

Filipe Schafhauser Lada

Inflação e Desemprego no Brasil entre 1995-2008

Trabalho de Fim de Curso apresentado  
como requisito parcial à conclusão do  
curso de Ciências Econômicas, Setor de  
Ciências Sociais Aplicadas,  
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Me. João Basílio  
Pereira Neto

Dezembro 2009

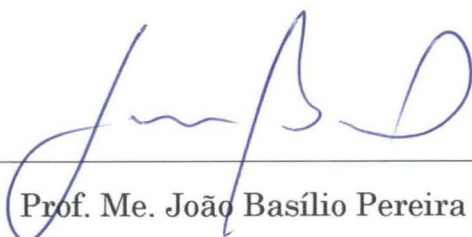
## TERMO DE APROVAÇÃO

FILIPPE SCHAFHAUSER LADA

INFLAÇÃO E DESEMPREGO NO BRASIL ENTRE 1995-2008

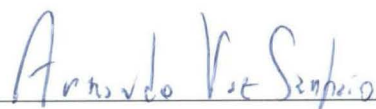
Trabalho de Fim de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel no Curso de Graduação em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:



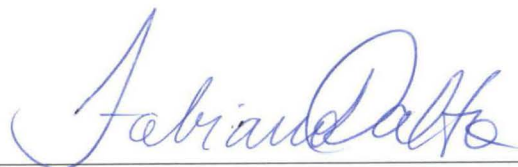
---

Prof. Me. João Basílio Pereira Neto



---

Prof. Dr. Armando Vaz Sampaio



---

Prof. Dr. Fabiano Abranches Silva Dalto

Curitiba, 17 de dezembro de 2009

## RESUMO

Este trabalho de fim de curso tem como objetivo demonstrar o comportamento do desemprego e da inflação no Brasil durante o período que se estende de 1995 a 2008, este separado em dois regimes. O primeiro regime corresponde à política de bandas cambiais que compreende o período de 1995 a 1999, e o segundo regime o de metas de inflação de 2000 a 2008. Inicialmente será apresentado um histórico que compreende todo o período em questão, relacionando o desemprego principalmente com a inflação conjuntamente com outras variáveis macroeconômicas. Após serão apresentados os dados macroeconômicos e a comparação entre regimes, focando a análise da inflação e do desemprego. Por fim o cálculo de um modelo econométrico baseado na teoria da Curva de Phillips para demonstrar se realmente o resultado do desemprego do Brasil está correlacionado com a inflação.

Palavras chaves: desemprego, inflação, crescimento econômico e Curva de Phillips.

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS .....	1
LISTA DE GRÁFICOS .....	2
1 INTRODUÇÃO.....	3
2 REGIMES MACROECONÔMICOS NO BRASIL 1995-2008 .....	6
2.1 REGIME I - Combatendo a Inflação com Cambio Fixo 1994-1999 .....	7
2.2 CRISE CAMBIAL - O Esgotamento do Regime I .....	10
2.3 REGIME II - Câmbio Flutuante e Metas de Inflação 1999-2008.....	12
3 INFLAÇÃO E DESEMPREGO NOS REGIMES I E II .....	21
4 ESTIMATIVAS DE CURVA DE PHILLIPS NO BRASIL.....	29
4.1 Modelo Econométrico .....	30
4.2 Dados .....	31
4.3 Estimativas e análises .....	31
5 CONCLUSÃO.....	38
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	40
ANEXO.....	42

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Regime I – Bandas Cambiais	21
Tabela 2: Regime II – Metas de Inflação	22
Tabela 3: Metas da Inflação e suas bandas	24
Tabela 4: Fonte dos dados	31
Tabela 5: Resultados	36
Tabela 6: Dados para Regime I	42
Tabela 7: Dados para Regime II	44

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Dados do Regime I em Comparação com Regime II	26
Gráfico 2: Modelo Linear Regime I	34
Gráfico 3: Modelo Logarítmico Regime I	34
Gráfico 4: Modelo Recíproco Regime I	35
Gráfico 5: Modelo Linear Regime II	35
Gráfico 6: Modelo Logarítmico Regime II	35
Gráfico 7: Modelo Recíproco Regime II	35
Gráfico 8: Modelo Linear Regime II com Expectativas	35
Gráfico 9: Modelo Logarítmico Regime II com Expectativas	35
Gráfico 10: Modelo Recíproco Regime II com Expectativas	36
Gráfico 11: Modelo Linear Regime I e II	36
Gráfico 12: Modelo Logarítmico Regime I e II	36
Gráfico 13: Modelo Recíproco Regime I e II	36

## 1 INTRODUÇÃO

Com o Plano Real em 1994, o Brasil conquistou a estabilidade econômica e obteve êxito na derrubada da hiperinflação, resultado obtido através do uso da taxa de juros e da desindexação econômica, usando a URV (Unidade Real de Valor) como unidade monetária padrão, mais tarde sendo substituída pelo Real. Também com ajustes fiscais promovendo aumento da carga tributária e corte nos investimentos e por fim aplicando política monetária restritiva.

Após a introdução do Plano Real, e durante o regime de câmbio fixo, a taxa média de desemprego no Brasil, entre os anos de 1995 e 1999 foi de 10,56% a.a acompanhado do crescimento médio do PIB em 2,05% a.a para este período. O desemprego se manteve num patamar mais baixo, de 9,68% a.a durante os anos de 1995 a 1997 frente a média do período de 1995 a 1999, devido à política monetária empregada pelo governo neste período. (IPEADATA, 2009)<sup>1</sup>

Porém em 1998 e 1999 há uma elevação desta taxa, que vai a 11,87% a.a, e paralelamente tivemos um crescimento do PIB de apenas 1% a.a. Essa flutuação pode ser constituída por vários fatores macroeconômicos tais como: inflação, taxa de juros, mercado de trabalho e a crise cambial ocorrida entre o final de 1998 e início de 1999, tendo como principais agentes causadores: a crise Asiática e Russa, que acaba sendo um fator importante na queda do nível do produto e do desemprego.

Em 1999 já com a crise cambial deflagrada, o Banco Central é obrigado a deixar o câmbio flutuante, e logo em seguida, é decidido que a âncora monetária seria alterada, da política de metas cambiais para a de metas de inflação, no qual o seu controle seria realizado pela taxa de juros nominal de curto prazo.

Com regime de câmbio flutuante e com a âncora monetária mudada, a taxa média de desemprego no Brasil, entre os anos de 2000 e 2008, se manteve na média de 10,9% a.a sem muitas oscilações, acompanhada de um crescimento do PIB em 3,67% a.a. Taxa esta relativamente baixa, devido ao baixo crescimento

---

<sup>1</sup> Os dados usados neste trabalho são todos retirados do IPEADATA a menos que de outra maneira seja especificado.

registrado entre 2001 e 2003, que foram os anos de ajuste da nova âncora monetária, e de mudança do governo brasileiro, gerando muitas dúvidas e incertezas sobre a condução da política monetária.

Passado esse período de incertezas, devido à continuação da mesma política que vinha sendo aplicada antes da mudança de governo, observa-se entre os anos de 2004 e 2008 uma expansão no PIB, uma relativa queda no desemprego e também o cumprimento da meta inflacionária estipulada para cada ano. Apesar de alguns contratemplos enfrentados durante este período, o Brasil conseguiu desfrutar de certa estabilidade inflacionária e de desemprego com um ótimo nível de crescimento econômico.

O objetivo deste trabalho é demonstrar o comportamento do desemprego, no regime de bandas cambiais e no regime de metas da inflação, o custo de combater a inflação em termos de crescimento econômico, principalmente o mercado de trabalho, demonstrando o comportamento do desemprego, e por fim se a inflação explica o desemprego período que será estudado no presente trabalho.

Primeiramente, através de uma abordagem baseada na política econômica aplicada em cada regime, verificar qual foi o comportamento do desemprego nestes períodos. Segundo através da ilustração dos dados e a análise deles, para determinar o custo, em termos do desemprego e crescimento econômico. Por fim com a análise de um modelo econométrico, mostrar se o resultado do modelo satisfaz ou não a teoria da Curva de Phillips, utilizando inflação e expectativas como variáveis explicativas para o desemprego. Os regimes estão separados em I e II, sendo que o Regime I é definido pelo período de 1995-1999 no qual o regime de câmbio fixo esta em vigor e 2000-2008 com câmbio flutuante e metas da inflação.

Além desta introdução, este trabalho apresenta no capítulo 2 os regimes macroeconômicos vigentes no Brasil durante todo esse período, e as suas diferentes formas de políticas econômicas adotadas para combater a inflação. O capítulo 3, traz os dados macroeconômicos para os períodos e a relação entre a inflação, desemprego e crescimento junto com a comparação entre os regimes. E

no capítulo 4 será apresentado o modelo econométrico da curva de Phillips, através de dados e análise dos resultados do modelo.

## 2 REGIMES MACROECONÔMICOS NO BRASIL 1995-2008

Com a implantação do plano real, em junho de 1994, houve uma grande mudança na condução da política econômica brasileira, que controlou a inflação com notável rapidez, de quatro dígitos em 1994 caiu para dois em 1995 e para menos de 2% em 1998. O crescimento econômico segundo Cardoso (2001) também era acentuado e o boom econômico, que iniciou em 1994, não teve origem numa queda das taxas de juros reais, como havia ocorrido nas primeiras fases dos demais programas de combate à inflação, baseados na taxa cambial. Ao contrário, o boom brasileiro, parece ter em sua origem o aumento dos salários reais, gerando ganhos de renda, que refletiram no aumento das importações e no consumo de bens duráveis.

Ainda em 1994, com a valorização da nova moeda, ocorreu a desestabilização do balanço de pagamentos, forçando o Banco Central a manter a taxa real básica de juros num patamar extremamente alto.

Em 1995, configura-se um novo quadro macroeconômico para a economia brasileira, com o início de políticas fiscais e monetárias novas. Esse novo quadro apresenta características, que segundo Bresser-Pereira (2003), são os chamados “preços macroeconômicos”. Caracterizados como sendo: primeiro, a baixa taxa de inflação, segundo, a elevada taxa de juros, terceiro, a baixa taxa de câmbio e a quarta diz respeito aos salários.

A política econômica, por sua vez tem caráter ortodoxo convencional, que apesar da mudança de regime em 1999, saindo da política de bandas cambiais para dar lugar à política de metas de inflação, permanece sendo como principal esqueleto, do caráter da política macroeconômica brasileira até o ano de 2008. Salvo algumas mudanças, durante este período, corrigiu-se o déficit na balança de pagamentos brasileiros, deixando de ser um país devedor, para se tornar credor internacional, com a queda, cada vez mais acentuada, dos juros reais. A caracterização acontece por desenvolvimento, com base no recurso à poupança externa, controle da inflação através de política fiscal rígida, taxa de câmbio baixa e, posteriormente a 1999, com base na política monetária rígida. Esta

política é controlada através das taxas de juros reais muito elevadas, mas que por sua vez auxilia a atrair capitais estrangeiros. Por fim, o elevado nível de desemprego e semi-estagnação da renda por habitante, que só por meados do ano de 2006, começa a alterar-se neste quadro.

## 2.1 REGIME I - Combatendo a Inflação com Cambio Fixo 1994-1999

O Plano Real, foi um dos planos mais engenhosos de combate à inflação do Brasil, conseguindo, após várias tentativas fracassadas, reduzir a inflação de forma duradoura no país. Segundo Gremaud, Vasconcellos e Júnior (2007), usando o próprio diagnóstico formulado no plano sobre o caráter inercial da inflação, seu sucesso estava vinculado à importância do componente tendencial da inflação, e à ausência de choques, no momento posterior à capacidade de impedir que os choques se transformassem em processo inflacionário. Isto é, dever-se-ia quebrar a possibilidade de os agentes repassarem choques de custos para preços, fazendo com que os efeitos dos choques, fossem dissipados no tempo. Para isso, o governo anunciou, junto com o plano, metas de expansão monetárias bastante restritivas, restringiu operações de crédito e impôs depósito compulsório de 100% sobre as captações adicionais do sistema financeiro. Mesmo com a posterior revisão dessas metas, sinalizava-se que a política econômica pós-plano, tentaria controlar a demanda e desestimular processos especulativos, mantendo as taxas de juros elevadas. Com o controle da demanda e da expansão monetária, limitar-se-ia a capacidade dos agentes de repassar custos para preços. Esse controle ficou conhecido como a âncora monetária do Plano Real nesta fase.

Outro fator importante, para romper com os processos de repasse, foi o fato da taxa de câmbio, em um contexto no qual, o grau de abertura para o exterior tinha aumentado significativamente, e o país possuía um volume significativo de reservas. Com a manutenção da taxa real de juros elevada, e a permanência do excesso de liquidez internacional, o fluxo de capitais externos se manteve. Em vez de continuar a acumular reservas, o que pressionaria a expansão monetária, o Banco Central deixou o câmbio flutuar em março de 1999, provocando uma profunda valorização da taxa de câmbio. Com a economia aberta, e um volume

significativo de reservas, a possibilidade de importações se tornava atrativa, em decorrência da valorização cambial, travavam-se os preços internos e rompia com a possibilidade de propagação dos choques (repasse aos preços). Essa foi à chamada âncora cambial do Plano Real, tomada como a principal estratégia de estabilização da economia.

O impacto imediato do Plano Real foi a rápida queda da taxa de inflação. Outra consequência do plano foi que mesmo com a adoção de uma política monetária restritiva, mantendo as taxas de juros reais elevadas, para evitar uma explosão da demanda após a queda da inflação, houve um grande crescimento da demanda e da atividade econômica.

Vários fatores explicam o aumento da demanda. Em primeiro lugar, o aumento do poder aquisitivo das classes de baixa renda, decorrente do fato de deixarem de pagar o chamado imposto inflacionário, pois mesmo com a indexação dos salários em URV (Unidade Real de Valor), estes eram corrigidos até o momento do recebimento, e ao longo do período de gasto, a população de baixa renda, tinha menos acesso às aplicações financeiras, com isso, o poder de compra ia reduzindo-se, já que os preços eram corrigidos diariamente. Assim, esse ganho de renda real, traduziu-se sobre a demanda. Em segundo lugar, a queda da inflação e sua estabilidade, permitiram recompor os mecanismos de crédito na economia. Ao diminuir a incerteza, quanto à inflação futura, os concedentes podiam prever uma taxa nominal de juros compensatória, com razoável grau de certeza, e oferecer recursos com uma taxa nominal de juros fixas aos consumidores, isto é, prestações fixas. Além disso, a perda de receita inflacionária pelo sistema financeiro forçou a busca de outras receitas, levando ao crescimento das operações de crédito. As empresas, também ampliaram os investimentos pela maior certeza em relação ao futuro, pelo próprio crescimento da demanda e pela maior disponibilidade de crédito. Assim, tanto o aumento do consumo, como do investimento pressionaram a demanda.

Todos esses fatores eram consequência da forte apreciação cambial, que tinha se verificado nos primeiros meses do Real, e que se estendeu até o início de 1998, logo após cobrando o seu preço, Giambiagi (2005).

O êxito brasileiro, na redução da inflação foi associado à real valorização da taxa cambial. Apesar de pequenas desvalorizações entre 1995 e 1998, a taxa de cambio real, no fim de 1998, era tão elevada quanto no início. A moeda forte acabou prejudicando o setor industrial e provocou aumento no desemprego. Segundo Cardoso (2001), o governo reagiu, canalizando crédito subsidiado para os exportadores através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), e aprovando uma legislação para isentar as exportações de bens primários e industrializados de impostos diretos, porém nenhuma destas medidas foi suficiente para compensar os efeitos da valorização. Com a valorização cambial, ocorrem dois problemas no Brasil: déficits comerciais crescentes e redução dos níveis de poupança. Essa alta valorização do cambio, era mantida a altas taxas de juros, o que ocasionou um forte aumento da dívida do setor público. Este aumento, afeta a falta de confiança do governo, em sustentar a ancora cambial e em cumprir suas obrigações, aumentando demasiadamente a sua dívida, e afetando principalmente o mercado de trabalho, que com a queda do crescimento, acaba afetando o desenvolvimento e principalmente o nível de emprego e renda da economia brasileira.

Embora, se tenha alcançado a estabilização dos preços, cabem algumas críticas ao modelo: primeira, não atingiu uma meta importante e segundo, a estabilidade macroeconômica, durante o período que o regime de bandas cambiais ficou em vigor, não obteve êxito total. A economia continuou caracterizada por algumas falhas do passado, segundo Bresser-Pereira (2003), conhecidas e que afetam o desenvolvimento brasileiro desde 1980. Começa pela grave concentração de renda; desemprego informal e conseqüente tendência ao populismo fiscal e cambial; elevado nível de endividamento do Estado e da Nação; indexação formal dos títulos públicos, dos contratos superiores há um ano, e dos preços administrados; estagnação dos salários reais e, a partir do momento em que a inflação anual atinge dois dígitos; pela reindexação informal dos salários e pela abertura comercial da economia. A estas sete falhas, acrescentem-se mais uma falha, derivada da política econômica adotada a partir do Plano Real, e que é central para o entendimento do modelo: abertura da conta de capitais,

garantindo-se a mobilidade dos capitais, juntamente com estratégia de desenvolvimento através da poupança externa, mesmo que essa assuma a forma de capitais especulativos de curto prazo.

Pode-se concluir esse período, fechando com uma análise, no qual a taxa de juros tinha que ser mantida num patamar alto, para não ocorrer à queda do fluxo de capitais, principalmente o capital estrangeiro. Esta taxa alta era necessária, pois o câmbio era mantido valorizado, o que fazia aumentar as importações frente às exportações causando déficit na balança comercial e em conta corrente, com a redução das reservas juntamente com a poupança. Com a valorização cambial, que tornou o real uma moeda forte frente ao dólar, ocorre uma redução nos investimentos estrangeiros, afetando diretamente a indústria e acarretando no aumento do desemprego e queda no crescimento e desenvolvimento econômico brasileiro.

## 2.2 CRISE CAMBIAL - O Esgotamento do Regime I

Em agosto de 1998, a crise de liquidez internacional, provocada pela moratória da dívida russa, encontrou um quadro fiscal ainda mais deteriorado. Diante da fuga de capitais, segundo Policano (2006), as reservas internacionais que haviam registrado um nível de US\$ 74 bilhões em abril de 1998, atingiram US\$ 45 bilhões em setembro do mesmo ano no Brasil. A perda de reservas cambiais, novamente forçou o banco central a elevar a taxa básica de juros e levou o governo, a negociar um acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI). A assinatura do acordo com o FMI, os cortes da taxa básica de juros americana (que melhoraram as condições de liquidez internacional) e o anúncio de mais um programa de ajuste fiscal - Programa de Estabilidade Fiscal - não conseguiram acalmar os mercados financeiros e garantir, naquele momento, a manutenção do regime cambial. No final de 1998, o quadro voltou a se deteriorar, com a não aprovação pelo Congresso, do projeto que elevaria a contribuição previdenciária dos servidores e pensionistas.

O programa do FMI deu tempo ao setor financeiro brasileiro para reduzir sua exposição externa. Todavia, essa situação foi logo ultrapassada pelos

acontecimentos: como o fracasso da política monetária, em evitar a queda do câmbio. As saídas de capital; falta de evolução fiscal; forte resistência da comunidade empresarial brasileira; as taxas de juros recordes, aliadas a crescente demanda, para corrigir o câmbio supervalorizado; forçaram o governo a adotar um novo regime cambial (Cardoso 2001).

Em janeiro de 1999, frente à contínua perda de reservas, e com reduzida capacidade de sustentar a taxa de câmbio, o Banco Central permitiu a livre flutuação da mesma. O câmbio desvalorizou-se rapidamente de R\$ 1,21, para próximo de R\$ 2,00 no final de janeiro.

O novo regime cambial estava possibilitando ao governo, adotar um mix de políticas mais equilibradas, mas impôs a necessidade de uma nova estrutura monetária e de uma nova âncora nominal.

O problema mais difícil foi estabelecer uma política monetária durante as primeiras semanas, após a queda da taxa cambial, quando as condições e as expectativas do mercado financeiro ainda estavam incertas. A inflação pode sofrer altas após ataques especulativos a moeda, pois uma desvalorização expressiva causa um único ajuste em muitos preços. Esta alta inflacionária transitória viria a reduzir as taxas de juros reais sobre as dívidas expressas em moeda nacional, alimentando a fuga de capitais.

Para contrabalancear, pelo menos em parte, esse defeito de curto prazo segundo Policiano (2006), é geralmente adequado que o governo aumente as taxas de juros nominais, a fim de evitar o desencadeamento de uma espiral inflacionária, e de desvalorização da moeda. Também, quanto maior for a dívida expressa em moeda estrangeira, maior será o impacto da desvalorização sobre o índice da dívida em relação ao PIB, que no caso do Brasil atingiu 53% em janeiro de 1999, (IBGE, 2009). Mas o acordo entre o Brasil e o FMI fixava dois objetivos. Primeiro, era limitar o impacto inflacionário da desvalorização, através do aumento da taxa de juros e segundo, prevenir que o índice da dívida, sobre o PIB, pudesse explodir, produzindo déficits expressivos nas contas fiscais.

No entanto, uma vez que se abandona uma âncora cambial, as expectativas inflacionárias geralmente recrudescem sobre as quais, o Banco Central deve

impor um aperto na política monetária, para evitar a volta da inflação e ainda mais desvalorização. Neste contexto, segundo Cardoso (2001), o governo brasileiro enfrentou a questão de quanto deveria ser o aumento na taxa de juros. Se o Banco Central aumentar em demasia a taxa de juros, a recessão decorrente poderá ser muito grave e a inflação poderá cair antes do que a taxa de juros, levando a taxas reais muito altas. Além disso, a perspectiva de recessão grave pode minar a confiança das pessoas quanto à decisão do governo em sustentar uma política monetária apertada, podendo deflagrar uma nova onda de expectativas inflacionárias. Portanto, uma tarefa de curto prazo, era negociar uma fórmula de inflação e de taxa de juros declinante, a fim de evitar uma queda da taxa cambial que pudesse ultrapassar seu novo nível de equilíbrio. O fato de não conseguir manter-se nesta fórmula, trouxe implicações para o orçamento. No entanto, é difícil promover mudanças drásticas no orçamento. Por isso, o apoio das instituições multilaterais, como o FMI e o Banco Mundial, foi um fator essencial para a restauração da credibilidade e da estabilidade do Brasil.

### 2.3 REGIME II - Câmbio Flutuante e Metas de Inflação 1999-2008

No Brasil, o processo de estabilização foi iniciado em meados de 1994 até 1999, com o regime de bandas cambiais deslizantes obteve sucesso no controle da inflação. Segundo Bogdansk, Tombini, Werlang, (2000,) a crise de confiança tornou-se realidade, quando a turbulência financeira internacional culminou com a moratória russa no final de 1998, esta crise causou uma grande fuga de capitais dos mercados emergentes, entre eles o Brasil, no qual as reservas internacionais que haviam registrado um nível de US\$ 74 bilhões em abril de 1998, atingiram US\$ 45 bilhões em setembro do mesmo ano, logo uma elevação das taxas de juros de curto prazo e um anúncio de um forte aperto fiscal. Ao mesmo tempo, o governo negociou um pacote preventivo de apoio financeiro com o FMI, no valor de 41,5 bilhões de dólares.

A assinatura do acordo com FMI, os cortes da taxa básica de juros americana (que melhoraram as condições de liquidez internacional) e o anúncio de mais um programa de ajuste fiscal - Programa de Estabilidade Fiscal

conseguiram acalmar os mercados financeiros e garantir, naquele momento, a manutenção do regime cambial. No final de 1998, o quadro voltou a se deteriorar com a não aprovação, pelo Congresso, do projeto que elevaria a contribuição previdenciária dos servidores e pensionistas. Em janeiro de 1999, frente à contínua perda de reservas e com reduzida capacidade de sustentar a taxa de câmbio, o Banco Central permitiu a livre flutuação da taxa de câmbio. Na ausência de diretrizes, o câmbio desvalorizou-se rapidamente e em pouco tempo a desvalorização foi alta, impactando nos índices de preços dos meses seguintes, principalmente o IPA (Índice de Preços no Atacado) e o IPC (Índice de Preços ao Consumidor).

Em março de 1999, toma posse a nova diretoria do Banco Central e imediatamente atua em duas frentes. A primeira é acalmar os nervos do mercado financeiro, aumentando a taxa de juros de curto prazo (Selic), e a segunda frente, foi à iniciativa de propor a adoção de metas para a inflação como novo regime de política monetária.

Mas a partir do segundo trimestre de 1999, o Brasil conseguiu mover-se a contento, em relação à crise que acabara de sofrer. Com certa facilidade e velocidade, em dois meses já tinha bons resultados: a taxa de juros e a de câmbio caíram, pouco antes da entrada do novo regime monetário brasileiro. A expectativa de inflação para este período também cai, descartando a possibilidade de entrar numa profunda recessão. A economia brasileira cresceu, no primeiro trimestre, e as previsões de redução do produto estavam sendo revistas.

Uma explicação para essa reviravolta pode estar no fato de que os juros americanos continuaram baixos e a produção agrícola brasileira em alta, graças a uma colheita recorde, registrada no começo de 1999.

Mas o grande feito básico, para que os investidores voltassem a ter confiança, foi à austeridade na aplicação da política monetária, juntamente com a atuação no âmbito de aplicar políticas fiscais contracionistas, quando o congresso aprovou uma lei de reforma da previdência, com uma elevação da CPMF (Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira) e introduziu medidas para conter e cortar gastos estaduais e municipais, usando como ferramenta a

centralização do federalismo fiscal resultando em um superávit fiscal primário no início de 1999.

Retomando o papel da política monetária, tem-se que ela desempenha um papel crucial e muito importante, para a retomada da estabilização da inflação. Após o choque inflacionário da desvalorização de janeiro, o Banco Central reagiu elevando os juros, que ficaram extremamente altos em março. Com o resfriamento das expectativas inflacionárias, os juros nominais puderam cair, porém os juros reais continuavam entre os mais altos do mundo. Essa estratégia conduziu a economia, com êxito, de uma situação potencialmente explosiva, para um horizonte no qual se vislumbrava uma estável redução da inflação resultando numa queda gradual nas taxas reais de juros. Assim o Banco Central assume o compromisso de controlar a inflação, através de uma política monetária restrita, com previsões para o encolhimento do produto, e também previsões de alta no desemprego, trazendo de volta a confiança nas aplicações de curto prazo, atraídos pelos altos rendimentos oferecidos pelo mercado financeiro brasileiro, sendo de grande valia, o apoio externo dado a essas medidas, por instituições multilaterais conferindo ainda mais credibilidade.

O novo regime de câmbio flutuante, claramente exigia uma nova âncora nominal para a política econômica. A política monetária, em conjunto com um ajuste fiscal vigoroso e uma política salarial firme, no setor público, serviria de instrumento para prevenir a volta da espiral inflacionária e assegurar uma rápida desaceleração da taxa de inflação. O regime de metas para a inflação constituía a estrutura mais apropriada para alcançar estabilidade econômica no regime de câmbio flutuante, com as metas fazendo o papel de âncora nominal. Dentro do Banco Central, foi criado o Departamento de Estudos e Pesquisas, designado a estruturar o plano de metas para a inflação. Trabalhando, logo de início, no desenho da estrutura institucional e na modelagem dos mecanismos da transmissão da política monetária.

Pouco antes, da entrada em vigor da nova âncora monetária, o Conselho Monetário Nacional editou uma resolução, tratando da definição do índice de preços, bem como das metas para a inflação. O Índice de Preços ao Consumidor

Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi escolhido como referência das metas para a inflação com tolerância de  $\pm 2\%$  para cada ano.

O índice de preços escolhidos, o IPCA, cobre uma amostra de famílias com renda mensal entre 1 a 40 salários mínimos, e possui grande abrangência geográfica, incluindo nove regiões metropolitanas, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Belém, Recife, Salvador, Curitiba e Goiânia e ainda o Distrito Federal. Também é importante distinguir, um processo inflacionário sistemático, de uma alta temporária da inflação causada por um choque. No primeiro caso, há uma continua aceleração no nível de preços. No segundo, pode haver uma única elevação, definitiva, no nível de preços, mas sem pressões altistas adicionais. Como não havia indícios de um processo inflacionário no Brasil, uma estratégia gradualista de desinflação não parecia recomendável. A taxa de inflação ao consumidor deveria retornar ao nível de 1998, tão logo se completasse o realinhamento de preços relativos. Deste modo, era, não só possível, mas também desejável, que o governo fixasse uma trajetória declinante para a inflação- Bogdansk, Tombini, Werlang, (2000).

Uma questão importante, que gerou muitas discussões, foi à escolha da taxa de inflação cheia para servir de referência para as metas, ao invés de uma medida de núcleo da inflação. A escolha de um índice cheio tornou-se inevitável por razões de credibilidade, pelo menos no início do regime de metas para a inflação. Outra questão é a ausência de cláusulas de exceção no mecanismo institucional, por exemplo, uma carta aberta do presidente do Banco Central, explicando o porquê do não cumprimento da meta e uma última questão diz respeito à transparência do regime de metas para a inflação.

A partir de 2000, para Policano (2006) as principais preocupações continuavam a vir do cenário externo, sobretudo em razão dos preços do petróleo. Internamente, a inflação prosseguia uma tendência de queda, enquanto que as expectativas de inflação convergiam para a meta estabelecida naquele ano. Diante disso, o Banco Central seguiu promovendo reduções dos juros ao longo de 2000. No final do ano, a Selic atingiu o menor nível desde a implementação do

Plano Real. O IPCA acumulado ao longo do ano de 2000 ficou dentro da meta, e pelo segundo ano o Banco Central cumpria a meta estabelecida pelo CMN.

O crescimento da economia em 2000, e no primeiro trimestre de 2001, provocou a reversão na balança comercial. No cenário externo, o agravamento da situação da Argentina, gerou incertezas nos mercados financeiros e pressões adicionais sobre a taxa de câmbio. A volatilidade da taxa de câmbio e as incertezas quanto ao cumprimento da meta, para o ano, fizeram com que o Banco Central alterasse, em março, a política monetária de redução de juros, e a Selic subiu pela primeira vez, desde a implementação do regime de metas. Para reduzir a pressão sobre a taxa de câmbio, o Banco Central passou a disponibilizar uma quota mensal de moeda estrangeira para ser vendida no mercado cambial. No entanto, o cenário externo ainda se agravaria em razão dos ataques terroristas aos EUA, que elevou a aversão ao risco e reduziu a liquidez internacional. A taxa de câmbio, que vinha se desvalorizando ao longo do ano, em novembro, atingiu o seu maior nível desde o início do Plano Real.

No início de 2002, a economia mundial começa a se recuperar, tornando menor o impacto da crise argentina sobre a economia nacional. Como resultado, em janeiro, a taxa de câmbio voltou a recuar. O cenário externo mais favorável, e o recuo dos índices de inflação, fizeram com que, já em fevereiro, o Banco Central iniciasse um novo ciclo de redução da taxa básica de juros. No entanto, as incertezas no tocante à sucessão presidencial, começam a influenciar o mercado financeiro ainda no primeiro semestre de 2002. O *Emerging Markets Bond Index Plus* (EMBI+, Risco Brasil), que estivera por volta dos 700 pontos básicos em março, iniciou uma escalada a partir de maio, e em junho, já alcançava patamares superiores a 1600 pontos básicos. O Risco Brasil, crescia à medida que se tornava mais provável a vitória do candidato opositor. Em três meses, o índice se elevaria a cerca de 2400 pontos, recorde para o Brasil. Nesta situação, as fontes externas de financiamento secaram, e o câmbio atingiu seu pico em outubro. A partir de julho as taxas de inflação e as expectativas para o IPCA, passaram para patamares significativamente mais elevados, influenciadas, sobretudo, pela depreciação cambial. Frente aos acontecimentos, o COPOM

iniciou, em outubro, sucessivas elevações da Selic. O IPCA encerrou o ano de 2002 bem acima da meta estipulada, ultrapassando o limite superior do intervalo de tolerância da meta estabelecida para o ano. Devido ao valor bastante acima da meta, o Banco Central julgou que a meta, para o ano de 2003, já estava comprometida devido ao elevado componente inercial que seria herdado de 2002. A tentativa de perseguir a meta estipulada para este ano, teria enormes custos para a produção, por isso o Banco Central preferiu estabelecer uma meta ajustada para cima, que passaria a nortear as decisões de política monetária para 2003 e pelo mesmo motivo, o Banco Central também ajustou a meta estabelecida para 2004 pelo CMN, Policano (2006).

Em 2003, o novo governo assume e assegura a continuidade da política econômica, baseada nos superávits primários e no regime de metas de inflação. O novo presidente do Banco Central reforçou o compromisso de combater a inflação. As duas primeiras reuniões do COPOM sob o seu comando elevaram a taxa Selic. As medidas de austeridade, tomadas pela administração federal, reduziram a desconfiança dos mercados com o novo governo. No cenário internacional, iniciou-se um período de grande liquidez internacional, em razão da flexibilização da política monetária americana. Como resultado, o Risco Brasil e a taxa de câmbio seguiram tendências de queda ao longo de 2003.

As expectativas de inflação e o IPCA também apresentaram tendência de queda, explicada basicamente pela valorização da taxa de câmbio e pela forte contração da demanda interna. Os resultados favoráveis em relação à inflação e às contas externas permitiram, que tivesse início em junho de 2003, um novo ciclo de redução da taxa de juros, que terminou o ano num nível bem abaixo do que começou. O ano de 2003 encerrou-se com o IPCA acumulado acima da meta, porém dentro da margem para o ano.

As condições favoráveis na economia permitiram que a taxa Selic continuassem a sua trajetória de queda no início de 2004. No entanto, o processo de redução da taxa de juros impulsionava o ritmo da demanda interna, e, no segundo semestre de 2004, observa-se a elevação dos índices de inflação. Em setembro, diagnosticando um aquecimento excessivo da demanda e temendo suas conseqüências sobre a inflação, o Banco Central iniciou um novo ciclo de

elevações da taxa Selic. Apesar a aceleração da inflação no segundo semestre, o IPCA acumulado ao longo de 2004, ficou dentro do intervalo de tolerância.

O ano de 2005, também inicia com expectativas de queda para a taxa de inflação, porém como o crescimento foi alto em 2004, havia expectativas de aumento da demanda agregada e o Banco Central entrou em cena aumentando a taxa de juros de curto prazo, Selic, além do que já havia ocorrido no final do ano anterior. Como o resultado inflacionário foi alto, acima da meta e manteve-se a política da alta dos juros, o resultado, em termos de PIB, foi pior que o verificado no último ano e novamente o governo voltou a usar da política monetária contracionista, acarretando numa freada do crescimento e redução do desemprego. Como em 2005, os resultados macroeconômicos foram aquém do esperado, às expectativas para 2006 eram um pouco melhores devido ao histórico dos anos anteriores.

Porém, a taxa de câmbio não favoreceu muito o desempenho da economia em 2005, pois apresentou queda durante o ano todo, causando impactos negativos na balança comercial. Mas em 2006, mesmo com a continuidade da queda do câmbio, a economia brasileira apresentou um melhor resultado, com a inflação abaixo do esperado e os juros acima. Conforme os resultados do IPCA iam sendo divulgados, o COPOM reajustava para baixo a taxa de juros, estimulando a demanda agregada e a produção com os juros mais baixos. O PIB teve um resultado melhor que no ano anterior, com uma melhor taxa de desemprego ao fim do período. Mesmo esses resultados não sendo tão superiores, já apontavam para uma mudança, do rumo que a economia brasileira seguiria nos próximos dois anos.

Os anos seguintes são mais expressivos no crescimento, desenvolvimento, redução do desemprego e no sucesso da manutenção da meta de inflação, estipulada para os anos de 2007 e 2008. No aspecto macroeconômico, a taxa Selic seguiu em queda durante todo o ano de 2007, e manteve-se no mesmo patamar durante todo o ano de 2008. O câmbio também sofreu uma queda durante este período. Muito dessa melhora da economia brasileira, durante este período, deve-se ao bom comportamento da economia externa, principalmente a norte americana e chinesa, mesmo com o câmbio em queda, houve um ótimo resultado nas exportações, tornando o resultado da balança comercial superavitário.

Com o bom desempenho da economia brasileira, o risco país caiu, o que atraiu muitos investidores estrangeiros e forçou o Banco Central a comprar dólares, para que a taxa de câmbio não caísse mais, aumentando as reservas em dólar e fortalecendo mais a economia. Com esses bons resultados macroeconômicos, obtidos durante este período, o PIB voltou a ter um crescimento expressivo, mesmo com o aquecimento da demanda, a inflação ficou dentro da meta estipulada, a utilização da capacidade instalada da indústria brasileira teve um aumento considerável, refletindo diretamente no desempenho do mercado de trabalho, com a redução do desemprego. Esse bom desempenho ocorrido em 2007 e 2008, só foi possível devido ao aperto das políticas fiscais e monetárias dos anos anteriores, mesmo assim não foi possível recuperar o tempo perdido.

Apesar de alguns bons resultados, apresentados durante todo o período em que o regime de metas para a inflação estava vigente, principalmente nos anos de 2007 e 2008, muitos resultados foram ruins, cabendo algumas críticas a este regime. Segundo Curado e Oreiro (2005,) a atual governança da política monetária brasileira, não é uma estrutura mais adequada para o funcionamento deste sistema, pois segue alguns problemas estruturais e institucionais. Para começar, não há uma clara separação, entre a instituição responsável pela fixação das metas inflacionárias e a instituição responsável pela sua obtenção. O processo de fixação das metas inflacionárias, no âmbito do Conselho monetário Nacional, não obedece ao requisito de representatividade das preferências sociais por inflação e desemprego, que se espera da instituição responsável pela fixação das metas da política monetária. Existe pouco espaço para a autoridade monetária acomodar choques de oferta. A decisão da fixação da taxa de juros, é influenciada por expectativas de inflação que não refletem a percepção dos agentes, com efetivo poder de formação de preços, a respeito da evolução futura da inflação, mas sim as opiniões vigentes entre analistas do mercado financeiro, sobre esse tema. Apesar do Banco Central, a sua atual estrutura possui autonomia para fixar os objetivos da política monetária e, não apenas, para uso dos instrumentos e a operacionalização dessa política. Sobre as metas, as críticas são sobre a tendência de ser fixado a patamares irrealistas, e ainda serem alteradas no decorrer da verificação dos resultados. A taxa de juros real ou efetiva tende a

permanecer num patamar excessivamente elevado e irrealista, para a atual ordem econômica mundial.

Portanto, analisando o período, e apesar das várias adversidades enfrentadas nestes últimos anos, pode-se constatar que os esforços para manter a inflação baixa, não foram em vão, porém tiveram custos: baixo crescimento do produto interno bruto brasileiro e elevado nível de desemprego. Muito devido à austeridade fiscal e monetária aplicada, que visavam somente o controle da inflação, esquecendo do principal fator para o crescimento e desenvolvimento de um país, o fator socioeconômico.

### 3 INFLAÇÃO E DESEMPREGO NOS REGIMES I E II

O objeto central do Plano Real era acabar com a inflação, mas este veio a causar danos para o agregado econômico, principalmente no crescimento e geração de emprego, pois para acabar com a inflação é necessária a aplicação de políticas econômicas austeras. No decorrer do capítulo serão apresentados dados, estes em gráficos e tabelas, e descrições dos efeitos destas medidas na inflação, desemprego e crescimento, bem como uma análise com a relação entre o mercado de trabalho, através do desemprego, tomando como base a inflação e crescimento.

Nas tabelas a seguir são apresentados dados macroeconômicos para a economia brasileira, separados por dois regimes de política monetária, Regime I que era regido pelo sistema de bandas cambiais e o Regime II pela metas de inflação. A tabela é composta com a inflação no qual se utiliza o índice IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) do IBGE, a taxa de desemprego medido pelo SEADE (Sistema Estadual de Análise de Dados) usando como base São Paulo e Região Metropolitana, taxa de câmbio R\$/US\$ medido pelo Banco Central também a taxa de juro nominal SELIC e o PIB que é calculado pelo IBGE, segundo dados do IPEADATA. A questão de usar dados para desemprego do SAEDE e não do IBGE que é mais abrangente, vem do fato que a metodologia de pesquisa da PME (Pesquisa Mensal de Emprego) foi alterada em 2001, portanto não dando a consistência desejada para a verificação dos dados e a posterior dos resultados dos modelos.

Tabela 1: Regime I – Bandas Cambiais

	Regime I					Média
	1995	1996	1997	1998	1999	
Inflação %	22,41	9,56	5,22	1,66	8,94	9,56
Desemprego %	8,95	9,93	10,16	11,68	12,06	10,56
Juros %	53,09	27,41	24,79	28,79	25,59	31,93
Câmbio	0,97	1,04	1,12	1,21	1,79	1,23
Crescimento %	4,42	2,15	3,38	0,04	0,25	2,05

Fonte: IPEADATA

Tabela 2: Regime II – Metas de Inflação

	Regime II									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Média
Inflação %	5,97	7,67	12,53	9,30	7,60	5,69	3,14	4,46	5,90	6,92
Desemprego %	11,02	11,18	12,12	12,72	11,76	10,55	10,37	10,13	8,84	10,97
Juros %	17,43	17,32	19,17	23,35	16,25	19,05	15,08	11,88	12,48	16,89
Câmbio	1,95	2,32	3,53	2,89	2,65	2,34	2,14	1,77	2,34	2,44
Crescimento %	4,31	1,31	2,66	1,15	5,71	3,16	3,97	5,67	5,08	3,67

Fonte: IPEADATA

Com a queda da inflação, no final de 1994 e início de 1995, vieram juntos dois problemas que estão altamente correlacionados. Primeiro como o regime econômico adotado era o de bandas cambiais, o real ficou valorizado diante o dólar, pois a banda de controle ficava muito próxima da paridade entre as duas moedas. Verificando-se ao final de 1994, um câmbio de R\$0,84 por US\$1, acarretando num desequilíbrio inicial entre oferta e demanda agregada, e na balança comercial. Segundo, era necessária a manutenção da taxa de juros alta, para conseguir manter o câmbio valorizado e inflação baixa, o que restringia a produção interna e conseqüentemente o crescimento econômico. Assim, a produção brasileira, não acompanhou o aumento da demanda agregada e com os fatores citados acima a importação cresceu num ritmo mais alto que o esperado.

Apesar destes problemas iniciais, o plano causou efeito no controle da inflação, que fechou o ano de 1994 em queda, e com a média acumulada entre julho e dezembro em 11% a.s bem inferior ao registrado somente no mês de junho, na véspera da implementação do Plano Real que foi de 47% a.m. Os juros também seguiram a queda da inflação, estava em 50% a.m. no mês de junho, caiu para 6,87% a.m. em julho e fechou o ano a 3,8% a.m. em dezembro. O mercado de trabalho inicialmente reagiu bem à entrada do plano, saindo de um índice de desemprego de 9,4% em junho para 7,8% em dezembro de 1994. O PIB fechou o ano com crescimento de 5,33% a.a, acima do registrado no ano anterior que foi 4,67% a.a.

Com uma situação econômica mais equilibrada, em 1995, após o período de introdução do novo plano, que se mostrou eficiente ao decorrer do ano, na manutenção da inflação, iniciando com uma taxa de 1,7% a.m. em janeiro e

fechando o ano com 1,56% a.m. em dezembro, com o acumulado de 22,41% a.a. bem abaixo do acumulado registrado no ano anterior 1993, de 916,46% a.a. Ajudando a manter o nível de crescimento da economia brasileira e a estabilidade da taxa de desemprego, que oscilou pouco durante o ano, iniciando com a média acumulada de 8,92% a.a. em janeiro e fechando o ano com 8,95% a.a. em dezembro. Essa relação de inflação controlada e estável provoca pouca oscilação na taxa de desemprego, resultando positivamente no crescimento econômico brasileiro, no qual o PIB de 1995 teve crescimento significativo, mas não o suficiente para superar o de 1994, ficando em 4,42% a.a. no final do período. Porém as taxas de juros nominais e reais continuavam altas para poder sustentar a taxa de câmbio, e conseqüentemente a inflação, tanto que o juro nominal fechou com um acumulado de 53,09% a.a. e o real em 25,06% a.a. (IPEADATA, 2009)

O bom resultado da queda da inflação, durante o Regime I, pode ser explicado pelo fato do governo ter conseguido sustentar até 1999 o Real forte, frente à moeda estrangeira, que no caso é o Dólar. Segundo Bresser-Pereira (2003,) outro fator relevante para a manutenção deste quadro inflacionário, é que existiram fatores econômicos e correspondentes políticas econômicas que dificultaram o desenvolvimento do país, mantendo a economia, senão estagnada, semi-estagnada. Outro fator é a indexação formal de contratos e a informal de salários uma herança da alta inflação, que o Plano Real foi incapaz de eliminar e sua existência sugere que a inércia inflacionária continua a ser um fenômeno importante naquele momento.

Os dados para a inflação, crescimento e desemprego, podem provar que os argumentos do autor citado acima estavam certos, e no decorrer do Regime I a inflação seguiu na tendência de queda, conforme mostrado na tabela 1. O desemprego seguiu pelo mesmo caminho, elevado se ano a ano.

Segundo Bresser-Pereira (2003,) o desemprego é um indicador estático de potencial produtivo, que não está se efetivando, e de violência contra a possibilidade de realização pessoal do cidadão.

Apesar de o crescimento ter sido um pouco mais significativo em 1997 o mesmo continuou com tendência de queda, e numa economia que possui inflação baixa, salários estagnados e crises internacionais influenciando o desempenho econômico, como a crise Russa no final de 1998, acabam causando uma crise

interna, resultando na fuga dos capitais estrangeiros que culminou na crise cambial em 1999. Perante este quadro o governo abdica da política econômica de bandas cambiais, e deixa o câmbio flutuar, degradando a situação econômica do país, gerando alto desemprego e baixo crescimento econômico.

No meio desta turbulência, segundo Bogdansk, Tombini, Werlang, (2000), o governo anuncia a mudança no quadro da diretoria do Banco Central e a introdução de um novo regime de política monetária, o de metas para a inflação, a fim de tentar apagar o quadro econômico visto durante o Regime I.

No Regime II os resultados obtidos inicialmente foram bastante favoráveis. Segundo Curado e Oreiro (2005), levando em consideração a meta pré-estabelecida de 8%, para o ano de 1999 e 6% para 2000, com bandas de 2% para acima e para abaixo, a meta foi alcançada, como pode ser verificado nos dados da tabela 2 e comparando com os dados da tabela 3. Apesar dos juros altos para o controle da meta, o desemprego caiu no primeiro ano da política de metas e a economia voltou a crescer.

No regime de metas, o mais importante é a capacidade de cumprir a meta estabelecida, sendo também o ponto de partida para a análise do regime. A tabela 3 mostra a meta estipulada para cada ano, e as bandas, o resultado inflacionário da economia brasileira se encontra na tabela 2. Partindo das metas, usa-se a política de controle dos juros nominais para atingi-las, causando efeitos também no desemprego e no crescimento econômico, que são afetados diretamente pelo resultado inflacionário.

Tabela 3: Metas da Inflação e suas bandas

Ano	Meta	Banda	Limite inferior e superior
1999	8,0	2,0	6,0 – 10,0
2000	6,0	2,0	4,0 – 8,0
2001	4,0	2,0	2,0 – 6,0
2002	3,5	2,0	1,5 – 5,5
2003	4,0	2,5	1,5 – 6,5
2004	5,5	2,5	3,0 – 8,0
2005	4,5	2,5	2,0 – 7,0
2006	4,5	2,0	2,5 – 6,5
2007	4,5	2,0	2,5 – 6,5
2008	4,5	2,0	2,5 – 6,5

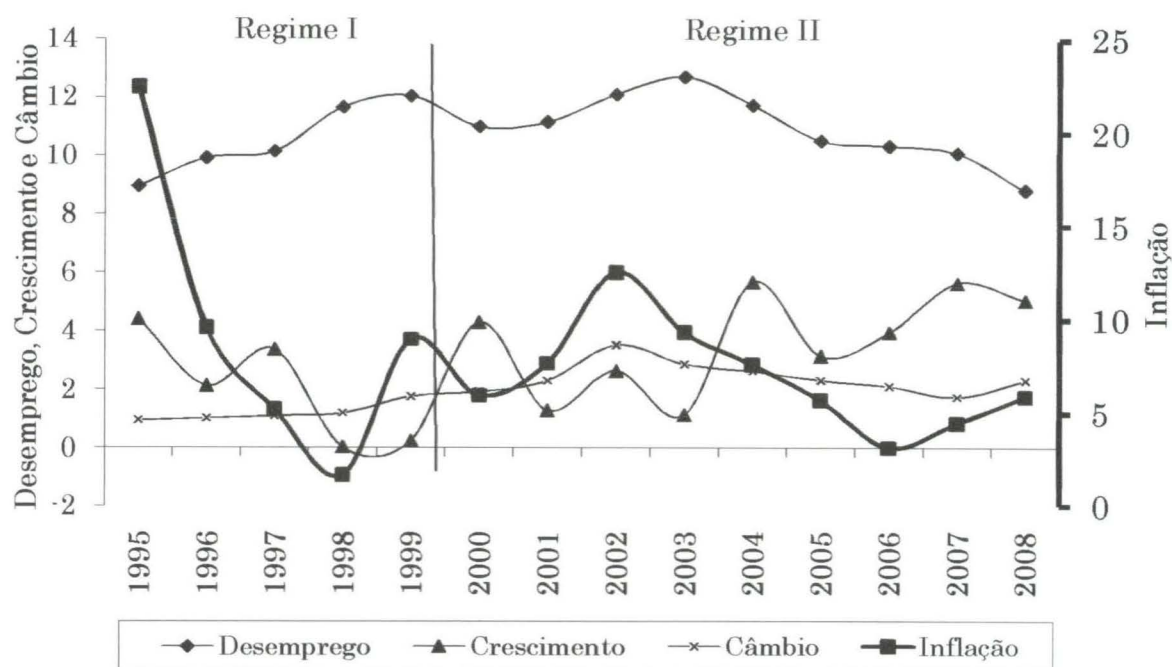
Fonte: Banco Central

Antes de analisar o desempenho do crescimento, e, principalmente, o mercado de trabalho neste Regime II, Farhi (2007) descreve que a participação agregada dos bens comercializáveis e dos que tem preços administrados, representam quase 69% do IPCA, essa peculiaridade faz com que a evolução do índice de preços, que condiciona a política monetária, seja muito mais sensível a choques exógenos e principalmente, a variação cambial, e pelos dados das tabelas 1 e 2, nota-se que a relação entre câmbio e inflação é diretamente proporcional.

No decorrer do Regime II, não foram em todos os anos que a meta foi cumprida. Analisando os dados da inflação na tabela 2, vemos que os anos nos quais as metas não foram cumpridas, 2001, 2002 e 2003, foi o período que o país passou por uma redução do crescimento no PIB. Resultando numa desaceleração econômica contínua, nestes três anos de não cumprimento da meta, atingindo diretamente o mercado de trabalho, que averiguou aumento no desemprego por três anos seguintes.

Nos anos de 2004 a 2008, o desempenho econômico brasileiro foi bom, se comparado aos anteriores, mesmo assim o desemprego ficou aquém do esperado. Houve estabilização do câmbio e da inflação, que cumpriu sua meta em todo o período. Com esse cenário econômico nacional estável, o PIB voltou a crescer numa taxa razoável, e só no final de 2008 que ocorre uma alteração considerável no mercado de trabalho, com uma queda de mais de dois pontos na taxa de desemprego, de um ano para outro, saindo da casa de dois dígitos para apenas um como pode ser verificado na tabela 2.

Gráfico 1: Dados do Regime I em Comparação com Regime II



Fonte: IPEADATA

Comparativamente nos dois regimes, o custo para combater a inflação foi mais sentido no Regime II, principalmente nos primeiros anos de vigência do regime de metas de inflação, pelo gráfico 1, pode ser notado que durante os anos 2001, 2002 e 2003 a inflação se manteve alta e o crescimento econômico baixo causando uma alta no desemprego. No Regime I tendo como base os anos de 1996, 1997 e 1998 observa-se um custo menor que no segundo, apesar da queda da inflação, ocorre aumento do desemprego e queda do crescimento.

Porém, diferentemente do que houve nos três primeiros anos do Regime II, e excluindo o primeiro ano do reajuste inflacionário, a queda da mesma foi mais acentuada nos primeiros anos do Regime I, e com ela mais baixa, ocorreu um aumento no nível de renda dos brasileiros. Com a manutenção da paridade cambial, num primeiro momento foi possível manter o crescimento estável durante este período, num nível superior ao do início do Regime II, como consequência a taxa de desemprego se mantém em nível estável durante este início da estabilização, apesar de ter ocorrido um leve aumento.

Um dos principais fatores responsáveis por essa disparidade foi inicialmente a crise cambial da Ásia e posteriormente a crise Russa. Estas

afetaram a confiança internacional dos países emergentes, repercutindo no Brasil e causando uma severa crise cambial, na qual, devido ao aumento do risco de se manter os dólares em nossa economia, os investidores internacionais retiraram grande parte de suas reservas para países desenvolvidos e com menos riscos. Com esse acontecimento, ficou insustentável manter o câmbio fixo e o governo se viu obrigado a abandonar este regime. O que num primeiro momento, causou um choque inflacionário muito alto, como pode ser visto no gráfico 1, chegando ao final de 1999, 7% acima do registrado no ano anterior.

Após estes três anos de turbulência e reajustes, causados pelas crises internacionais e cambial, e pela troca do comando no governo brasileiro, veio um período de estabilização econômica, porém devido o regime de política econômica adotada, a inflação baixa trouxe custos adversos no Regime II.

Como pode ser verificado no gráfico 1, e segundo a teoria da Curva de Phillips, o desemprego baixo causa inflação baixa, e inflação alta causa desemprego baixo, acontece o inverso de um regime para o outro, principalmente a partir do ano de 2004 até 2006, no qual a inflação cai junto com o desemprego.

Já no Regime I é verificado o inverso, enquanto o desemprego aumenta a inflação se encolhe o que supostamente pode ser explicado pelo regime de câmbio fixo e a indexação dos preços e salários, a inflação não tem espaço para subir e a economia para expandir, acarretando em alto desemprego.

Diferentemente no Regime II, segundo Curado e Oreiro (2005), o combate a inflação tem custos mais altos para a economia, pois com o câmbio flutuante e o controle através dos juros nominais, aumenta a volatilidade da taxa de câmbio, impactando diretamente na inflação. Mesmo assim, ela se mantém baixa e para o seu controle, o governo aplica políticas austeras de controle dos juros.

Porém, essa inversão do papel da teoria de Phillips, pode ter como explicação, o ótimo momento da economia internacional e o câmbio desvalorizado, o que alavancou as exportações, em detrimento das importações, estimulando o investimento externo, aumentando a capacidade produtiva brasileira e a utilização da mesma de 78,21% a.a, no final do Regime I, para 80,71% a.a no final de 2006, segundo dados do IPEADATA, aumentando a renda da população, e ao mesmo tempo o crescimento econômico e reduzindo o nível de desemprego.

Nos anos 2007 e 2008, são colhidos os frutos da situação econômica enfrentada até então, pode-se verificar pelos dados da tabela 2 e pelo gráfico 1, que a economia continua a crescer, só que agora recuperada da crise e com inflação baixa. A situação destes dois anos é o inverso do verificado no período anterior, tanto da parte teórica como do custo econômico, a inflação volta a crescer junto com o PIB, mas agora ao invés do desemprego tomar o mesmo rumo da inflação, ela toma o rumo oposto como descrito por Phillips.

## 4 ESTIMATIVAS DE CURVA DE PHILLIPS NO BRASIL

Neste capítulo será realizado um estudo econométrico, para averiguar a validade da teoria da Curva de Phillips, se a inflação tem relação direta com o desemprego, ou seja, se esta estabelece uma relação negativa entre estas variáveis.

A Curva de Phillips, segundo modelo de Samuelson e Solow (1960), dá uma visão da oferta agregada, porque indica que uma elevação no produto agregado que reduza a taxa de desemprego, aumentará a inflação no qual levará a um nível mais elevado os salários e os preços. Porém neste trabalho somente será realizada *trade-off* entre os níveis de inflação para explicar o desemprego, se realmente uma inflação alta causa desemprego baixo e se ela baixa causa desemprego alto.

A estimativa para a Curva de Phillips será feita para os dois períodos em separado e também para o período cheio, mas em princípio a comparação para qual regime a relação entre desemprego e inflação seria explicado pela curva, ou se esta relação pode ser explicada pela curva nos dois regimes em separada e como um todo. Serão aplicados três modelos econométricos para a estimação da curva, obtenção dos resultados da equação e  $R^2$ . Para a explicação e conclusões dos resultados deste *trade-off* entre inflação e desemprego será utilizado o modelo que demonstrar o melhor resultado para cada regime.

Os modelos para estimação são o linear e o logarítmico, qual para o Regime I será aplicado os dois modelos, mas apenas para dados de inflação e desemprego. No Regime II serão utilizados os três modelos, porém será adicionado um modelo com expectativas, já que as expectativas da inflação somente foram incorporadas pelo Banco Central após a adoção do regime de metas de inflação.

As variáveis utilizadas para a estimação dos modelos são a taxa de inflação acumulada dos últimos doze meses medida pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) fornecido pelo IBGE, a taxa desemprego medido pelo SEADE (Sistema Estadual de Análise de Dados) no qual são dados para São Paulo e

Região Metropolitana e para as expectativas será utilizado o índice expectativas do IPCA calculado pelo Banco Central.

#### 4.1 Modelo Econométrico

Os modelos econométricos, descritos abaixo, serão ao todo três modelos, linear, logarítmico e recíproco. Para o Regime I o desemprego é a variável dependente e a inflação a independente, no Regime II será abordada a mesma nomenclatura do um e mais uma análise com expectativas como variável independente no lugar da inflação.

Curva de Phillips linear:  $Y = \beta_1 + \beta_2 x + \varepsilon$

Curva de Phillips logarítmica:  $\log(Y) = \beta_1 + \beta_2 \log(x) + \varepsilon$

Curva de Phillips recíproca:  $Y = \beta_1 + \beta_2 \frac{1}{x} + \varepsilon$

Curva de Phillips Adaptativa:  $Y_t = \beta_1 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 x_t + \varepsilon$  - Regime I

Curva de Phillips Forward Looking:  $Y_t = \beta_1 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 E_t Y_{t+1} + \beta_3 x_t + \varepsilon$  - Regime II

Onde:

$Y$  – taxa de inflação e índice da expectativa da inflação somente para o Regime II

$Y_t$  - taxa de inflação no período

$Y_{t-1}$  - taxa de inflação no período anterior

$x$  – taxa de desemprego

$x_t$  - taxa de desemprego no período

$E_t$  - índice da expectativa da inflação no período

$\varepsilon$  - desvio padrão

## 4.2 Dados

Os dados utilizados para as estimativas de dispersão gráficas e para resultado  $R^2$  estão separados em dois regimes, tem periodicidade mensal e são dados estacionários. Para o Regime I, foi excluído os seis primeiros meses do ano de 1995, pois os dados da inflação acumulada ainda estavam poluídos pelo período pré-implantação do Plano Real, por isso a decisão de incluir os dados somente a partir de julho do mesmo ano. A expectativa do IPCA será adota apenas para o Regime II e a partir de julho de 2001, pois foi à data no qual o Banco Central começou a calcular e levar em consideração para a formulação das metas inflacionárias. A relação dos dados está disponível em anexo.

Tabela 4: Fonte dos dados

U = Taxa de desemprego SEADE
Infl = Taxa de inflação IPCA
Log(U) = Logarítmico da taxa de desemprego SEADE
Log(Infl) = Logarítmico da taxa de inflação IPCA
1/U = Reciprocidade da taxa de desemprego SEADE
Expc = Índice de expectativas para o IPCA
Log(Expc) = Logarítmico do índice das expectativas para o IPCA
Fonte: IPEADATA e o autor

## 4.3 Estimativas e análises

Inicialmente, as estimativas serão feitas através de gráficos de dispersão, uma para cada modelo, e para os dois regimes em separados e juntos, e somente o Regime II terá estimativas para expectativas. Após a apresentação dos gráficos de dispersão serão apresentados o resultado das equações e  $R^2$ , com suas respectivas análises para cada regime.

Segundo Sachsida, Ribeiro e Santos (2009) estes resultados econométricos podem mostrar pouca robustez e alta sensibilidade dos parâmetros lineares e de não linearidade, podendo indicar certa inadequação da Curva de Phillips para explicar a dinâmica inflacionária na economia brasileira e seus impactos no desemprego. Também devido às enormes instabilidades associadas à economia

brasileira durante todo o período, um modelo que leve em consideração as mudanças de regime pode representar melhor o desempenho da relação entre inflação e desemprego no Brasil. Tendo em vista esta observação, foi escolhido realizar estimativas de cada modelo para cada regime em separado com as variáveis em forma linear e não linear, e depois para comparar quando há uma abrangência no modelo, juntando os dois regimes, se realmente o resultado distorce dos obtidos nos regimes em separado.

Pode ser visto, nos gráficos de dispersão e no resultado  $R^2$  obtidos através da regressão dos dados de cada modelo, que a inflação influenciou o desempenho do desemprego no Regime I. Os resultados para este regime foram satisfatórios, e uma das causas deste resultado foi o período de tempo analisado, relativamente curto se comparado com os outros regimes.

Conclui-se então que a relação da Curva de Phillips é válida para este regime, e realmente a dinâmica inflacionária verificado neste regime influenciou o mercado de trabalho no Regime I. O modelo que melhor representa esta correlação é o recíproco como exposto no gráfico e tabela abaixo.

Quando é usado o modelo adaptativo para o Regime I no qual a inflação presente depende da passada, o resultado expõe que o desemprego quase não é afetado pela inflação, pois a inflação presente mostra-se bem dependente da passada, portanto diferentemente do que acontece no modelo simples, aqui a correlação entre inflação e desemprego é baixa.

Diferentemente do que acontece no Regime I, os resultados dos modelos para o Regime II com dados considerados após a mudança do regime macroeconômico, ficaram aquém do esperado para poder dizer que a relação da Curva de Phillips seja satisfatória. Uma das possíveis causas pode ser a maior abrangência do período de tempo em questão, que passa de uma análise de quatro anos no Regime I para oito anos no II, no qual as variações das variáveis propostas são mais instáveis neste maior período de tempo.

Apesar de o modelo linear ser o que melhor explica esta correlação entre os três modelos calculados, mesmo assim o resultado do  $R^2$  fica 40% abaixo do melhor resultado para o Regime I, mostrando que a correlação da inflação como

hipótese para explicar o desemprego neste regime é mais fraca e pouco conclusiva.

As estimativas para o Regime II com expectativas não são muito boas e seguem para um rumo ainda mais desfavorável do que somente considerando apenas a inflação e a dispersão dos dados são mais concentrados se comparando com a dos dados inflacionários. Neste modelo com expectativas a reta possui inclinação baixa, o resultado  $R^2$  também é mais baixo que sem elas, apesar da periodicidade ser um pouco menor.

O modelo que apresenta o melhor resultado dos dados é o logarítmico. Assim como no modelo do regime sem expectativas no qual a inflação pode não explicar o resultados do desemprego, neste não podemos relevar com sendo um parâmetro forte para se ter uma noção de como será o desemprego no futuro e no presente, tendo a relação da Curva de Phillips como inadequada para este segundo regime, praticamente não explicando esta correlação, entre inflação e o mercado de trabalho.

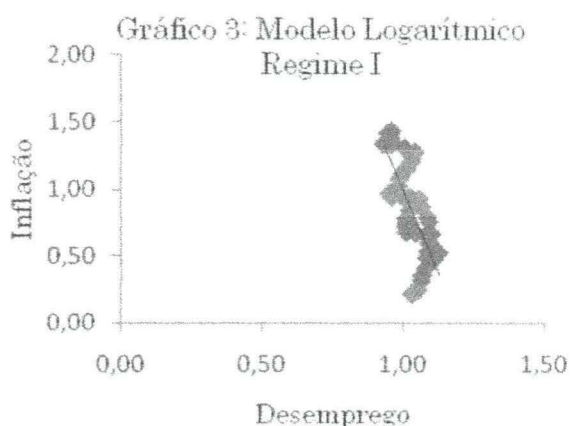
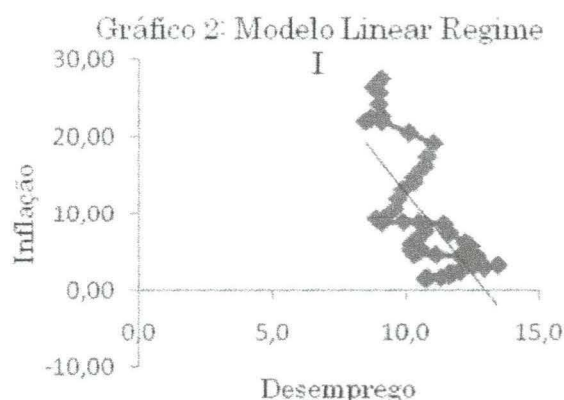
Já o modelo expandido pelas expectativas para o Regime II, pouco difere dos resultados dos outros modelos, principalmente da adaptativa para o Regime I. Nesta a inflação presente ainda continua sendo afetada pela passada e também agora pelas expectativas da inflação, que pouco influencia no resultado da presente. Portanto também neste modelo o resultado do desemprego possui pouca influência da inflação, principalmente quando se considera a inflação passada junto com suas expectativas influenciando a presente.

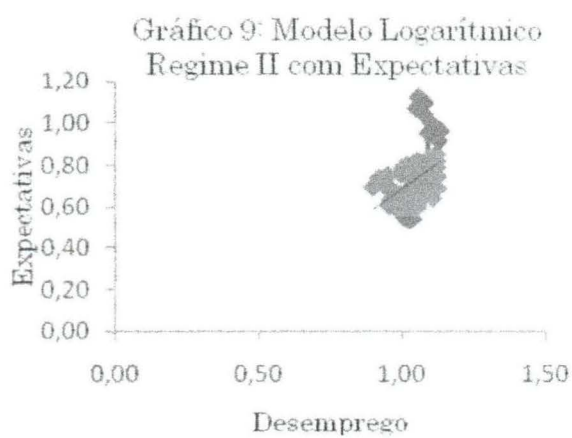
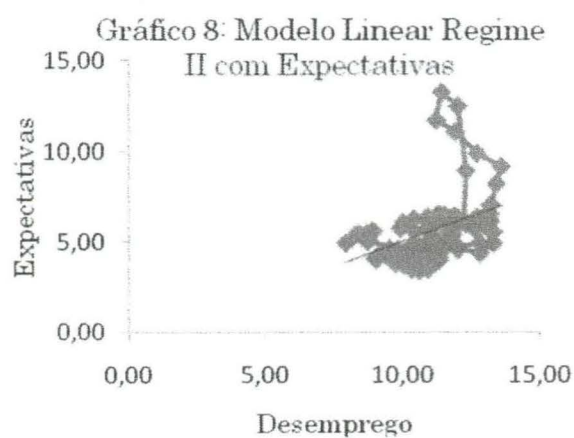
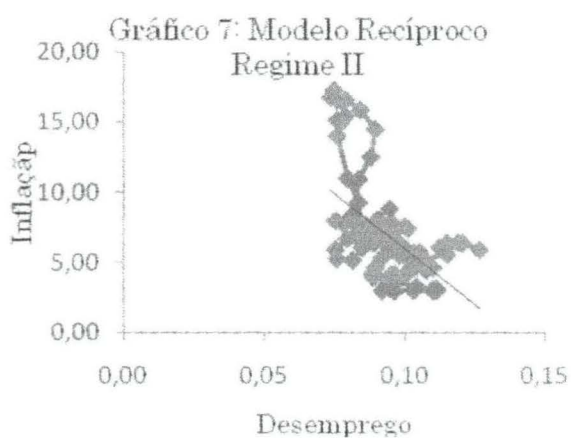
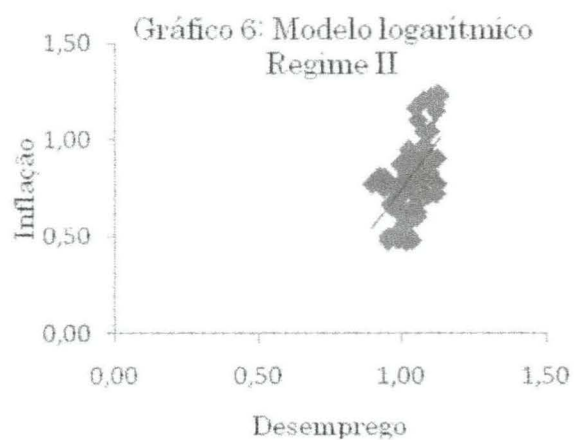
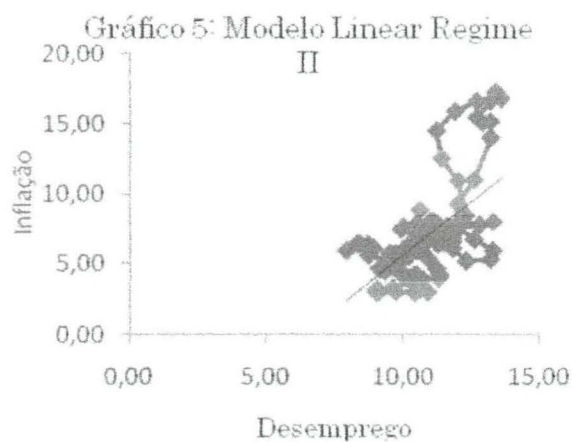
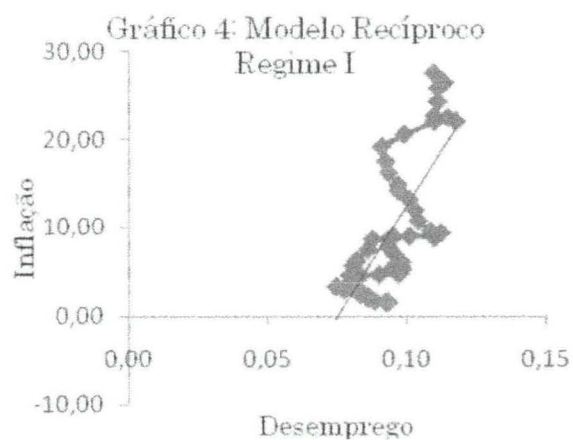
Ao somar os dados dos dois regimes, e verificando os resultados do gráfico de dispersão, das retas e principalmente do  $R^2$ , nota-se que a correlação entre desemprego e inflação, não satisfaz a teoria da Curva de Phillips e o melhor resultado apresentado é do modelo recíproco. Uma das possíveis causas para este resultado pode ser a questão da junção dos regimes, e a não consideração da mudança regime no meio do caminho. Outro fator que contribui é a da teoria da neutralidade da moeda, no qual diz que há uma tendência de que o *trade-off* entre inflação e desemprego vá a zero no longo prazo, e como esta é uma análise que compreende um longo período de tempo, podemos tomar como válida esta

teoria para servir como uma das respostas para a não satisfação desta correlação. Como uma segunda possível resposta temos que segundo Sachside, Ribeiro e Santos (2009) pressupondo-se os dois regimes unidos, tem-se muita instabilidade e uma matriz de transição que associa probabilidades extremamente baixas a permanência no mesmo regime.

Mas apesar do Regime I ter apresentado resultados satisfatórios, porém ao não compreender um período de tempo tão espaço quanto o Regime II, acaba influenciando pouco para a obtenção de um melhor resultado, sendo assim a correlação entre as variáveis torna-se muito baixa, pois tem como maior influência no resultado o Regime II e sua relação mais fraca entre as variáveis sendo essas mais significantes para o resultado final do modelo que agrega os dois regimes, tornando os resultados para todo agregado satisfatoriamente ruim.

Segundo Sachside, Ribeiro e Santos (2009) dois motivos podem ser apresentados para destacar estes resultados. A primeira é a inadequação de se tratar a Curva de Phillips para o Brasil com parâmetros lineares, mesmo tendo fugido desta linearidade usando parâmetros logarítmicos e recíprocos para as análises. Porém ainda resto presente a regressão da forma linear, impossibilitando a total fuga da linearidade para as estimativas. Segundo, que a Curva de Phillips é pouco adequada para explicar a dinâmica da inflação brasileira.





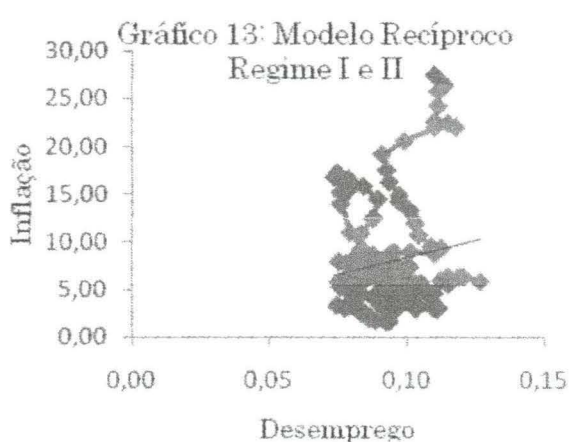
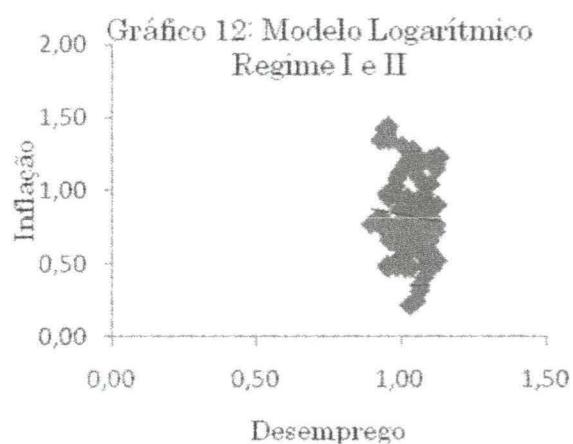
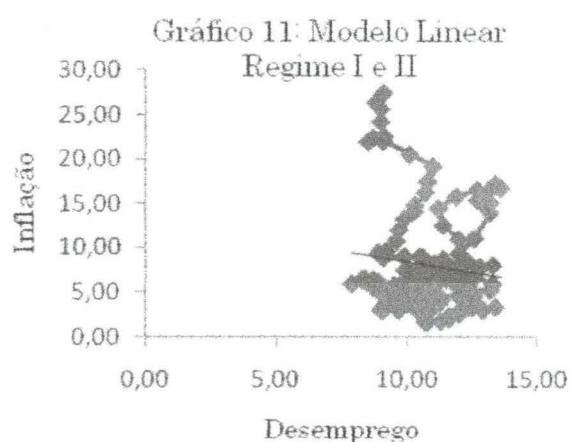
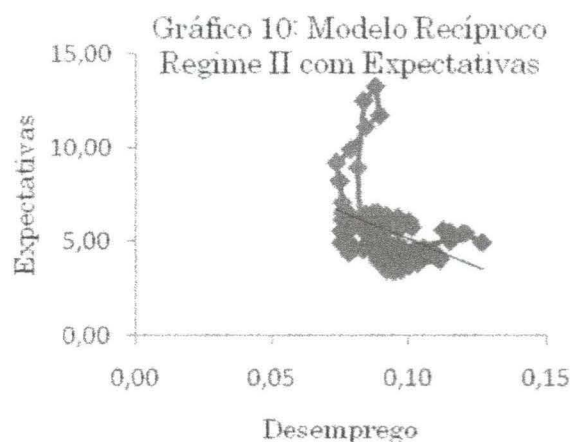


Tabela 5: Resultados

Regime I			
	Equação		R <sup>2</sup>
Linear	Y = -4,267x + 55,451		R <sup>2</sup> = 0,52
	DP	(0,57) (6,18)	
	P-Val	(0,00) (0,00)	
Logarítmica	Y = -4,9508x + 5,9383		R <sup>2</sup> = 0,53
	DP	(0,64) (0,66)	
	P-Val	(0,00) (0,00)	
Recíproca	Y = 500,01x - 37,592		R <sup>2</sup> = 0,56
	DP	(61,76) (5,88)	
	P-Val	(0,00) (0,00)	
Adaptativa	Y <sub>t</sub> = 0,956Y <sub>t-1</sub> + 0,108x - 1,084		R <sup>2</sup> = 0,99
	DP	(0,02) (0,09) (1,12)	
	P-Val	(0,00) (0,25) (0,34)	

Regime II						
Linear	Y = 1,532x - 9,676				R <sup>2</sup> = 0,36	
	DP	(0,20)	(2,18)			
	P-Val	(0,00)	(0,00)			
Logarítmica	Y = 1,9687x - 1,2267				R <sup>2</sup> = 0,33	
	DP	(0,27)	(0,28)			
	P-Val	(0,00)	(0,00)			
Recíproca	Y = -158,58x + 21,79				R <sup>2</sup> = 0,30	
	DP	(23,51)	(2,19)			
	P-Val	(0,00)	(0,00)			
Regime II com expectativas						
Linear	Y = 0,5605x - 0,5959				R <sup>2</sup> = 0,17	
	DP	(0,13)	(1,47)			
	P-Val	(0,00)	(0,69)			
Logarítmica	Y = 0,9629x - 0,273				R <sup>2</sup> = 0,19	
	DP	(0,21)	(0,22)			
	P-Val	(0,00)	(0,22)			
Recíproca	Y = -59,94x + 11,107				R <sup>2</sup> = 0,15	
	DP	(15,29)	(1,43)			
	P-Val	(0,00)	(0,00)			
Forward Looking	Y <sub>t</sub> = 0,943Y <sub>t-1</sub> + 0,111Et - 0,018x + 0,062				R <sup>2</sup> = 0,96	
	DP	(0,03)	(0,02)	(0,05)		(0,57)
	P-Val	(0,00)	(0,00)	(0,77)		(0,91)
Regime I e II						
Linear	Y = -0,4625x + 12,999				R <sup>2</sup> = 0,01	
	DP	(0,32)	(3,52)			
	P-Val	(0,15)	(0,00)			
Logarítmica	Y = -0,3611x + 1,1999				R <sup>2</sup> = 0,01	
	DP	(0,38)	(0,39)			
	P-Val	(0,34)	(0,00)			
Recíproca	Y = 69,296x + 1,5087				R <sup>2</sup> = 0,02	
	DP	(36,25)	(3,40)			
	P-Val	(0,06)	(0,66)			

Fonte: o autor

## 5 CONCLUSÃO

Durante todo o período, a questão principal, foi à relação entre desemprego e inflação, e se realmente durante toda a trajetória do Plano Real a inflação determinou o rumo do desemprego. Mas no princípio, o governo estava apenas preocupado em combater a questão da inflação e sua inércia, praticando políticas econômicas, apenas de combate a mesma e deixando de lado outros indicadores, como o PIB e principalmente o nível de emprego.

No Regime I, realmente as políticas de combate a inflação foram eficazes, e no embalo houve redução de desemprego e crescimento econômico, seguindo o foco principal que é acompanhar a trajetória da taxa de desemprego, focando esse sucesso na derrubada da inflação neste regime bem como no Regime II.

Está implícito, que houve, segundo a análise dos dados deste trabalho, uma relação que pode ser explicada pela teoria da Curva de Phillips, em que realmente a taxa de inflação pode explicar o desempenho do desemprego no Regime I. Embora, o desempenho econômico em geral da economia brasileira tenha contribuído para isso, existiram algumas crises internacionais ocorridas durante o período, que podem ter sido um fator a mais para a ocorrência deste fato, e com a atividade econômica fraca, a inflação seguiu uma tendência de queda levando a uma taxa de desemprego alta.

Porém, pela análise dos dados no Regime II, tanto pelo gráfico disposto no capítulo três, e, principalmente pelos gráficos com a dispersão dos dados, com e sem expectativas, seus respectivos resultados, nos mostram que a relação do desemprego, ser explicado pela inflação, se torna fraca, não podendo chegar a uma conclusão concreta se realmente o desemprego segue a tendência da teoria da Curva de Phillips, durante este regime. Além de ser o tema central da análise, não podemos deixar de lado, outros fatores relevantes que contribuíram para a não confirmação desta hipótese, como os fatores políticos, o desempenho das economias internacionais e, principalmente o desempenho econômico doméstico frente às tomadas de decisões da política econômica em vigor.

Concluindo esta análise, tem-se que, para todo o regime que compreende o período de 1995 a 2008, não se relaciona que a inflação está diretamente ligada ao resultado do mercado de trabalho, e sua taxa de desemprego no Brasil, apesar do melhor resultado obtido pelo modelo no Regime I. A teoria da Curva de Phillips é comprovadamente válida, mas para o país não se pode refutar que esta análise não é convincente, ou seja, não podemos concluir que somente a inflação explica o desemprego, visto o desempenho obtido pelo modelo analisado.

Portanto chega-se a conclusão, que o modelo apresentado neste trabalho, somente incorporado por inflação e expectativas, não obteve um resultado esperado para explicar o desemprego, não contrariando a teoria, mas que para analisar esta taxa também há dependência de outras variáveis macroeconômicas, como descrito nas seções anteriores, tais como a taxa de juros, o câmbio e quanto ele afeta a inflação, e o desempenho econômico. Também no atual estágio de globalização, o quanto as crises, ou bons desempenhos de outros países, podem afetar o desempenho brasileiro. Questões políticas e sociais, e não somente uma análise de dados baseada num referencial teórico, mas num agregado como um todo, e tendo este modelo apenas como uma ferramenta, que junto com os outros irão agregar valor a análise desta relação.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLANCHARD, Olivier. Macroeconomia. 4ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. p 81-166
- BOGDANSKI, J.; TOMBINI, A.A.; WERLANG, S.R.C. A Implementação do Regime de Metas para a Inflação no Brasil. Brasília, 2000. Disponível em: <[www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)>
- BRESSER-PEREIRA, L.C. Macroeconomia do Brasil Pós-1994. Rio de Janeiro, 2003. Análise Econômica 21(40).
- CARDOSO, E. A Crise Monetária no Brasil: Migrando da Âncora Cambial para o Regime Flexível. Rio de Janeiro, 2001. Revista de Economia Política vol. 21 nº 3.
- CURADO, M.L.; OREIRO, J.L. Metas de Inflação: uma avaliação do caso brasileiro. Paraná, 2005.
- FARIII, M. Análise Comparativa do regime de Metas de Inflação: *pass-through*, Formato e Gestão nas Economias Emergentes. São Paulo. 2007. Texto para discussão, IE/UNICAMP nº127.
- FERNANDES, R.; PICCHETTI, P. Uma Análise da Estrutura do Desemprego e da Inatividade no Brasil Metropolitano. Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/192/126>> Acesso em: 17 out. 2009.
- GIAMBIAGI, Fabio & outros. Economia Brasileira e Contemporânea. Rio de Janeiro: Campus, 2005. p 166-195
- GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; JÚNIOR, R. T. Economia Brasileira e Contemporânea. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2007. p 471-512
- GUJARATI, Damodar. Econometria Básica. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p 148 – 154
- IPEADATA. Índice de Desemprego medido pelo Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) medido pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 05 set. 2009.
- IPEADATA. Expectativas do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 05 set. 2009.
- IPEADATA. Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 05 set. 2009.
- IPEADATA. Produto Interno Bruto. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 05 set. 2009.
- IPEADATA. Taxa de Câmbio. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 05 set. 2009.
- IPEADATA. Taxa de Juros Selic. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 05 set. 2009.
- IPEADATA. Utilização da Capacidade Instalada Industrial. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 05 set. 2009.

- MOTTA, J. R. S. T. Trajetória do Plano Real. Brasília, 1999. Disponível em: <  
<http://www2.camara.gov.br/internet/publicacoes/estnottec/tema10/pdf/902614.pdf>  
> Acesso em: 19 out. 2009.
- PHILLIPS, A.W. *The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom 1861-1957*. United Kingdom, 1958. *Economica*, New Series vol. 25 n° 100.
- POLICANO, R. M. A Sensibilidade da Política Monetária no Brasil: 1995 – 2005, Tese de Doutorado - USP, São Paulo, 2006. Disponível em:  
<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-06122006-233149/>  
Acesso em: 17 out. 2009.
- SACHSIDA, A; RIBEIRO, M; SANTOS, C.H. A Curva de Phillips e a Experiência Brasileira. Brasília, 2009. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, texto para discussão 1429. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/>. Acesso em: 05 dez. 2009.

## ANEXO

Tabela 6: dados para Regime I

Ano/Mês	U	Log(U)	Log(Infl)	1/U	Infl
1995.07	9,10	0,96	1,44	0,11	27,45
1995.08	8,80	0,94	1,42	0,11	26,36
1995.09	9,00	0,95	1,41	0,11	25,69
1995.10	9,00	0,95	1,38	0,11	24,21
1995.11	9,10	0,96	1,35	0,11	22,59
1995.12	8,70	0,94	1,35	0,11	22,41
1996.01	8,50	0,93	1,34	0,12	21,98
1996.02	9,10	0,96	1,34	0,11	21,99
1996.03	10,10	1,00	1,31	0,10	20,55
1996.04	11,00	1,04	1,28	0,09	19,17
1996.05	10,80	1,03	1,24	0,09	17,49
1996.06	10,70	1,03	1,21	0,09	16,26
1996.07	10,30	1,01	1,17	0,10	14,84
1996.08	10,30	1,01	1,15	0,10	14,21
1996.09	9,90	1,00	1,12	0,10	13,26
1996.10	9,70	0,99	1,08	0,10	12,02
1996.11	9,60	0,98	1,03	0,10	10,75
1996.12	9,20	0,96	0,98	0,11	9,56
1997.01	8,90	0,95	0,97	0,11	9,39
1997.02	9,10	0,96	0,95	0,11	8,82
1997.03	9,90	1,00	0,95	0,10	8,99
1997.04	10,70	1,03	0,93	0,09	8,58
1997.05	10,70	1,03	0,89	0,09	7,71
1997.06	10,50	1,02	0,85	0,10	7,02
1997.07	10,20	1,01	0,78	0,10	6,08
1997.08	10,20	1,01	0,75	0,10	5,59
1997.09	10,50	1,02	0,74	0,10	5,50
1997.10	10,50	1,02	0,73	0,10	5,42
1997.11	10,50	1,02	0,72	0,10	5,27
1997.12	10,20	1,01	0,72	0,10	5,22
1998.01	10,30	1,01	0,68	0,10	4,74
1998.02	11,10	1,05	0,67	0,09	4,69
1998.03	12,00	1,08	0,65	0,08	4,52
1998.04	12,50	1,10	0,59	0,08	3,85
1998.05	12,40	1,09	0,60	0,08	3,95
1998.06	12,30	1,09	0,53	0,08	3,41
1998.07	12,10	1,08	0,49	0,08	3,06
1998.08	12,00	1,08	0,41	0,08	2,55
1998.09	11,70	1,07	0,36	0,09	2,27
1998.10	11,60	1,06	0,31	0,09	2,05
1998.11	11,30	1,05	0,24	0,09	1,76
1998.12	10,80	1,03	0,22	0,09	1,66
1999.01	10,70	1,03	0,22	0,09	1,65
1999.02	11,60	1,06	0,35	0,09	2,24

1999.03	12,90	1,11	0,48	0,08	3,02
1999.04	13,40	1,13	0,52	0,07	3,35
1999.05	12,90	1,11	0,50	0,08	3,14
1999.06	12,50	1,10	0,52	0,08	3,32
1999.07	12,60	1,10	0,66	0,08	4,57
1999.08	12,40	1,09	0,76	0,08	5,69
1999.09	12,20	1,09	0,80	0,08	6,25
1999.10	11,60	1,06	0,87	0,09	7,50
1999.11	11,40	1,06	0,94	0,09	8,65
1999.12	10,50	1,02	0,95	0,10	8,94

Fonte: IPEADATA e o autor.

Nota: U = taxa de desemprego SEADE

Infl = taxa de inflação IPCA

Log(U) = Logarítmico da taxa de desemprego SEADE

Log(Infl) = Logarítmico da taxa de inflação IPCA

1/U = Reciprocidade da taxa de desemprego SAEDE

Tabela 7: dados para Regime II

Ano/Mês	U	log(U)	log(infl)	1/u	infl	expc	log(expc)
2000.01	10,60	1,03	0,95	0,09	8,85		
2000.02	10,50	1,02	0,90	0,10	7,86		
2000.03	11,30	1,05	0,84	0,09	6,92		
2000.04	11,80	1,07	0,83	0,08	6,77		
2000.05	11,80	1,07	0,81	0,08	6,47		
2000.06	11,70	1,07	0,81	0,09	6,51		
2000.07	11,60	1,06	0,85	0,09	7,06		
2000.08	11,20	1,05	0,90	0,09	7,85		
2000.09	11,00	1,04	0,89	0,09	7,77		
2000.10	10,40	1,02	0,82	0,10	6,65		
2000.11	10,30	1,01	0,78	0,10	5,98		
2000.12	10,00	1,00	0,78	0,10	5,97		
2001.01	10,10	1,00	0,77	0,10	5,92		
2001.02	10,70	1,03	0,80	0,09	6,27		
2001.03	11,20	1,05	0,81	0,09	6,44		
2001.04	11,50	1,06	0,82	0,09	6,61		
2001.05	11,00	1,04	0,85	0,09	7,04		
2001.06	10,70	1,03	0,87	0,09	7,35		
2001.07	10,90	1,04	0,85	0,09	7,05	6,40	0,81
2001.08	11,30	1,05	0,81	0,09	6,41	6,57	0,82
2001.09	11,50	1,06	0,81	0,09	6,46	6,53	0,81
2001.10	11,90	1,08	0,86	0,08	7,19	6,49	0,81
2001.11	11,70	1,07	0,88	0,09	7,61	5,57	0,75
2001.12	11,60	1,06	0,88	0,09	7,67	4,84	0,68
2002.01	11,30	1,05	0,88	0,09	7,62	4,76	0,68
2002.02	12,00	1,08	0,88	0,08	7,51	4,70	0,67
2002.03	12,80	1,11	0,89	0,08	7,75	4,94	0,69
2002.04	13,30	1,12	0,90	0,08	7,98	4,90	0,69
2002.05	12,80	1,11	0,89	0,08	7,77	4,37	0,64
2002.06	12,00	1,08	0,88	0,08	7,66	4,57	0,66
2002.07	11,50	1,06	0,88	0,09	7,51	5,08	0,71
2002.08	11,80	1,07	0,87	0,08	7,46	5,40	0,73
2002.09	12,20	1,09	0,90	0,08	7,93	6,28	0,80
2002.10	12,30	1,09	0,93	0,08	8,44	8,94	0,95
2002.11	12,00	1,08	1,04	0,08	10,93	12,47	1,10
2002.12	11,40	1,06	1,10	0,09	12,53	13,24	1,12
2003.01	11,20	1,05	1,16	0,09	14,47	11,72	1,07
2003.02	11,90	1,08	1,20	0,08	15,85	11,07	1,04
2003.03	12,70	1,10	1,22	0,08	16,57	9,90	1,00
2003.04	13,60	1,13	1,22	0,07	16,77	9,18	0,96
2003.05	13,40	1,13	1,24	0,07	17,24	8,23	0,92
2003.06	13,20	1,12	1,22	0,08	16,57	7,08	0,85
2003.07	12,70	1,10	1,19	0,08	15,43	6,39	0,81
2003.08	12,90	1,11	1,18	0,08	15,07	6,32	0,80
2003.09	13,20	1,12	1,18	0,08	15,14	6,56	0,82
2003.10	13,20	1,12	1,15	0,08	13,98	6,15	0,79

2003.11	12,60	1,10	1,04	0,08	11,02	5,80	0,76
2003.12	12,00	1,08	0,97	0,08	9,30	5,92	0,77
2004.01	11,90	1,08	0,89	0,08	7,71	6,01	0,78
2004.02	12,60	1,10	0,83	0,08	6,69	5,74	0,76
2004.03	13,30	1,12	0,77	0,08	5,89	5,54	0,74
2004.04	13,20	1,12	0,72	0,08	5,26	5,60	0,75
2004.05	12,30	1,09	0,71	0,08	5,15	5,98	0,78
2004.06	11,80	1,07	0,78	0,08	6,06	6,33	0,80
2004.07	11,70	1,07	0,83	0,09	6,81	6,36	0,80
2004.08	11,70	1,07	0,86	0,09	7,18	6,27	0,80
2004.09	11,40	1,06	0,83	0,09	6,71	6,24	0,80
2004.10	10,80	1,03	0,84	0,09	6,87	6,22	0,79
2004.11	10,40	1,02	0,86	0,10	7,24	6,30	0,80
2004.12	10,00	1,00	0,88	0,10	7,60	6,08	0,78
2005.01	9,90	1,00	0,87	0,10	7,41	5,74	0,76
2005.02	10,40	1,02	0,87	0,10	7,39	5,61	0,75
2005.03	10,90	1,04	0,88	0,09	7,54	5,67	0,75
2005.04	11,10	1,05	0,91	0,09	8,07	5,87	0,77
2005.05	11,00	1,04	0,91	0,09	8,05	5,46	0,74
2005.06	11,00	1,04	0,86	0,09	7,27	4,85	0,69
2005.07	10,80	1,03	0,82	0,09	6,57	4,86	0,69
2005.08	10,60	1,03	0,78	0,09	6,02	4,70	0,67
2005.09	10,40	1,02	0,78	0,10	6,04	4,74	0,68
2005.10	10,60	1,03	0,80	0,09	6,36	4,73	0,67
2005.11	10,20	1,01	0,79	0,10	6,22	4,61	0,66
2005.12	9,70	0,99	0,76	0,10	5,69	4,46	0,65
2006.01	9,50	0,98	0,76	0,11	5,70	4,62	0,66
2006.02	10,20	1,01	0,74	0,10	5,51	4,40	0,64
2006.03	10,90	1,04	0,73	0,09	5,32	4,31	0,63
2006.04	11,20	1,05	0,67	0,09	4,63	4,06	0,61
2006.05	11,30	1,05	0,63	0,09	4,23	4,10	0,61
2006.06	11,30	1,05	0,61	0,09	4,03	3,98	0,60
2006.07	11,30	1,05	0,60	0,09	3,97	4,28	0,63
2006.08	10,70	1,03	0,58	0,09	3,84	4,40	0,64
2006.09	10,30	1,01	0,57	0,10	3,70	3,93	0,59
2006.10	9,60	0,98	0,51	0,10	3,27	4,00	0,60
2006.11	9,10	0,96	0,48	0,11	3,02	4,14	0,62
2006.12	9,00	0,95	0,50	0,11	3,14	4,08	0,61
2007.01	9,00	0,95	0,48	0,11	2,99	4,03	0,61
2007.02	9,70	0,99	0,48	0,10	3,02	3,81	0,58
2007.03	10,40	1,02	0,47	0,10	2,96	3,74	0,57
2007.04	10,90	1,04	0,48	0,09	3,00	3,47	0,54
2007.05	10,60	1,03	0,50	0,09	3,18	3,40	0,53
2007.06	10,30	1,01	0,57	0,10	3,69	3,47	0,54
2007.07	10,50	1,02	0,57	0,10	3,74	3,55	0,55
2007.08	10,40	1,02	0,62	0,10	4,18	3,83	0,58
2007.09	10,50	1,02	0,62	0,10	4,15	3,75	0,57
2007.10	10,00	1,00	0,61	0,10	4,12	3,71	0,57
2007.11	10,00	1,00	0,62	0,10	4,19	3,85	0,59

2007.12	9,30	0,97	0,65	0,11	4,46	4,45	0,65
2008.01	9,30	0,97	0,66	0,11	4,56	4,44	0,65
2008.02	9,10	0,96	0,66	0,11	4,61	4,28	0,63
2008.03	9,60	0,98	0,67	0,10	4,73	4,36	0,64
2008.04	9,80	0,99	0,70	0,10	5,04	4,56	0,66
2008.05	8,70	0,94	0,75	0,11	5,58	5,08	0,71
2008.06	8,90	0,95	0,78	0,11	6,06	5,60	0,75
2008.07	8,70	0,94	0,80	0,11	6,37	5,49	0,74
2008.08	8,70	0,94	0,79	0,11	6,17	5,16	0,71
2008.09	8,70	0,94	0,80	0,11	6,25	5,01	0,70
2008.10	8,40	0,92	0,81	0,12	6,41	5,40	0,73
2008.11	8,30	0,92	0,81	0,12	6,39	5,45	0,74
2008.12	7,90	0,90	0,77	0,13	5,90	4,93	0,69

Fonte: IPEADATA e o autor.

Nota: U = Taxa de desemprego SEADE

Infl = Taxa de inflação IPCA

Log(U) = Logarítmico da taxa de desemprego SEADE

Log(Infl) = Logarítmico da taxa de inflação IPCA

1/U = Reciprocidade da taxa de desemprego SEADE

Expc = Índice de expectativas para o IPCA

Log(Expc) = Logarítmico do índice das expectativas para o IPCA

## Curva de Philips Adaptativa

Dependent Variable: INFL  
 Method: Least Squares  
 Date: 12/08/09 Time: 10:21  
 Sample (adjusted): 1995M08 1999M12  
 Included observations: 53 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.084186	1.125864	-0.962981	0.3402
INFL(-1)	0.955583	0.015554	61.43779	0.0000
U	0.108160	0.093785	1.153275	0.2543
R-squared	0.993528	Mean dependent var		9.316226
Adjusted R-squared	0.993269	S.D. dependent var		7.248280
S.E. of regression	0.594683	Akaike info criterion		1.853361
Sum squared resid	17.68237	Schwarz criterion		1.964887
Log likelihood	-46.11407	Hannan-Quinn criter.		1.896248
F-statistic	3837.538	Durbin-Watson stat		0.810796
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Curva de Philips Expandida pelas Expectativas

Dependent Variable: INFL  
 Method: Least Squares  
 Date: 12/08/09 Time: 10:23  
 Sample: 2000M01 2008M12  
 Included observations: 108

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.062295	0.572608	0.108791	0.9136
INFL(-1)	0.942539	0.025082	37.57812	0.0000
EXPC	0.111275	0.024646	4.514977	0.0000
U	-0.017716	0.059702	-0.296746	0.7673
R-squared	0.964848	Mean dependent var		7.121204
Adjusted R-squared	0.963834	S.D. dependent var		3.265016
S.E. of regression	0.620922	Akaike info criterion		1.921113
Sum squared resid	40.09665	Schwarz criterion		2.020451
Log likelihood	-99.74008	Hannan-Quinn criter.		1.961391
F-statistic	951.5186	Durbin-Watson stat		0.662366
Prob(F-statistic)	0.000000			