGSBRUNN, Victor H. Considerações sobre a categoria dinheiro de crédito. **Ensaio FEE**, v. 13, nº 2, 1992.

MARSHALL, Alfred. ***Principles of Economics***. Londres: Macmillan Company, 1920.

OREIRO, José L. O Debate entre Keynes e os "Clássicos" sobre os Determinantes da Taxa de Juros: Uma Grande Perda de Tempo? **Revista de Economia Política**, v. 20, nº 2(78), 2000.

PALÁCIO DO PLANALTO. **Lei Nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4595.htm>. Acessado em: 19 de maio de 2014.

SENIOR, Nassau W. ***An outline of the science of political economy***. Nova York: Kelley Bookseller, 1836.

SIMONSEN, Mario H. Macroeconomia e teoria dos jogos. **Revista da Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas**, vol. 43, 1989.

SOUZA, Luis Gonzaga de. **Ensaio de Economia**. Edição eletrônica, 2004. Disponível em: <www.eumed.net/coursecon/libreria/>. Acessado em: 25 de outubro de 2013.

WICKSELL, Knut. ***Lectures on Political Economy***. Fairfield: Augustus M. Kelley Publishers, 1978.

WICKSELL, Knut. ***Interest and Prices***. Nova York: Sentry Press, 1962.

YANG, Bill Z.; YANOCHIK, Mark A. *On the Determination of Interest Rates in General and Partial Equilibrium Analysis*. **Journal of Economics and Finance Education**, v. 4, nº 1, 2005.