

INCERTEZA INTRATÁVEL E O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NA FORMAÇÃO DE EXPECTATIVAS

Juliana de Souza ¹
Rogério Allon Duenhas ²

Resumo: o presente artigo tem por objetivo elaborar uma revisão sobre as diferentes correntes de pensamento que tratam da incerteza e formação de expectativas, conceitos originalmente trabalhados por Keynes. Atualmente a discussão divide-se entre os defensores de um mundo totalmente previsível e os defensores da inerência da incerteza no sistema econômico. Diante deste futuro incerto, nossa proposta é analisar em que medida as recomendações pós-keynesianas e institucionalistas estão funcionando no Brasil, ou seja, averiguar se as instituições governamentais têm adquirido proeminência na redução da imprevisibilidade do futuro. Para o cumprimento do objetivo, analisaremos o regime de metas inflacionárias implantado em 1999 e a atuação do Banco Central.

Palavras-chave: incerteza, mercados eficientes, instituições, metas de inflação.

***Abstract:** the present article has the objective prepares a revision on the different ones currents of thought that treat the uncertainty and formation of expectations, concepts originally worked by Keynes. Nowadays the discussion is divided between the defenders of a totally predictable world and the defenders of the inherence of the uncertainty in the system economical. So forward in this uncertain future, our proposal is to analyze in which measure them the recommendations of post-keynesian and institucionalists are working in Brazil, in other words, to check if the government institutions have been acquiring prominence in the reduction the unforeseen of the future. For the fulfillment of the objective, we will analyze the regime of inflation target introduced in 1999 and the acting of the Central Bank.*

Key-words: uncertainty, efficient markets, institutions, inflation target.

JEL: D81, E12, E58

¹ Economista. Mestranda em Desenvolvimento Econômico pela UFPR. Email: julianadesouza@gmail.com

² Economista. Mestrando em Desenvolvimento Econômico pela UFPR. Email: allonduenhas@hotmail.com

Recebido em 06/10/2008. Liberado para publicação em 10/01/2010.

Introdução

A forma como os agentes econômicos constroem suas expectativas sobre os resultados de um investimento é de importância fundamental para a análise do processo de tomada de decisão. Segundo Keynes, um ambiente econômico complexo, e um futuro incerto, impossibilitam que os agentes façam previsões perfeitas para o futuro, de modo que os exames probabilísticos teriam pouco a contribuir diante da volatilidade do sistema. Sobre esta temática, é possível encontrar na literatura duas abordagens distintas, a primeira relacionada à visão do *mainstream economics*, que defende a existência de um mundo ergódico, e a segunda, denominada pós-keynesiana.

Os adeptos desta última corrente de pensamento enfatizam que para se reduzir os efeitos perturbadores da atividade especulativa dos mercados financeiros, e prevenir as crises econômicas, é preciso conjugar todos os esforços na criação de instituições suficientemente consolidadas, capazes de sanar falhas no sistema econômico, ao mesmo tempo em que possibilitem a criação de um cenário mais favorável ao processo de tomada de decisão.

Neste sentido, o objetivo do trabalho é averiguar se as instituições brasileiras estão proporcionando aos agentes a formação de expectativas cada vez mais confiáveis, utilizando como estudo de caso as metas inflacionárias implantadas, pelo Banco Central, em 1999. Para o cumprimento da proposta, o trabalho foi dividido em quatro seções. A primeira contém uma revisão das conceituações que envolvem a idéia de incerteza. Na segunda seção, o estudo avança para a apresentação da hipótese dos mercados eficientes e a posterior crítica desenvolvida por autores de inspiração keynesiana e institucionalista. Na terceira seção, analisamos um estudo de caso para o regime de metas de inflação. Na última seção, estarão presentes as conclusões do presente artigo.

1. Incerteza e o processo de tomada de decisão

Keynes foi um dos primeiros economistas a enfatizar a importância da incerteza sobre o futuro. Em suas obras, e nos desdobramentos teóricos de autores pós-keynesianos, esta temática adquire um papel fundamental na análise do processo de tomada de decisão dos agentes, e a sua conseqüente representação e efeitos tornaram-se cada vez mais complexos.

Dentro do modelo keynesiano, a incerteza sobre o futuro possibilita flutuações nos investimentos e na preferência pela liquidez, comportamentos que estão intrinsecamente relacionados ao futuro. Esta importante interação entre incerteza e expectativa possibilita flutuações na demanda agregada, elevando a importância das expectativas na economia.

De acordo com Keynes (1996), a incerteza existe porque nossa base de conhecimento, sobre a qual calculamos rendas esperadas, é extremamente precária, e o nosso conhecimento dos fatores que regularão a renda futura de um investimento é muito limitado e desprezível.

Em sua obra *A Treatise on Probability*³ (TP), o mesmo autor assume que todas as premissas são resultados da observação, o que ele chama de conhecimento direto. Assim, experiência, entendimento e percepção seriam as três formas de adquirir conhecimento direto, e os objetos do conhecimento compreenderiam, portanto, sensações, sentidos e percepções Carvalho (1988).

Neste sentido, o estado da expectativa a longo prazo depende do prognóstico mais provável que podemos formular e também da confiança com a qual fazemos este prognóstico – à medida que ponderamos a probabilidade de o nosso melhor prognóstico revelar-se completamente falso (Keynes, 1996).

Neste ambiente incerto, os tomadores de decisão ‘sabem’ que eles não podem confiar em previsões do futuro calculadas estatisticamente, com base nos dados passados ou presentes do mercado. Esta caracterização do conceito não-ergódico implica que o futuro é transmutável, no sentido de que resultados econômicos futuros podem ser permanentemente alterados pelas ações de hoje, de um modo que elas não sejam percebidas nem mesmo pelos próprios criadores da mudança (Davidson, 2002).

Por sua vez, Lawson (1988) e Vercelli (1991) chamam a atenção para a utilização correta dos conceitos de incerteza e probabilidade. Para os autores, incerteza corresponde a uma situação em que as probabilidades não são numericamente determinadas, ou mesmo comparáveis a outras relações de probabilidade.

Para Dequech (1999), a ausência de probabilidades numéricas qualifica-se como uma associação com a incerteza forte, no sentido de que ela

³ Keynes, J. M. *The Collected Writings of John Maynard Keynes*. Vol. 08 (A Treatise on Probability). London: MacMillan for the Royal Economics Society, 1973.

resulta da falta de informação, em vez da falta de discernimento, como no caso de probabilidades desconhecidas.

A literatura pós-keynesiana chama a atenção para o fato de que, se os agentes utilizarem todo o conhecimento presente disponível, ainda assim, o futuro continuará incerto. Para lidar com esta temática, Herbert Simon⁴ desenvolveu o conceito de racionalidade limitada, que diz respeito ao comportamento que é planejado de forma racional, porém limitado em termos de absorção de conhecimento e técnicas computacionais (Dunn, 2001).

No artigo seminal de Knight⁵ *apud* Vercelli (1991), o autor fez a distinção entre dois tipos de incerteza: a variedade fraca, denominada ‘risco’, e a variedade forte, ou verdadeira, conhecida como a própria ‘incerteza’. Risco refere-se a distribuições de probabilidades geradas por processos ergódicos e baseadas em classificações confiáveis de eventos possíveis, o que pode aumentar a segurança dos agentes na tomada de decisão. Incerteza refere-se a eventos cuja distribuição de probabilidade não existe ou não é completamente definível (Vercelli, 1991)⁶.

As considerações de um futuro incerto aumentam as questões de como devemos representar a incerteza nos modelos econômicos. Lawson (1988) construiu uma taxonomia entre probabilidades mensuráveis *versus* não-mensuráveis nas linhas, e nas colunas distinguiu entre as probabilidades como propriedade do conhecimento *versus* propriedade da realidade material. Esta taxonomia está ilustrada na figura 1.

Para os autores subjetivistas, a probabilidade é o grau de crença em uma dada proposição ou evento. Desta forma, a probabilidade pode ser inferida a partir da disposição das pessoas de apostar na ocorrência de um evento ou na veracidade de uma proposição. Esta teoria requer probabilidades numéricas precisas e atribui probabilidade a qualquer evento ou proposição, mesmo sem repetição. Subjetivistas e novo-clássicos entendem a incerteza como uma situação de probabilidade numericamente mensurável e, por isso,

⁴ Simon, H. *Models of Bounded Rationality*. Cambridge (Mass.): MIT Press, 1982.

⁵ Knight, F. *Risk, Uncertainty and Profit*. Boston and New York: Houghton; Cambridge: Riverside Press, 1921.

⁶ Ao propor uma conciliação entre os diferentes pontos de vista, Vercelli (1991) apresenta o conceito de K-incerteza, numa tentativa de definir incerteza keynesiana em termos probabilísticos. O autor argumenta que um processo estocástico estacionário não-ergódico reflete uma situação de K-incerteza, interpretada como o próprio ‘peso do argumento’, na medida em que pode não haver convergência para uma distribuição de probabilidade de máxima confiabilidade (Vercelli, 1991).

não atribuem a ela um papel decisivo na análise da tomada de decisão dos agentes (Lawson, 1988).

Figura 1. Taxonomia das diferentes posições sobre a natureza da probabilidade e da incerteza

	Probabilidade é uma propriedade do conhecimento ou crença	Probabilidade é uma propriedade da realidade material
Incerteza corresponde a uma situação de probabilidade numericamente mensurável	Subjetivistas (ex.: Savage, Friedman)	Proponentes da hipótese das expectativas racionais (ex.: Lucas e Muth)
Incerteza corresponde a uma situação de probabilidade numericamente não-mensurável	Keynes	Knight

Fonte: Lawson (1988, p. 48)

Por sua vez, os teóricos da Hipótese das Expectativas Racionais (doravante HER) assumem que a informação está disponível para todos os tomadores de decisão. Esta informação consiste principalmente de dados de séries de tempo quantitativas. Cada tomador de decisão maximiza seu retorno baseando-se em expectativas matemáticas que foram elaboradas por meio de uma função de distribuição (Davidson, 1982).

A probabilidade não-mensurável e como propriedade da realidade material corresponde à visão de Frank Knight, conforme explicitado acima.

Para Keynes, a probabilidade não é uma propriedade do mundo material atual, mas uma característica do modo como pensamos o mundo (Lawson, 1988). A lógica da probabilidade, por si só, não o interessava, pois, para ele, a lógica sozinha não garante nenhuma certeza, nem impossibilidade. Segundo Carvalho (1988), a preocupação de Keynes era como o grau de crença pode ser racional. Não somente a composição psicológica, mas o que todos os homens, em circunstâncias semelhantes, teriam em comum.

A teoria da probabilidade em Keynes é uma relação entre a proposição *a* e uma proposição *h*, em que *h* se refere à evidência. A relação de probabilidade justifica o grau de crença racional que se pode ter na proposição *a*, dada a proposição *h*. Assim, a probabilidade é sempre relativa à evidência. (Dequech, 1999; Crocco, 2006).

De acordo com Carvalho (1988), a crença, inclusive a crença racional, não é somente um problema de lógica formal, mas também uma questão de lógica humana; hábitos mentais que, da mesma forma, constituem um tipo de lógica. Contudo, a lógica humana não anula a lógica formal, pois a lógica humana pode ser somente um processo de avaliação das premissas propriamente ditas em vez da sua manipulação (Carvalho, 1988).

Keynes destacou essa questão pela primeira vez no TP, quando ele introduziu a discussão de “*peso dos argumentos*”, referindo-se ao grau de completude do conjunto de informações sobre a qual a probabilidade está baseada. O peso do argumento não leva em consideração se evidências são favoráveis ou desfavoráveis, mas qual a quantidade de conhecimento relevante e da ignorância relevante⁷ (Carvalho, 1988).

Seguindo a abordagem sobre incerteza keynesiana, Shackle desenvolveu o *princípio da crucialidade*⁸, isto é, uma situação onde a decisão tomada altera para sempre o ambiente econômico, ao ponto de que idênticas condições de decisão nunca mais poderão ser repetidas. Em outras palavras, a escolha crucial envolve situações onde a efetivação das escolhas destrói a função de distribuição existente. Nas palavras de Davidson, “o futuro espera não pelo conteúdo a ser descoberto, mas pelo seu conteúdo a ser originado” (Davidson, p.192:1982).

Por fim, ressaltamos que a discussão apresentada acima, entre os defensores da existência de um mundo ergódico *versus* a visão heterodoxa de incerteza intratável, representa o alicerce do que pretendemos analisar neste estudo, ou seja, uma aplicação da teoria sobre incerteza no mercado financeiro, considerando o caráter intrínseco da sua instabilidade e imprevisibilidade. Para o cumprimento da proposta, alguns conceitos serão retomados na análise dos modelos convencionais de precificação dos ativos, e

⁷ Não necessariamente mais informações aumentam o peso do argumento. Em determinadas situações, mais informações pode somente aumentar a ignorância, dando-nos a certeza de que o conhecimento anterior estava errado (Runde apud Crocco, 2006).

⁸ Este princípio de crucialidade se ancora na experiência de Shackle com a teoria de Schumpeter da destruição criativa, onde um empresário que introduz mudanças inovadoras destrói para sempre o ambiente econômico existente Davidson (2002).

no estudo sobre as visões críticas lançadas sobre aquele, conteúdo do próximo item.

2. Abordagens alternativas à idéia de mercados eficientes

2.1 A lógica do modelo tradicional

As teorias tradicionais de finanças, em sua quase totalidade, foram construídas a partir de uma abordagem neoclássica. Nestes modelos, parte-se da premissa de que os agentes são todos racionais e o preço de um ativo no mercado é equivalente ao seu valor “fundamental”, dado pela soma dos valores descontados dos seus fluxos de caixa esperados. A hipótese de que os preços atuais refletem, além dos valores fundamentais, toda a informação disponível para os agentes, é conhecida como a Hipótese de Mercados Eficientes (doravante HME), e foi apresentada por Fama⁹ em 1980.

Seguindo esta abordagem é possível identificar três níveis de eficiência no mercado financeiro: fraca, semi-forte, forte. Os mercados financeiros são ditos eficientes no sentido fraco quando os preços das ações refletem toda a informação que pode estar contida no histórico passado de preços. A eficiência semi-forte ocorre quando os preços dos ativos refletem a seqüência histórica de preços e toda a informação que seja de domínio público. Por fim, o extremo da HME é representado pela eficiência no sentido forte, ou seja, toda a informação relevante está refletida no preço das ações, inclusive informações privadas, confidenciais ou internas à empresa, assim como informações públicas (Oreiro, 1999).

Em tal contexto, o tomador de decisões tem acesso a todos os sinais de mercado que provêm informações suficientes para a previsão de eventos futuros, levando-o a crer que uma distribuição de probabilidade objetiva governa os resultados presentes e futuros de mercado, possibilitando, portanto, uma maximização das funções utilidades na ausência de fricções¹⁰. Esta pressuposição de que o preço formado no mercado agrega instantaneamente todas as informações disponíveis existentes e as

⁹ Fama, E. ‘Efficient capital markets: a review of theory and empirical work’. *Journal of Finance*, 383-423, May, 1980.

¹⁰ Os ativos ou *commodities* são homogêneos, divisíveis e não há custos transacionais.

expectativas dos operadores, deu origem à HER como complemento da HME (Alves Jr., Filho, Paula, 2000).

Dentro dessa perspectiva baseada na hipótese da existência de agentes maximizadores de utilidade, e que formam racionalmente¹¹ suas expectativas para as súbitas flutuações nos preços dos ativos financeiros, a precificação dos mesmos pode ser formalizada seguindo o modelo de Turnovsky (1995) *apud* (Curado, 2006):

Partindo da equação

$$P_{t+s,t}^* = E_t(P_{t+s}) \quad (1)$$

Onde: P é a variável que será prevista, $P_{t+s,t}^*$ é a previsão do preço no tempo $t + s$ (futuro), tomando como base o tempo t (presente); e E_t é a expectativa formada de acordo com as informações disponíveis no tempo t .

Uma das pré-condições da HER é que a previsão feita pelo modelo convirja para o valor esperado, baseado nas informações que existiam no momento t . Fazendo $s = 1$ obtêm-se:

$$P_{t+1} = P_{t+1,t}^* + \varepsilon_{t+1} \quad (2)$$

Onde: ε_{t+1} é uma variável aleatória com média zero. Portanto, a previsão feita pelo modelo, e seu valor verdadeiro, considerando os valores médios¹², devem ser iguais. Nesse contexto, os agentes individualmente podem ter expectativas frustradas, mas, na média, as expectativas convergem para os valores reais, portanto, a incerteza pode ser controlada através de cálculos, não exercendo impacto negativo para o ambiente econômico.

Conforme apregoa a HER, os agentes bem informados sempre perceberão o futuro sem incorrer em erros persistentes, neste sentido, apenas choques aleatórios e imprevisíveis podem impedir a previsão perfeita dos

¹¹ Todavia, como destacado por Milanez (2003), a racionalidade dos agentes não é uma característica intrínseca a todos os participantes do mercado. Investidores não plenamente racionais (*noise traders*) podem operar ao mesmo tempo que os *smart traders* - arbitadores racionais que agem rapidamente de maneira a auferir lucro com um eventual desvio dos preços com relação a seus fundamentos. Por sua vez, esta prática traria os preços novamente para o valor fundamental (Milanez, 2003).

¹² As previsões podem ser diferentes para mais ou para menos dos valores verdadeiros. Entretanto como ela (previsão) possui um componente de erro aleatório que possui média zero, no conjunto a previsão será sempre igual ao valor real.

eventos. O exemplo sugerido pela teoria convencional de uma situação quando o mercado financeiro deixa de ser eficiente diz respeito à ocorrência de “bolhas”, ou seja, quando os preços dos ativos são inconsistentes com seus valores fundamentais, aumentando o preço dos ativos de forma sistemática ao longo de um certo período (Glickman, 1994).

Embora a teoria neoclássica não descarte a possibilidade de “bolhas”, elas são tratadas como mera curiosidade teórica, e como resultado de circunstâncias muito específicas. Todavia, para a abordagem pós-keynesiana, as “bolhas” e a atividade especulativa não devem ser vistas como uma “anomalia” do sistema econômico, mas como uma decorrência natural da lógica de funcionamento dos mercados financeiros no mundo real (Curado, 2006).

2.2 Uma contraposição à visão convencional

Diferentemente da visão exposta acima, os pós-keynesianos rejeitam a hipótese dos mercados eficientes e de expectativas racionais para explicar o comportamento dos mercados financeiros.

Segundo Keynes (1996), sob condições de incerteza intratável, os agentes recorrem a um método conhecido como *convenção* para orientá-los na formação do estado de expectativas. Quando os agentes adotam uma mesma teoria ou modelo de mundo, estabelecendo uma espécie de regra coletiva de comportamento, vislumbra-se a idéia de convenção (Dequech, 1998).

De acordo com Oreiro (2000), o incentivo para os indivíduos aderirem a uma mesma rotina comportamental está pré-condicionado à existência de limitações na capacidade cognitiva dos agentes, temática inicialmente desenvolvida por Simon¹³. Não obstante, para que essa regra ou rotina de comportamento se torne uma convenção, é necessário que sua adoção por um ou mais indivíduos tenha efeitos de *spillover* (transbordamentos) positivos, estimulando os demais agentes a adotar a mesma rotina. Destarte, a emergência de uma convenção é vista como uma decorrência lógica do que foi denominado “comportamento de manada” (*herding behavior*), quando ocorre a imitação do comportamento de um certo grupo de agentes por parte de todos os demais (Oreiro, 2000).

¹³ Conforme citado no item 1 do presente trabalho.

Com relação ao comportamento dos indivíduos, no capítulo 12, Keynes (1996) mostrou que para um investidor ser bem sucedido no mercado financeiro é fundamentalmente necessário que saiba antecipar a psicologia do mundo, ou seja, deve-se tentar prever o movimento dos outros investidores. O agente econômico “sente-se forçado a estar alerta para antecipar as variações iminentes nas notícias ou na atmosfera” (p. 114:1996), pois são elas que exercem maior influência sobre a psicologia coletiva do mercado.

Mesmo considerando que todos os indivíduos têm o mesmo objetivo no mercado financeiro – o de realizar grandes lucros à custa de outros agentes -, cada um opera a seu modo, respeitando suas crenças, o que resulta na formulação de hipóteses divergentes e interpretações heterogêneas dos dados disponíveis. Em ambientes não-ergódicos, portanto, o “valor intrínseco” ou “fundamental” dos preços dos ativos não é passível de cálculo, pois a taxa de desconto varia de acordo com as percepções de risco que se alteram em resposta a eventos (Glickman, 1994).

Neste sentido, o grau de confiança com que os agentes vêem o futuro faz com que os valores dos ativos flutuem no tempo, em resposta às mudanças nas expectativas formuladas por eles. Desta forma, pode-se inferir que o estado de confiança - que exprime o grau de crença e o compromisso que se tem nos cálculos realizados - importa tanto quanto as informações e prognósticos acerca do futuro; e é exatamente neste contexto, de futuro incerto e estado de confiança subjetivo, que emerge a diversidade de opiniões sobre o futuro e oscilações bruscas nos prognósticos (Alves Jr., Filho, Paula, 2000).

Sob este prisma teórico, os pós-keynesianos não estão sozinhos. A chamada Teoria de Finanças Comportamentais (*behavioral finance*) também representa uma opção à Teoria de Finanças Tradicional, pois considera as limitações ao exercício da plena racionalidade dos agentes e, em especial, estuda como a combinação de conceitos econômicos, sociológicos e psicológicos pode explicar o que acontece na vida econômica real. Por uma série de motivos comportamentais e de limites à arbitragem, não se espera que os mercados financeiros sejam eficientes (Milanez, 2003).

De acordo com o trabalho deste autor, os agentes econômicos manifestam dois tipos de limitações: *a)* vieses no processo cognitivo: caracterizados por regras de bolso viesadas (*heuristic driven bias*)¹⁴ e *frame*

¹⁴ Quando o indivíduo segue caminhos comuns aos demais agentes, levando-o a cometer erros frequentes e sistemáticos.

dependence/aversão a perda¹⁵; e *b*) limites ao aprendizado, dentre eles, destacam-se: o excessivo otimismo/confiança que as pessoas têm ao fazer julgamentos sobre eventos e sobre si mesmas, a chamada ilusão (de conhecimento ou de controle)¹⁶, e, por último, a idéia de *hindsight bias*, ou seja, a tendência de se acreditar que é possível prever o resultado de eventos futuros com antecipação, o que leva os indivíduos a preverem, na verdade, o passado.

Portanto, diante das atividades especulativas e do caráter não-automático de ajustamento de preços, os mercados devem ser organizados de modo a limitar as flutuações nos preços dos ativos, o que inclui estabelecimento de regras de acesso aos participantes e, principalmente, a presença de um *market maker* que tenha credibilidade junto aos agentes. É com base nesta proeminência do formato institucional que se determinam as possibilidades de se obter um ambiente em que a especulação possa prosperar (Alves Jr., Filho, Paula, 2000).

2.3 A influência das instituições sobre o estado de confiança dos agentes

Um ponto de confluência entre os princípios institucionalistas e os pós-keynesianos é que ambos surgiram a partir da oposição aos fundamentos de equilíbrio e de racionalidade substantiva. Em ambas as correntes, é possível observar a defesa de que a economia é um processo histórico, e que o ambiente é condicionado e sujeito a mudanças que não podem ser previstas com certeza. Neste cenário, o Estado, representado pelas instituições econômicas e políticas, tem a imprescindível função de “modelar” a dinâmica das economias contemporâneas desenhando um ambiente econômico mais previsível.

Na visão keynesiana, a expectativa é uma variável exógena no sistema, uma vez que depende da percepção individual dos agentes a respeito do futuro. Se a percepção dos agentes é otimista, o estado de confiança a respeito do futuro é alto. Entretanto, se a expectativa com relação ao futuro está deteriorada em razão do pessimismo dos agentes econômicos, pode haver um grande incentivo para demanda por liquidez levando a um colapso no mercado financeiro.

¹⁵ Nossa memória seletiva depende de como os dados são apresentados.

¹⁶ Respectivamente, quando as pessoas desconhecem que o importante não é a quantidade de informações, mas, a qualidade das mesmas, já a ilusão de controle refere-se à crença de que temos alguma influência sobre eventos puramente incontroláveis.

Nesse sentido, a instabilidade é transferida para o mercado através das expectativas dos agentes, o que a torna uma característica inerente ao sistema e não uma “anomalia”. Segundo a literatura, é neste cenário de incerteza elevada que o Estado, representado pela figura do gestor da política econômica, assume um papel estratégico. Dado que a implementação de políticas, pelas instituições governamentais, ajuda a diminuir a instabilidade e aumentar a confiança dos indivíduos, o resultado final seria, portanto, uma limitação das flutuações econômicas (Alves Jr., Filho, Paula, 2000).

Davidson (2002), por exemplo, argumenta que em um ambiente não-ergódico o ideal é que as políticas/regras governamentais mudem de acordo com as circunstâncias e o tempo, o que possibilitaria diminuir as incertezas e melhorar a performance do mercado.

This governmental role is to develop, where possible, adaptable economic institutions which attempt to reduce uncertainties by controlling the economic environment so as to limit future time outcomes to those that are closely compatible with full employment and reasonable price stability. (Davidson, 1982, 1983, p.182-197).

A defesa de instituições governamentais para diminuir a percepção de incerteza por parte dos agentes aproxima as contribuições pós-keynesianas dos autores de natureza institucionalista. De acordo com Ferrari e Conceição (2001), o elo de ligação entre essas duas abordagens está na crença de que as instituições são de extrema relevância na coordenação das economias contemporâneas, entretanto, os autores ressaltam que a subordinação das instituições a padrões de comportamento já superados geram instabilidade e aumento de incerteza no sistema, o que pode levar a crises periódicas e sistemáticas.

A partir dos anos 90, foi crescente a adesão dos pesquisadores à idéia de que a incerteza está ligada diretamente à instabilidade financeira, e uma das mais importantes contribuições a respeito desta temática pertence a Minsky, um autor reconhecidamente pós-keynesiano. Sua ênfase está no caráter financeiro do capitalismo contemporâneo que tem nas instituições sua principal forma de sustentação e credibilidade (Ferrari e Conceição, 2001). Entretanto, as instituições podem se subordinar a padrões de comportamento que já foram superados, o que geraria um novo ciclo de instabilidades e incertezas endogenamente criadas no sistema. Nesse sentido, apesar das instituições serem necessárias para garantir o andamento ‘normal’ da

economia, não conseguiria impedir a ocorrência de crises, pois essas são inerentes a ela (economia), mas sim minorá-las (Minsky, 1986).

Em sua obra *Stabilizing an Unstable Economy (1986)*, Minsky destaca o papel do Estado na economia, e salienta que as crises mais recentes, década de 70 e 80, não foram tão recessivas, se comparadas a dos anos 30, devido à mudança de postura das instituições governamentais que passaram a atuar de forma ativa por meio de instrumentos de política econômica. Segundo o autor, a política fiscal pode ser representada pelo *Big Government*, enquanto a política monetária pelo *Lender of Last Resort*. Nas palavras do próprio Minsky:

Whereas the Big Government stabilizes output, employment, and profit by its deficits, the lender of last resort stabilizes asset value and financial markets...both sets of stabilizing efforts are necessary to contain and reverse an income decline associated with financial trauma... (Minsky, 1986, p.38).

Minsky não duvida da eficácia do processo de sustentação fiscal dos lucros, através dos déficits governamentais que impulsionam a demanda agregada, contudo, deixa claro que trata-se de um mecanismo lento, e, por este motivo, justificaria a atuação do *Lender of Last Resort* para garantir a estabilidade financeira do sistema (Carvalho, 1987).

An institution that performs a lender-of-last-resort function guarantees that terms of some contracts will be fulfilled, regardless of market conditions or the business situation of the particular debtor. (Minsky 1986 p.41).

Portanto, a atuação do governo em períodos de crise econômica, na visão Minskyana, é fundamental para diminuir os efeitos maléficos e multiplicadores da recessão, seja na política fiscal, através dos gastos públicos de incentivo à demanda agregada, seja através do *Lender of last Resort*, com a substituição de títulos¹⁷, para reduzir as incertezas no mercado financeiro.

Seguindo os passos de Keynes, a obra de Minsky é orientada não apenas para o conhecimento da realidade capitalista, mas também para a

¹⁷ O emprestador de última instância opera sobre o valor da estrutura herdada de ativos e o refinanciamento de vários *portfólios* (Carvalho, 1987).

intervenção nessa realidade (Carvalho, 1987). Num contexto onde as crises econômicas estão fortemente relacionadas às instabilidades e incertezas intrínsecas aos mercados financeiros, Minsky propõe que o tratamento da referida instabilidade vai além do funcionamento próprio da economia, o que gera a necessidade de criação e aprimoramento das instituições que tenham por objetivo acomodar a incerteza e controlar seus efeitos no sistema econômico.

*O principal desenvolvimento representado por *Stabilizing an Unstable Economy* pode estar localizado exatamente nesse aprofundamento do estudo das instituições capitalistas concretas, especialmente aquelas que foram, ou são, instrumentos de política econômica.* (Carvalho, 1987).

Podemos citar, por exemplo, a atuação passiva do FED (*Federal Reserve*) diante da perda de confiança no sistema financeiro americano em 1929, que levou ao colapso da bolsa de Nova Iorque na década de 30. Segundo Minsky, a posterior mudança de postura do Banco Central americano atenuou as crises de 70 e 80 ocorridas nos Estados Unidos, logo, a atuação do *Big Government* e do *Lender of Last Resort* evitaram que a recessão tomasse proporções iguais aquelas observadas na década de 30.

Fica evidente, portanto, que essa nova postura dos Bancos Centrais, não só americano, vai de encontro com as necessidades de um mercado financeiro cada vez mais globalizado, onde as incertezas não se restringem somente à economia do próprio país, mais sim às expectativas do sistema econômico mundial.

Na próxima seção, faremos um estudo de caso aplicado ao Brasil, tendo por objetivo analisar como os agentes lidam com o regime de metas inflacionárias num contexto de incerteza, no sentido de averiguar o nível de discrepância, ao longo de um determinado período, entre a expectativa dos indivíduos, a expectativa do Banco Central, e a inflação de fato obtida; assim como, examinar se a atuação das instituições governamentais tem ajudado a minorar estes efeitos.

3. As metas inflacionárias no Brasil e as expectativas dos agentes

Desde 1999, após o colapso do regime de taxa de câmbio fixa, o Brasil adota o regime de metas para inflação na condução da política monetária. O estabelecimento da meta é feito pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), cabendo ao Banco Central (BC), por meio do Copom, perseguir-la, utilizando a taxa de juros de curto prazo como instrumento. Neste cenário, a credibilidade do BC é fundamental para garantir mais transparência à sociedade, dado que esta instituição se compromete a atuar de forma a garantir que a taxa de inflação esteja em linha com uma meta pré-estabelecida.

De acordo com informações divulgadas pelo próprio Banco Central, inflação baixa e estável é pré-condição para o crescimento, isto é, os países só crescem de forma sustentada com estabilidade de preços. Em outras palavras, como o horizonte de previsibilidade dos agentes econômicos é alongado, a incerteza se reduz e o investimento aumenta. Por sua vez, em caso de não-cumprimento da meta, o presidente do Banco Central deve apresentar relatório público (Carta Aberta) justificando as razões para o ocorrido.

As estratégias utilizadas para atingir as metas inflacionárias são as mais variadas, entre elas, destacam-se: *i)* âncoras cambiais; *ii)* metas monetárias; e *iii)* metas de inflação implícita, esta última muitos entendem que seja o regime de política monetária utilizado nos Estados Unidos (Mishkin¹⁸ *apud* Giambiagi e Carvalho, 2001).

De acordo com a literatura, as funções primordiais do sistema de metas seriam duas: *i)* coordenar as expectativas dos agentes e do mercado financeiro; *ii)* guiar da forma mais transparente possível a política monetária. A combinação dessas duas funções implica uma maior *accountability* do Governo, e em particular da autoridade monetária envolvida (Giambiagi e Carvalho 2001). O Banco Central nesse sistema ganha uma responsabilidade formal na busca de atingir a variação de preços previamente e explicitamente estipulada. Nesse sentido, há uma institucionalização da estabilidade econômica, ou seja, o Estado se compromete com a estabilidade, independente de qual é o governo vigente.

¹⁸ Mishkin, F. “*International Experiences with Different Monetary Policy Regimes*”. NBER Working, Paper 6965, February 1999.

3.1. Lógica das Metas de inflação no Brasil

O Sistema de Metas de Inflação foi adotado em um ambiente de instabilidade cambial e grande temor da retomada da escalada inflacionária. Nas palavras de Giambiagi e Carvalho (2001):

Nesse ambiente de grande incerteza, as autoridades anunciaram que até o final de junho seriam divulgadas as características do novo regime e se tomaram quatro meses para aguardar a evolução dos acontecimentos, dada a enorme disparidade existente na época em relação à expectativa futura de inflação¹⁹ (Giambiagi e Carvalho, 2001, p.8).

Em junho, quando a taxa de câmbio se torna mais estável e as expectativas quanto à inflação estão mais otimistas, o BC, em documento público, explicita as características do novo programa de combate a inflação, onde se destacam os seguintes pontos: a) meta inflacionária é do governo, e não da autoridade monetária; b) intervalos de tolerância da inflação estipulando um piso e um teto, onde a meta deveria ficar; c) o IPCA foi o índice escolhido a ser representativo da inflação; d) metas anunciadas não passariam por ajustes posteriores; e) divulgação de relatórios de inflação; f) coleta das previsões de inflação feitas pelo mercado financeiro pelo BC. Neste último item, o Copom atua na avaliação das tendências futuras de inflação, e avalia as causas das diferenças entre as projeções e a meta (Fraga e Goldfajn, 2002)

A nova postura do Banco Central, pautada nos itens acima elencados, permitiu aos agentes atribuírem maior credibilidade à autoridade monetária, o que tem originado uma relativa sintonia, com o passar dos anos, entre as expectativas e a meta de variação de preços. Os balanços feitos a respeito da inflação e as expectativas dos agentes revelam que o Banco Central tem logrado êxito na condução de sua política, e a primeira prova disso ocorreu no próprio ano de 1999: a meta traçada era de 8%, tendo como intervalo dois pontos percentuais para mais ou para menos, e as expectativa dos agentes 10,2%, sendo que a taxa efetiva ficou em 8,94%. Esse resultado é atribuído

¹⁹ Cabe lembrar que, na ocasião, até houve bancos internacionais prevendo que a inflação brasileira de 1999 poderia atingir 80%.

...à redução da inércia inflacionária para um terço do valor anterior (0,6 para 0,2), como consequência das metas de inflação sobre as expectativas da inflação... Estes resultados indicam que o Regime de Metas vem cumprindo seu papel. Durante todo o período que se seguiu à sua adoção, o BC tem agido sempre de forma fiel ao seu compromisso com a sociedade, fazendo uso da flexibilidade que o Regime confere, mas procurando não perder o controle sobre as expectativas de inflação (Fraga e Goldfajn, 2002, p. 2).

Por sua vez, o ano 2000 indica uma significativa sintonia entre as expectativas²⁰ dos agentes com a meta e a inflação efetiva. Esta registrou 5,97%, sendo que a meta estipulada era de 6% e a expectativa formada pelos agentes de 6,20%, uma diferença de 0,20% entre as expectativas e as metas, e de 0,23% entre as expectativas e a variação de preços registrada.

Em 2000, a inflação projetada para o ano de 2001 era de 4,30% e a meta de 4%. Contudo, tanto as expectativas como as metas foram malogradas, conforme a tabela seguinte.

As expectativas de anos anteriores dizem respeito à expectativa para determinado ano formulada pelos indivíduos em anos anteriores, p.ex., em 2003 esperava-se que a inflação de 2006 atingisse 5%.

Diferentemente do que ocorreu com as consultorias e instituições financeiras, que sistematicamente revisaram suas expectativas quanto à variação de preços para o ano de 2001, o BC manteve sua meta e as bandas, sendo estas extrapoladas pela inflação efetiva de 7,67%, provavelmente, devido ao impacto da crise argentina e da crise energética brasileira. Tal postura sinaliza aos agentes que as metas, quando fixadas, serão perseguidas independentemente dos choques adversos que a economia venha a enfrentar.

²⁰ No *web site* do Banco Central estão disponíveis as séries históricas das expectativas de mercado com relação a vários indicadores, além disto, é possível verificar quais foram as cinco instituições financeiras que tiveram as expectativas mais próximas dos valores efetivos (Top 5).

Tabela 1. Séries Históricas das Expectativas de Mercado, Metas e Inflação Efetiva

Mediana/ Ano	Expectativa Ano Corrente	Expectativa Ano anterior	Expectativa 2 Anos anteriores	Expectativa 3 Anos anteriores	Meta (%)	Banda (p.p.)	Limites Inferior e Superior (%)	Inflação Efetiva (IPCA%a.a.)
1999					8	2	6/out	8,94
2000	6,20	-			6	2	4/ago	5,97
2001	5,62	4,30			4	2	2/jun	7,67
2002	5,67	4,00	3,60		3,5	2	1,5 - 5,5	12,53
2003	11,00	4,00	3,50	3,00	4	2,5	1,5 - 6,5	9,3
2004	6,99	7,00	3,70	3,58	5,5	2,5	3/ago	7,6
2005	5,68	5,50	5,00	3,50	4,5	2,5	2/jul	5,69
2006	3,96	5,00	5,00	5,00	4,5	2	2,5 - 6,5	3,14
2007	4,00	4,50	4,50	4,50	4,5	2	2,5 - 6,5	4,46
2008	4,66	4,00	4,50	4,50	4,5	2	2,5 - 6,5	

Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria

Analisando-se as séries históricas diárias de expectativas do mercado, torna-se perceptível que as expectativas medianas para o ano de 2002 foram de 5,67%. Entretanto, quando é feita a análise mensal do período, os primeiros meses do ano de 2002 registravam valores muito próximos à meta de 3,5% estipulada pelo BC, enquanto nos últimos meses do referido ano as estimativas foram sistematicamente ampliadas e atingiram mais do que 11%, devido à influência do aumento dos preços administrados e da desvalorização cambial, quando o dólar chegou a custar aproximadamente R\$ 4,00. Alguns autores associam essa mudança de expectativas a uma crise de confiança. De acordo com Fraga e Goldfajn:

Até o agravamento de crise de confiança a partir de meados deste ano, as expectativas permaneciam dentro dos intervalos de tolerância das metas de inflação futuras. Mais recentemente, no entanto, ocorreu pela primeira vez que as expectativas ultrapassaram níveis aceitáveis, denotando um elevado grau de

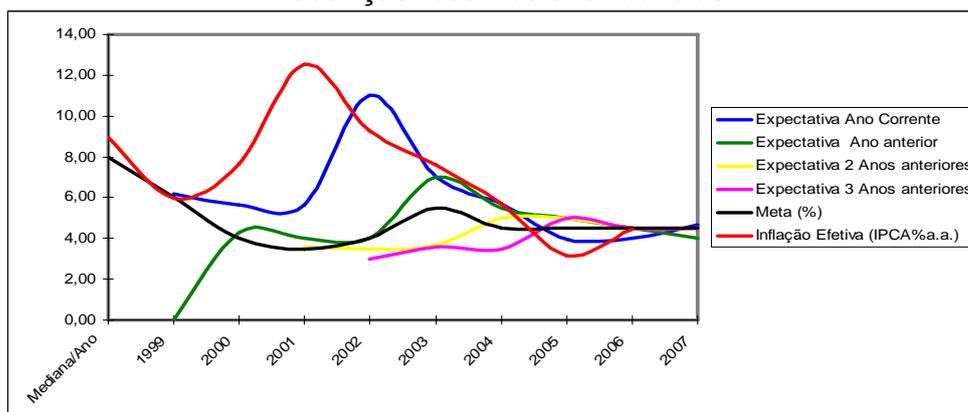
incerteza quanto ao compromisso futuro com o controle da inflação
(Fraga e Goldfajn, 2002, p.3).

A deterioração das expectativas dos agentes no decorrer do ano de 2002 está atrelada à volatilidade do mercado cambial, provocada pela aversão ao risco e pelas incertezas inerentes ao processo eleitoral, que desvalorizaram o câmbio e contribuíram para que a inflação efetiva chegasse a 12,53% ao ano.

No início de 2003, a continuidade das expectativas pessimistas e a evolução dos preços foram influenciadas pelos efeitos da transição política, o que obrigou a autoridade monetária a expandir as bandas para 2,5 pontos percentuais. Ao longo do referido ano, a nova equipe econômica sinalizou aos agentes que o novo governo daria continuidade à política de perseguição de metas inflacionárias estabelecendo compromissos com a manutenção da estabilidade econômica.

Os resultados da postura adotada representaram uma melhora na percepção otimista dos agentes e possibilitou que os quatro anos seguintes (2004, 2005, 2006 e 2007) fossem caracterizados pela aproximação da expectativa de inflação formada no ano corrente à meta, e em particular se aproximasse da inflação efetiva. O gráfico seguinte ilustra a tendência convergente entre as expectativas formadas pelas instituições, as metas do BC e a inflação efetiva ao longo do período analisado.

Gráfico 1. Expectativas dos agentes, metas e inflação efetiva: mudanças recentes e tendências



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

Portanto, é possível concluir que a adoção do regime de metas inflacionárias tem contribuído, de forma benéfica, para a reputação de uma instituição sólida e transparente, a qual permite aos indivíduos formar expectativas factíveis e confiáveis sobre a variação de preços futuros, aumentando as possibilidades de acerto. Neste sentido, as distâncias entre as previsões, metas e taxas de inflação efetivamente observadas começam a diminuir ao longo do tempo; prova disto é a análise do período mais recente, em particular, o ano de 2007.

As expectativas, em 2004, para a inflação de 2007 eram de 4,50%, sendo que a meta estipulada também previa uma variação de preços de 4,5%, ambas demonstraram a sintonia do mercado com o Banco Central, pois a inflação efetiva registrada no referido ano foi de 4,46%, conforme visualizado na tabela 1. Em anexo, encontra-se um exercício semelhante para a taxa SELIC.

Portanto, é possível concluir que a nova forma de atuação da autoridade monetária na condução da política econômica, orientada para a estabilização de preços, tem contribuído para a diminuição das incertezas, possibilitando aos agentes alongar seu horizonte de tomada de decisão para um futuro econômico que continuará incerto, porém, com um grau de confiabilidade maior.

Considerações finais

O conceito de incerteza originalmente trabalhado por Keynes, em 1936, ganhou várias dimensões ao longo do tempo. Dada sua extrema relevância para o processo de tomada de decisão e formação de expectativas, a discussão se delimitou, grosso modo, entre duas correntes de pensamento: a primeira, defensora da existência de um futuro completamente previsível baseando-se em séries estatísticas passadas, e a segunda, contrária a esta idéia, ou seja, a escassez de evidências impede que as pessoas formem uma distribuição de probabilidade única e totalmente confiável como guia de conduta.

A mesma complexidade visualizada no plano teórico é aplicada ao sistema econômico. Economistas mais ortodoxos defendem a existência de um mercado financeiro eficiente, onde a economia converge para o equilíbrio e os indivíduos são todos racionais-maximizadores. Diferentemente desta visão, autores pós-keynesianos argumentam que o futuro sempre será imprevisível e, por este motivo, as estratégias devem focar o comportamento

dos agentes e o máximo de aproveitamento das informações disponíveis, além disso, é importante que haja uma instituição suficientemente consolidada que tenha por objetivo reduzir os efeitos disruptivos da atividade especulativa nos mercados financeiros.

Seguindo este raciocínio, nosso estudo de caso com o regime de metas inflacionárias no Brasil permitiu averiguar que a atuação do Banco Central tem sido fundamental na formação das expectativas dos agentes. Conforme evidenciado, há uma tendência convergente entre as expectativas dos indivíduos, as metas e a inflação efetiva, fenômeno que pode ser interpretado como bastante positivo para uma economia emergente que a tão pouco tempo vivenciou crises hiperinflacionárias.

Infere-se, portanto, que a credibilidade das instituições possui um papel fundamental no aumento da previsibilidade do futuro e no estado de confiança dos indivíduos, o que representa, além de um objetivo a ser perseguido, um avanço significativo num contexto de incerteza intratável.

Referências Bibliográficas

- Alves Jr., A.J.; Filho, F.F; Paula, L.F.R. Crise cambial, instabilidade financeira e reforma do sistema monetário internacional: uma abordagem pós-keynesiana. Publicado na revista *Economia Contemporânea*, v. 4, n. 1, p. 79-106, 2000.
- Carvalho, F.J.C. Resenha Bibliográfica '*Stabilizing an Unstable Economy*'. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, p. 257-264, abril, 1987.
- Carvalho, F. J. C. Keynes on Probability Uncertainty, and Decision Making. *Journal of Post Keynesian Economics*, fall, 1988, vol. XI, n. I.
- Conceição, O.A.C. O conceito de instituição nas modernas abordagens institucionalistas. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, Instituto de Economia da UFRJ: v. 6, n 2, p. 119-146, jul-dez, 2002
- Crocco, M. *The future's unknowability: Keynes's probability, probable knowledge and the decision to innovate*. *Revista de Economia*, v.32, n.2 (ano 30), p. 113-134, jul./dez. Editora UFPR, 2006.
- Curado, M. Flutuações nos preços dos ativos: uma comparação entre as bolhas especulativas racionais e a contribuição keynesiana. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 15, n. 1 (26), p. 57-77, jan./jun. 2006.
- Davidson, P. Rational expectations: a fallacious foundation for studying crucial decision-making process. *Journal Pós-Keynesian Economics*. 1982.
- Davidson, P. *Financial Markets, Money and the Real World*. Edward Elgar, 2002.

- Dequech, D. (1998). *Rationality and Institutions under Uncertainty*. Ph.D. Thesis. Cambridge, University of Cambridge, pp.200.
- Dequech, D. Incerteza num sentido forte: significado e fontes. In: Lima, G. T.; Sicsú, J.; De Paula, L. F. (Org.). *Macroeconomia moderna – Keynes e a economia contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.
- Dunn, S. P. Bounded rationality is not fundamental uncertainty: a Pós Keynesian perspective. *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 23, Nº 4, Summer 2001.
- Ferrari Filho, F. & Conceição, O. A. C. A noção de incerteza nos pós-keynesianos e institucionalistas: uma conciliação possível? VI Encontro Nacional da Sociedade Brasileira de Economia Política. São Paulo, 14-15, jun., Anais (CD), 2001.
- Fraga, A. & Goldfajn I. Política Monetária no Brasil. Reportagem do Valor Econômico, São Paulo, 06 de novembro de 2002.
- Giambiagi, F., Carvalho, J.C. As metas de inflação: Sugestão para um regime permanente. Textos para discussão n.86 do BNDES. Rio de Janeiro, março, 2001.
- Glickman, M. 'The Concept of Information, Intractable Uncertainty, and the Current State of the "Efficient Markets" Theory: a Pos Keynesian View'. *Journal of Post Keynesian / Spring*, vol. 16, Nº 3, 1994.
- Keynes, J. M. A teoria geral do emprego, do juro e da moeda. Nova Cultural. São Paulo: 1996.
- Lawson, T. Probability and Uncertainty in Economic Analysis. *Journal of Post Keynesian Economics*, fall, 1988, vol. XI, n. I.
- Milanez, D. Y. Finanças comportamentais no Brasil. Dissertação de mestrado não-publicada. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12140/tde-09022004-130012/>. USP, 2003.
- MINSKY, H. *Stabilizing an unstable economy*. New Haven: Yale University Press, 1986.
- Oreiro, J.L. Bolhas, incerteza e fragilidade financeira: uma abordagem pós-keynesiana. In *Anais do XXVII Encontro Nacional de Economia*, pp. 1653 - 1682. Belém: ANPEC, 1999.
- Oreiro, J.L. Incerteza, comportamento convencional e surpresa potencial. In: *Econômica*, vol. ii, n. 4, pp. 111-38, dezembro, 2000.
- Vercelli, A. *Methodological Foundations of Macroeconomics: Keynes and Lucas*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

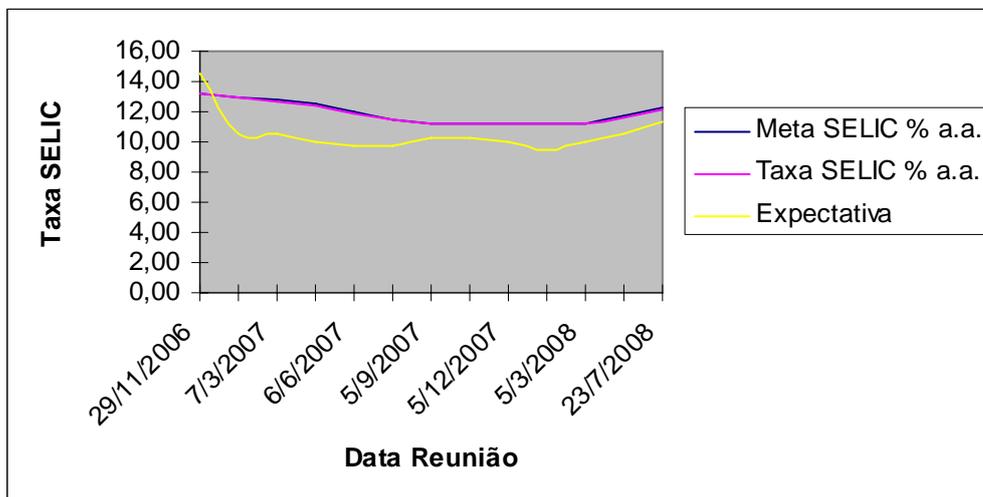
Anexos

Tabela A1. Séries Históricas das Expectativas de Mercado, Metas e Taxa SELIC Efetiva

Data Reunião	Período de Vigência	Meta SELIC % a.a.	Taxa SELIC % a.a.	Expectativa
29/11/2006	30/11/2006 - 24/01/2007	13,25	13,19	14,50
24/1/2007	25/01/2007 - 07/03/2007	13,00	12,93	10,50
7/3/2007	08/03/2007 - 18/04/2007	12,75	12,68	10,50
18/4/2007	19/04/2007 - 06/06/2007	12,50	12,43	10,00
6/6/2007	07/06/2007 - 18/07/2007	12,00	11,93	9,75
18/7/2007	19/07/2007 - 05/09/2007	11,50	11,43	9,75
5/9/2007	06/09/2007 - 17/10/2007	11,25	11,18	10,25
17/10/2007	18/10/2007 - 05/12/2007	11,25	11,18	10,25
5/12/2007	06/12/2007 - 23/01/2008	11,25	11,18	10,00
23/1/2008	24/01/2008 - 05/03/2008	11,25	11,18	9,50
5/3/2008	06/3/2008 - 16/04/2008	11,25	11,18	10,00
16/4/2008	17/04/2008 - 04/06/2008	11,75	11,63	10,50
23/7/2008	05/06/2008 - 23/07/2008	12,25	12,17	11,31

Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

Gráfico A1. Expectativas dos Agentes, Metas e Taxa SELIC Efetiva: Mudanças Recentes e Tendências



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.