

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

VOLATILIDADE DOS JUROS REAIS E SPREAD BANCÁRIO

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

Pedro Aguiar Cesar

Nº de matrícula: 9614846-7

Orientador: Márcio Gomes Pinto Garcia

Novembro de 1999

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”.

Agradeço ao meu professor orientador Márcio Gomes Pinto Garcia pelos esclarecimentos prestados ao longo de todo este trabalho e principalmente pela excelente orientação durante os anos em que tive a oportunidade de participar de alguns de seus projetos de pesquisa. Agradeço à minha família pela compreensão e o incentivo que me foi dado durante todo o período acadêmico. Agradeço aos meus colegas de trabalho do Núcleo de Pesquisas do Banco Icatu por terem fornecido a base de dados necessária para a elaboração desta monografia.

## ÍNDICE

I – Introdução.....	5
II – Mecanismos de Transmissão da Política Monetária.....	7
II.1 – Taxa de Juros.....	7
II.2 – Taxa de Câmbio.....	8
II.3 – O Mercado de Ações e o $q$ de Tobin.....	9
II.4 – Efeito Riqueza.....	10
II.5 – O Mercado de Crédito.....	10
III – A Taxa de Juros Real no Brasil.....	13
III.1 – Volatilidade da Inflação.....	13
III.2 – Volatilidade das Taxas de Juros Reais.....	18
IV – <i>Spread</i> Bancário.....	23
IV.1 – Definição.....	23
IV.2 – As Taxas de Juros Ativas.....	25
IV.3 – Componentes do <i>Spread</i> .....	28
IV.4 – A Volatilidade dos Juros Reais e o <i>Spread</i> Bancário.....	29
V – Conclusão.....	31
Bibliografia.....	34

## I – INTRODUÇÃO

A taxa de juros tem um papel decisivo na transmissão da política monetária conforme os principais modelos macroeconômicos. Um ponto importante a respeito dos mecanismos de transmissão via taxa de juros é que a taxa de juros relevante para as decisões de consumo e investimento é a taxa de juros real e não a nominal. O período de “megainflação”, no início dos anos 90, contribuiu para o aumento da dispersão entre os principais índices de inflação brasileiros. A alta volatilidade das taxas de inflação contribuiu para o aumento da incerteza a respeito da taxa de juros real relevante para as decisões de consumo e investimento.

O efeito de mudanças na política monetária sobre a demanda agregada e o produto será estudado com base nos principais mecanismos de transmissão. O efeito da taxa de juros real sobre o investimento, assim como o impacto da depreciação cambial sobre as exportações líquidas e a mudança no preço de ativos em virtude do rumo da política monetária estão detalhados no capítulo 2. Além disso, o efeito das alterações na taxa de juros sobre o valor das ações será analisado em função das mudanças no consumo decorrentes do Efeito Riqueza.

A evidência empírica para o Brasil será abordada no capítulo 3 onde um amplo estudo comparando a evolução da taxa de juros real e sua volatilidade em função dos diversos índices de inflação durante os anos anteriores ao Plano Real com os quatro anos

após a estabilização. Após o plano Real, acredita-se que tenha havido uma diminuição da volatilidade da inflação em função de um cenário econômico mais estável. Esta hipótese será verificada utilizando a taxa de juros básica da economia (Selic) descontada dos principais índices de preços. O estudo será feito com base na evolução da volatilidade dos juros reais durante os anos de 90 até 94 e de 94 até 99. Durante o início da década de 90, o Brasil atravessou um período de “megainflação”, no qual as taxas de inflação atingiram valores superiores a taxa de 1.000 % a.a. e para analisar a volatilidade das taxas de juros reais nesse período, calcular-se-á o desvio padrão das diversas taxas de juros reais resultantes da utilização dos 15 principais índices de preços brasileiros.

A economia brasileira foi caracterizada por apresentar altas taxas de juros em virtude do desequilíbrio no balanço de pagamentos em um regime de câmbio administrado. Após a flutuação cambial ocorrida no início de 99 e a adoção do regime de metas de inflação, a política monetária ganhou grande importância como ferramenta de controle dos preços. No entanto, observa-se uma grande diferença entre as taxas básicas da economia e as taxas ativas que são relevantes nas decisões de consumo e investimento dos agentes econômicos. Esta diferença entre as taxas, denominada como “*spread*” será analisada no capítulo 4 enfatizando os seus principais componentes e a recente evolução do *spread* bancário no Brasil após o Plano Real. Uma possível relação entre a volatilidade das taxas de juros reais e o *spread* será verificada, na medida em que a incerteza pode ter contribuído para a presença das altas taxas de juros ativas verificadas no Brasil.

## II – MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA<sup>1</sup>

### II.1 Taxa de Juros

De acordo com modelos macroeconômicos, como por exemplo o modelo IS/LM, a taxas de juros tem um papel fundamental como mecanismo de transmissão da política monetária. A visão Keynesiana tradicional do efeito de uma expansão monetária pode ser caracterizada de acordo com a seguinte relação:

$$M \uparrow \Rightarrow i_r \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

onde  $M \uparrow$  indica uma expansão monetária que implicaria em uma redução na taxa de juros real ( $i_r \downarrow$ ), que levaria a um aumento no investimento, na medida em que o investimento tem uma relação negativa com a taxa de juros real. O aumento do investimento teria um efeito positivo na demanda agregada e conseqüentemente no produto ( $Y \uparrow$ ).

O efeito da política monetária através da taxa de juros não se restringe apenas ao efeito gerado pela decisão das firmas em aumentar o investimento em capital fixo privado ou em estoques. O investimento também inclui as despesas com novas habitações e bens duráveis por parte dos consumidores. Portanto, a taxa de juros tem impacto não só sobre as decisões de empresários, mas como também sobre o consumo.

---

<sup>1</sup> Ver Mishkin [1996].

Um ponto importante a respeito da transmissão da política monetária via taxa de juros é que a taxa de juros relevante para as decisões de investimento é a taxa de juros real e não a nominal. Desta forma, a taxa de juros nominal pode estar diminuindo e a política monetária pode estar sendo caracterizada como contracionista, desde que esteja havendo uma diminuição da inflação esperada em uma taxa maior do que a diminuição da taxa de juros nominal.

Devido ao fato de ser a taxa de juros real e não a nominal que exerce impacto sobre o investimento, a consequência de mudanças na política monetária sobre o nível de preços esperado têm efeito sobre o nível de atividade. Uma expansão monetária eleva o nível de preços esperado e, conseqüentemente, a inflação esperada, o que reduz a taxa de juros real se a taxa de juros nominal se mantiver constante. A redução na taxa de juros real eleva o investimento e, conseqüentemente, o produto.

## II.2 Taxa de Câmbio

Com o aumento das relações comerciais entre os diversos países e a presença de regimes de câmbio flexíveis, o efeito da política monetária sobre o produto através da taxa de câmbio tem sido cada vez mais estudado. O efeito de uma expansão monetária pode ser abordado através da seguinte relação:

$$M \uparrow \Rightarrow i_r \downarrow \Rightarrow E \uparrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

onde o aumento da oferta de moeda ( $M \uparrow$ ) leva a uma redução da taxa de juros ( $i_r \downarrow$ ). A redução na taxa de juros levaria a uma saída de capitais do país em virtude da diminuição do rendimento dos títulos domésticos comparado aos títulos estrangeiros. A fuga de capitais do país implicaria em uma depreciação da moeda doméstica em relação à moeda

estrangeira ( $E \uparrow$ ). A depreciação da moeda doméstica favorece o aumento das importações e a diminuição das importações, elevando o saldo das exportações líquidas ( $NX \uparrow$ ) e aumentando o produto ( $Y \uparrow$ ).

### II.3 O Mercado de Ações e o q de Tobin

A teoria do q de Tobin<sup>2</sup> permite relacionar as flutuações no investimento com as flutuações no mercado de ações. De acordo com Tobin, as empresas decidem quanto investir com base na seguinte razão, conhecida como o q de Tobin:

$$q = \text{Valor de Mercado do Capital Instalado} / \text{Custo de Reposição do Capital Instalado}$$

O valor do numerador reflete o valor do capital na economia com base no mercado de ações ao passo que o denominador reflete o custo atual do capital. Se o valor de q é alto, o valor de mercado das firmas é alto em relação ao custo de reposição do capital e as firmas teriam um alto incentivo a aumentar o investimento.

A forma através da qual a política monetária tem efeito no mercado de ações é através da redução da taxa de juros causada pela expansão monetária, fazendo com que os títulos se tornem menos atrativos em relação ao mercado de ações, aumentando o preço dessas. Desta forma, o aumento no preço das ações gera um aumento no q de Tobin que, por sua vez, incentiva os maiores gastos com o investimento.

---

<sup>2</sup> Ver Tobin [1969].

## II.4 Efeito Riqueza

Uma outra forma de transmissão da política monetária através do mercado de ações ocorre devido aos efeitos da riqueza sobre o consumo. De acordo com a hipótese do ciclo de vida de Modigliani, os gastos com consumo são determinados com base nos recursos de toda a vida do indivíduo. Um componente importante na composição da riqueza do indivíduo é o valor das ações em seu poder. Quando o valor das ações aumenta, o consumo deve aumentar em virtude do aumento da riqueza financeira possuída pelo indivíduo. Desta forma, como já foi explicado no item anterior, a expansão monetária leva a um aumento no preço das ações e, conseqüentemente, um aumento na riqueza que por sua vez leva a um aumento no consumo, elevando o nível de produto da economia.

## II.5 O Mercado de Crédito

Uma das formas que o mercado de crédito exerce efeito como mecanismo de transmissão da política monetária é através da atividade bancária na economia. Os bancos têm um papel importante no sistema financeiro pois são responsáveis pela solução de problemas de assimetria de informação no mercado de crédito.

A dinâmica do efeito da expansão monetária sobre a atividade econômica é a seguinte:

$$M \uparrow \Rightarrow \text{depósitos bancários} \uparrow \Rightarrow \text{empréstimos bancários} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

A política monetária expansionista aumenta as reservas bancárias e os depósitos bancários aumentando a quantidade de empréstimos bancários disponíveis. Este aumento dos empréstimos leva a um aumento do investimento e do consumo, aumentando o produto.

O efeito da política monetária será maior em firmas de pequeno tamanho que por não terem acesso a financiamentos através do mercado de ações e de títulos ficam com um maior grau de dependência dos empréstimos bancários.

Um outro efeito que decorre da assimetria de informação no mercado de crédito é conhecido como “*balance-sheet*”. Quanto menor for o valor das empresas, maior será o problema de seleção adversa e *moral hazard* na concessão de crédito. Um menor nível de riqueza das empresas indica que os bancos têm menos garantias de que receberão seus empréstimos, agravando o problema de seleção adversa. O aumento no problema de seleção adversa leva a uma diminuição da quantidade de crédito disponível. Além disso, o problema de *moral hazard* faz com que as empresas de menor valor tenham um maior incentivo em adotar projetos arriscados, de forma que a probabilidade dos bancos em receber o pagamento do empréstimo diminua. Assim, uma diminuição da riqueza das firmas leva a um decréscimo dos empréstimos e do investimento.

Mudanças na política monetária podem alterar o balanço das empresas de diferentes formas. Uma expansão monetária aumenta o preços das ações levando a uma melhora do valor das empresas possibilitando um aumento do investimento em virtude da diminuição dos problemas de seleção adversa e *moral hazard*.

Uma outra forma através da qual a expansão monetária tem efeito sobre o balanço da empresa é através da melhora no fluxo de caixa em função da redução na taxa de juros nominal. Desta forma, a redução na taxa de juros diminuiria os problemas de seleção adversa e *moral hazard* levando a um aumento no investimento gerado pelo aumento dos empréstimos bancários.

A política monetária exerce um forte impacto na composição do mercado de crédito. Para um determinado nível da taxa de juros, apenas as firmas com projetos mais arriscados

teriam interesse em se endividar já que em consequência das altas taxas de juros as empresas menos expostas não teriam interesse em ter acesso ao mercado de crédito para financiar os seus projetos. Assim, a taxa de juros pode levar a um processo de seleção adversa no qual apenas as empresas com maior risco estariam interessadas em tomar empréstimos. O aumento da seleção adversa diminui o volume de empréstimos o que por sua vez diminui o investimento.

### III – A TAXA DE JUROS REAL NO BRASIL

#### III.1 - Volatilidade da Inflação

A economia brasileira, durante os anos anteriores ao Plano Real, atravessou uma fase, conforme sugerido por [Carneiro e Garcia \[1993\]](#), de “megainflação”. As taxas de inflação atingiram valores superiores a 1.000% ao ano durante os anos de 1988 até o Plano Real. No entanto, o Brasil não entrou um período de hiperinflação, caracterizado pela aceleração da taxa de inflação acompanhado da substituição da moeda doméstica por moeda estrangeira.

Os principais motivos que garantiram que a economia brasileira não entrasse em um processo de hiperinflação foram a indexação e a presença do ativo denominado como a moeda indexada. A indexação impedia que as taxas de inflação fossem crescentes, embora fizesse com que a inflação de um determinado período fosse, na melhor das hipóteses, igual à do período anterior. Com a economia altamente indexada, foi possível diminuir os custos associados à alta inflação.

Como os custos associados a um plano de estabilização eram extremamente elevados e as pessoas que detinham a maior parte da renda estavam protegidas dos custos da inflação pois possuíam acesso a contas bancárias, acreditou-se nesta época que seria possível conviver com a inflação através de uma economia altamente indexada.

A provisão de um substituto para a moeda garantia que as pessoas que possuíssem acesso à moeda indexada estavam protegidas do chamado imposto inflacionário sem que houvesse perdas em termos de liquidez. Neste sistema, as pessoas deixavam todos os recursos em uma conta especial e os bancos ficavam encarregados de fazer transferências automáticas para a conta corrente caso fosse necessário.

As conseqüências da provisão de um substituto para a moeda foram: a falta de uma âncora nominal para o sistema de preços em decorrência da política monetária passiva e a ineficácia de altas taxas de juros reais em alterar o produto e a inflação.

Em uma economia com altas taxas de inflação, a política monetária perde sua eficácia devido a dois fatores. Primeiramente devido à incerteza com relação à taxa de juros real relevante e também devido ao aumento da dificuldade de se prever corretamente a inflação futura<sup>3</sup>.

A alta volatilidade dos índices de inflação brasileiros indica que a taxa de juros real pode assumir diferentes valores dependendo de qual seja o índice que esteja sendo utilizado. Como conseqüência desta alta volatilidade, a política monetária perde sua eficácia em alterar o nível de atividade e a inflação devido ao aumento da incerteza. Para uma dada taxa de juros nominal, a taxa de juros real pode assumir diferentes valores podendo até mesmo ser positiva ou negativa dependendo de qual índice de inflação que seja utilizado.

Com uma inflação elevada, a dispersão entre os índices de inflação tende a aumentar fazendo com que a habilidade dos agentes em prever o valor do inflação seja prejudicado. Na medida em que os agentes tomam suas decisões a respeito de quanto investir com base na taxa de juros real, que por não ser diretamente observável, é calculada

---

<sup>3</sup> Ver Garcia [1994].

inicialmente através da diferença entre a taxa de juros nominal e a inflação esperada, a alta volatilidade dos índices leva a uma alta dispersão das expectativas inflacionárias.

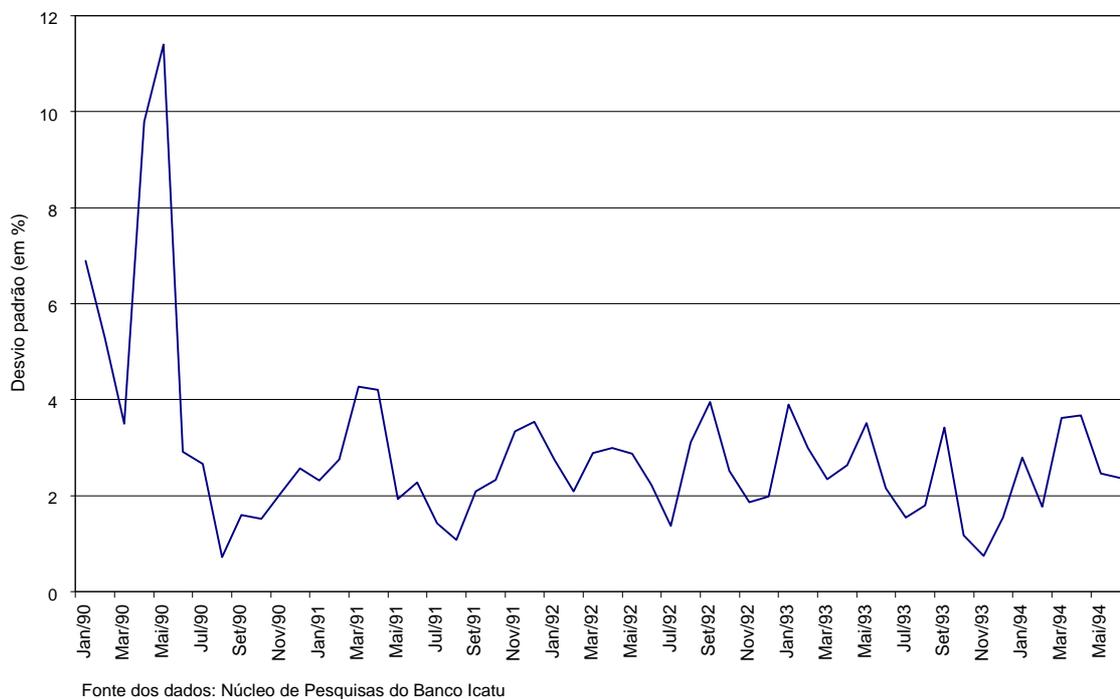
A incerteza decorrente da dispersão dos índices de inflação não determina que a demanda agregada se torne inelástica em relação à taxa de juros, o que ocorre é que cada agente toma sua decisão com relação à sua expectativa de inflação. Logo, em um período de inflação elevada se torna difícil prever qual o impacto da taxa de juros nominal, determinada pelo Banco Central, teria na demanda agregada.

Com a estabilização da economia brasileira ocorrida em julho de 94 com o plano Real, acredita-se que com o fim de um período caracterizado por altas taxas de inflação, a volatilidade entre os índices de inflação tenha diminuído. Para verificar tal fato podemos observar os gráficos 1 e 2 que ilustram a volatilidade dos principais índices de inflação durante o período de janeiro de 1990 até julho de 1994 e de agosto de 1994 até agosto de 1999 respectivamente. Para se mensurar a volatilidade foi calculado o desvio padrão durante cada mês dos diversos índices de inflação<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Os índices de inflação utilizados para se mensurar a volatilidade foram: IGP-DI, IPA-DI, IPA-AGR, IPA-IND, IPC-DI, INCC-DI, IPC-RJ, IGP-M, IPA-M, IPC-M, INCC-M, IPCA, INPC, IPC-FIPE, ICV-DIEESE.

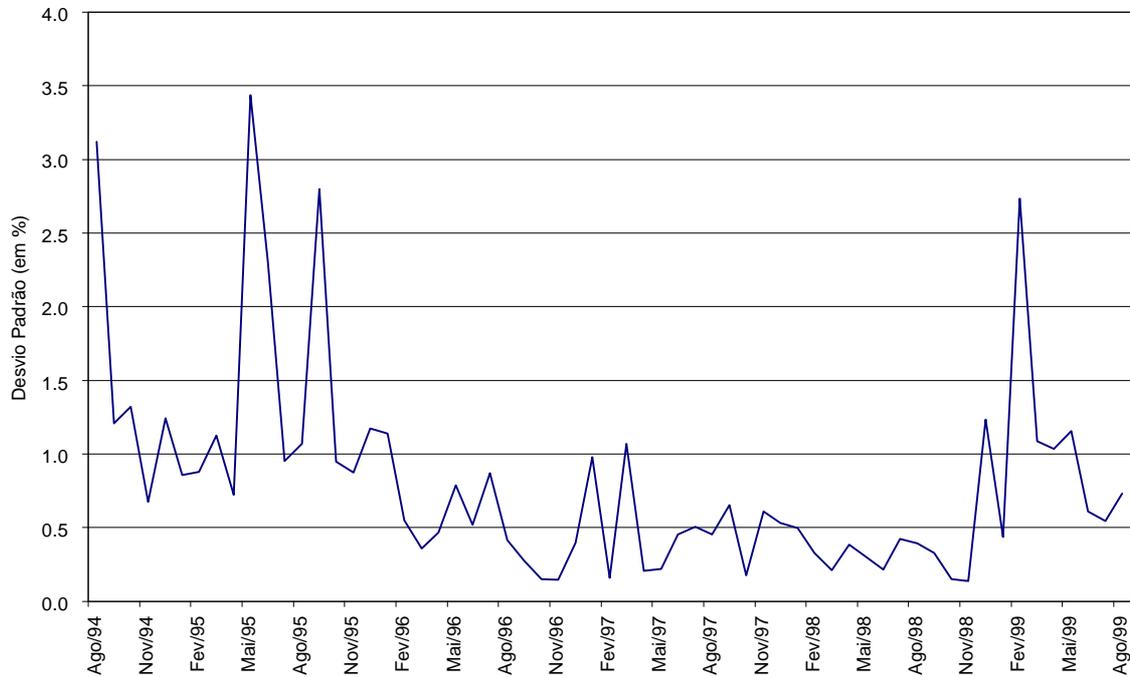
Gráfico 1 - Volatilidade da Inflação (90/94)



Com base nas observações do gráfico 1 percebe-se que o período de 1990 até 1994 foi caracterizado por uma alta volatilidade das taxas de inflação indicando que a volatilidade entre os diversos índices de inflação teve como consequência um alto grau de incerteza. Percebe-se que durante os anos de 1991 até 1994 o desvio padrão oscilou em torno de 3% ao mês, ou seja, aproximadamente 43% ao ano.

Através do gráfico 2 podemos perceber que a tendência da volatilidade dos índices foi diminuir a partir do Plano Real. Com a diminuição da volatilidade dos índices, é possível que a taxa de juros real relevante para os diferentes agentes econômicos se torne mais uniforme fazendo com que as decisões de investimento e consumo sejam mais homogêneas. O mês de maio de 1995 teve um desvio padrão alto devido ao valor do INCC-DI que foi de 8,77%, muito acima da média dos demais índices.

Gráfico 2 - Volatilidade da Inflação (94/99)



Fonte dos dados: Núcleo de Pesquisas do Banco Icatu.

Durante o primeiro semestre de 1999, a adoção de um regime de flutuação cambial pode ter contribuído para o aumento da dispersão dos índices de inflação. O mês de fevereiro de 1999 apresentou um desvio padrão de 2,74% ao mês ao passo que em janeiro de 1999 o desvio padrão foi 0,44%. Uma das possíveis explicações para o aumento da volatilidade foi a diferença no comportamento dos índices que medem a inflação no atacado comparado com os índices de preços ao consumidor. Para se ter uma idéia da diferença entre a inflação no atacado e no varejo, o IPA-M, que representa a mudança de preços no atacado, foi de 5,82% enquanto que o IPC-M foi de 0,97%. Acredita-se que as empresas tiveram dificuldades de repassar o aumento nos custos de produção e tiveram de reduzir suas margens.

Os gráficos 1 e 2 corroboram a idéia de que com a estabilização da economia brasileira ocorrido em julho 94 através do Plano Real o grau de incerteza na economia diminuiu. Durante o período de agosto de 94 até agosto de 99 o desvio padrão médio que indica a volatilidade média da inflação foi 0,82% ao mês, ou seja, 10,23% ao ano. Percebe-se que a volatilidade média após o plano real teve uma forte redução, mudando de aproximadamente 43% para 10% ao ano.

### III.2 - Volatilidade das Taxas de Juros Reais

Como já foi analisado no item anterior, o período de janeiro de 90 até julho de 94 foi caracterizado por altas taxas de inflação e um alto grau de incerteza do nível de preços verificado através da alta volatilidade dos diversos índices de inflação durante este período. Para uma dada taxa de juros nominal, espera-se que a alta volatilidade presente na inflação leve a um alto grau de incerteza com relação à taxa de juros real.

O gráfico 3 ilustra o comportamento da taxa de juros Selic mensal<sup>5</sup> de janeiro de 90 até julho de 94 e o gráfico 4 da Selic anualizada de agosto de 94 até agosto de 99.

---

<sup>5</sup> Para o período de janeiro de 90 até julho de 94 utilizou-se a Selic mensal devido às altas taxas de juros do ano de 90 chegando a 82% a.m. em fevereiro de 90, o que dificultaria a análise do período posterior a 90 se as taxas fossem anualizadas em virtude da escala do gráfico.

Gráfico 3 - Taxa de juros SELIC 90-94 (%a.m.)

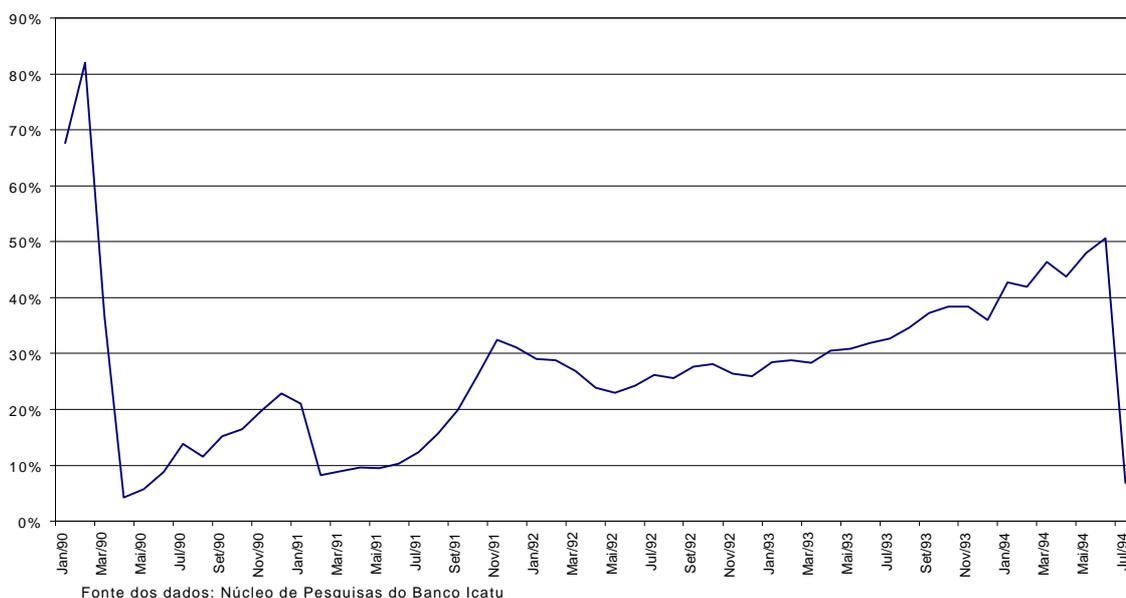
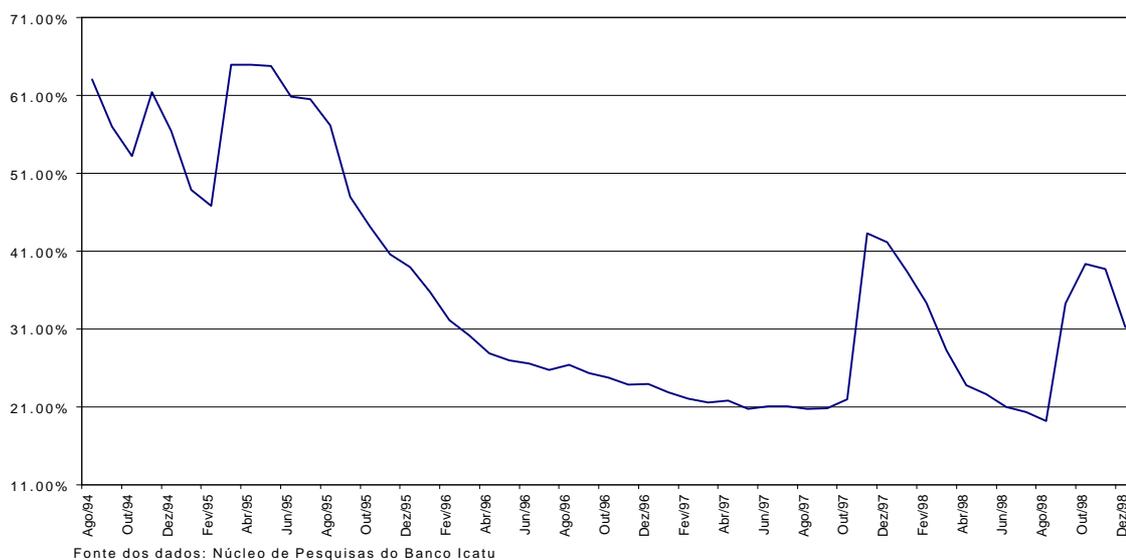


Gráfico 4 - Taxa de juros SELIC 94-99 (%a.a.)

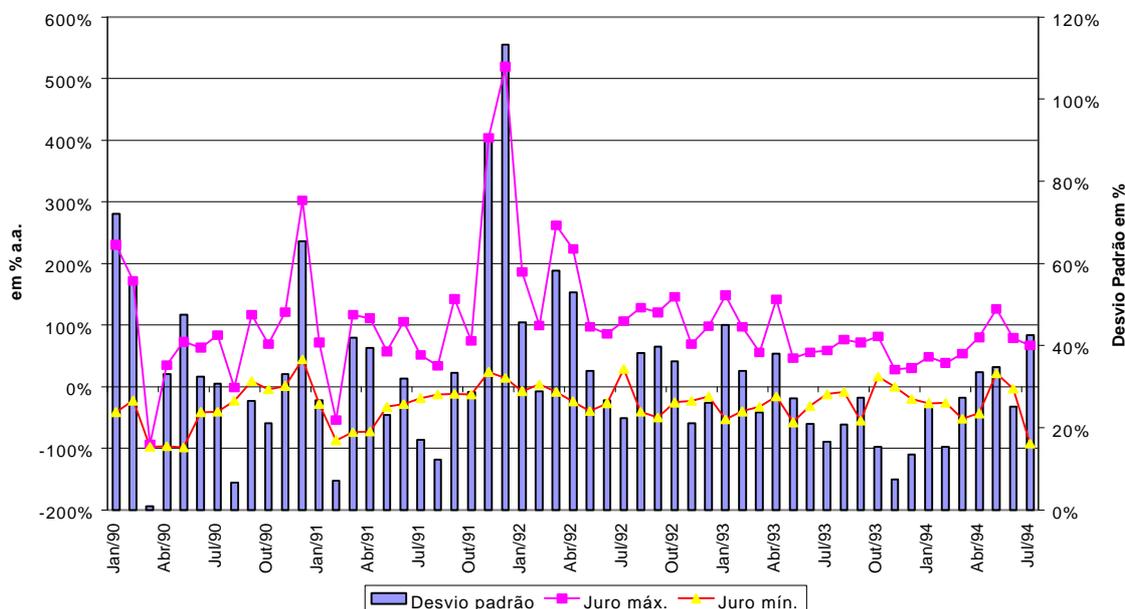


Além da queda dos juros no início do plano Real, pode-se observar o aumento da taxa de juros de 22 % em out/97 para 43% a.a. em novembro de 97. Este aumento foi devido à crise asiática. Para evitar uma perda considerável das reservas internacionais o Banco Central elevou as taxas de juros devido ao aumento da expectativa de desvalorização do real em relação ao dólar. Outro ponto que chama a atenção no gráfico

4 foi o aumento da taxa de juros ocorrido em setembro de 98 de 19% para 34% a.a. em decorrência da crise da Rússia.

Os gráficos 5 e 6 ilustram o comportamento das taxas de juros reais computadas a partir dos diversos índices de inflação para os períodos de janeiro de 90 até julho de 94 e agosto de 94 até agosto de 99 respectivamente. Para indicar a volatilidade das taxas de juros reais, calculou-se o desvio padrão para cada mês das diversas taxas de juros obtidas a partir dos diferentes índices de inflação. No eixo principal está representado o desvio padrão da taxa de juros real indicando a volatilidade. No eixo secundário está a taxa de juros real máxima e mínima utilizando os diversos índices de inflação<sup>6</sup> e no eixo secundário está representado em barras o valor do desvio padrão.

Gráfico 5 - Taxa de Juros Real (90/94)



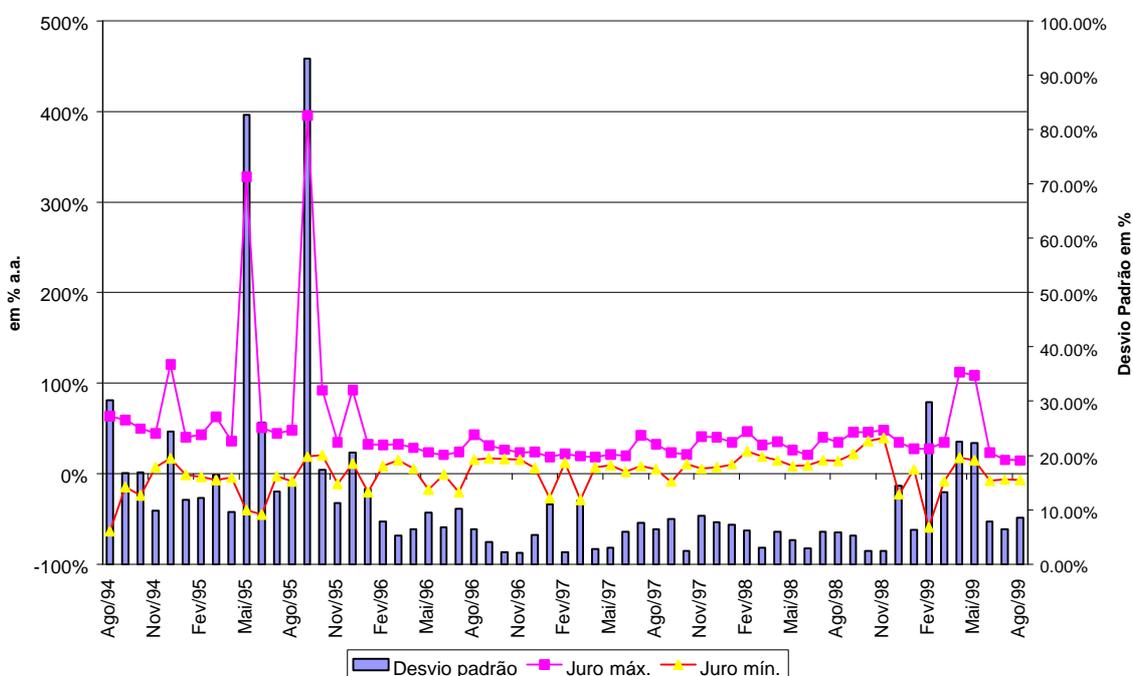
Fonte dos dados: Núcleo de Pesquisas do Banco Icatu

<sup>6</sup> Para o cálculo das taxas de juros reais utilizou-se a taxa de juros Selic e os diversos índices de inflação já citados no item anterior.

Para a anualização da taxa de juros real utilizou-se dois métodos distintos: o primeiro para os meses de janeiro de 90 até dezembro de 97 e o segundo para os meses de janeiro de 98 até dezembro de 98. No primeiro método capitaliza-se a taxa de juros real mensal para doze meses, ao passo que no segundo calcula-se a taxa de juros real por dia útil e depois capitaliza-se a taxa para 252 dias úteis.

Pode-se observar através do gráfico 5 que as taxas de juros reais podem assumir valores positivos ou negativos em um mesmo mês, como por exemplo em janeiro de 92. Desta forma, as decisões de investimento baseadas na taxa de juros real dependem de qual seja o índice de inflação relevante dificultando uma avaliação do objetivo de política econômica, ou seja, a política monetária poderia ter sido caracterizada como contracionista ou expansionista dependendo do índice de inflação em questão.

Gráfico 6 - Taxa de Juros Real (94/99)



O gráfico 6 indica que a volatilidade da taxa de juros real apresentou uma tendência de queda a partir de agosto de 94 em virtude da diminuição da dispersão dos índices de inflação. Uma das possíveis explicações para a diminuição da volatilidade da inflação a partir da recente estabilização da economia brasileira seria a idéia de que com o fim do período “megainflacionário” a incerteza com relação aos preços tenha se reduzido possibilitando uma maior uniformidade entre os índices. Através do gráfico 6, nota-se que o

primeiro semestre de 99 foi caracterizado pelo aumento da volatilidade dos juros reais. Como já foi explicado no item anterior, a mudança do regime cambial no início de 99 pode ter contribuído para o aumento da volatilidade dos juros reais. Durante o mês de fevereiro o desvio padrão das taxas de juros reais atingiu o valor de aproximadamente 30% a.a.

## IV – SPREAD BANCÁRIO

### IV.1 – Definição

O Brasil tem mantido por um longo período a taxa de juros real mais elevada do mundo. Tal fato pode ser explicado em virtude das altas taxas de juros que tinham como objetivo o equilíbrio no balanço de pagamentos sob câmbio administrado. No entanto, além do objetivo macroeconômico da manutenção das altas taxas de juros, as taxas ativas que são relevantes para as decisões dos agentes econômicos são muito elevadas em relação às taxas básicas. Assim, esta diferença entre as taxas de juros básicas e as taxas de juros finais, denominada como “*spread*” pelo Banco Central, pode explicar em grande parte as altas taxas de juros cobradas das empresas e dos consumidores. Desta forma, a recente evolução do *spread* e sua composição serão analisadas a partir do Plano Real.

O comportamento das taxas de juros no Brasil tem uma estrutura bem definida, na medida em que alterações na taxa Selic afetam toda as taxas de juros ativas. Essa característica é importante já que contribui para a transmissão da política econômica determinada pelo Banco Central. Caso não houvesse uma resposta das taxas de juros ativas com relação à taxa de juros básica, o efeito das mudanças na taxa de juros implementadas pelo Banco Central não seria relevante para os tomadores finais.

A tabela 1 apresenta as taxas de juros médias divididas por pessoa física e pessoa jurídica e a composição do *spread* para a média do período de maio/julho de 99. As operações de crédito para pessoa física estão divididas em crédito pessoal, crédito direto ao consumidor e cheque especial. O *spread* foi calculado com base na taxa de CDB (certificado de depósito bancário) que reflete a taxa de captação dos bancos através do público.

Discriminação	Média Geral	Média Pessoa Física	Média Pessoa Jurídica
Custo ao tomador (%a.a.)	83%	119%	66%
Captação CDB (%a.a.)	21%	21%	21%
<i>Spread</i> (%a.a.)	62%	98%	45%
<i>Spread</i> (%)	100%	100%	100%
-Despesa administrativa	22%	29%	19%
-Impostos Ind. (+CPMF)	14%	16%	13%
-Inadimplência	35%	28%	40%
-IR / CSLL	11%	10%	10%
-Lucro do banco	18%	17%	18%

Fonte: Banco Central do Brasil

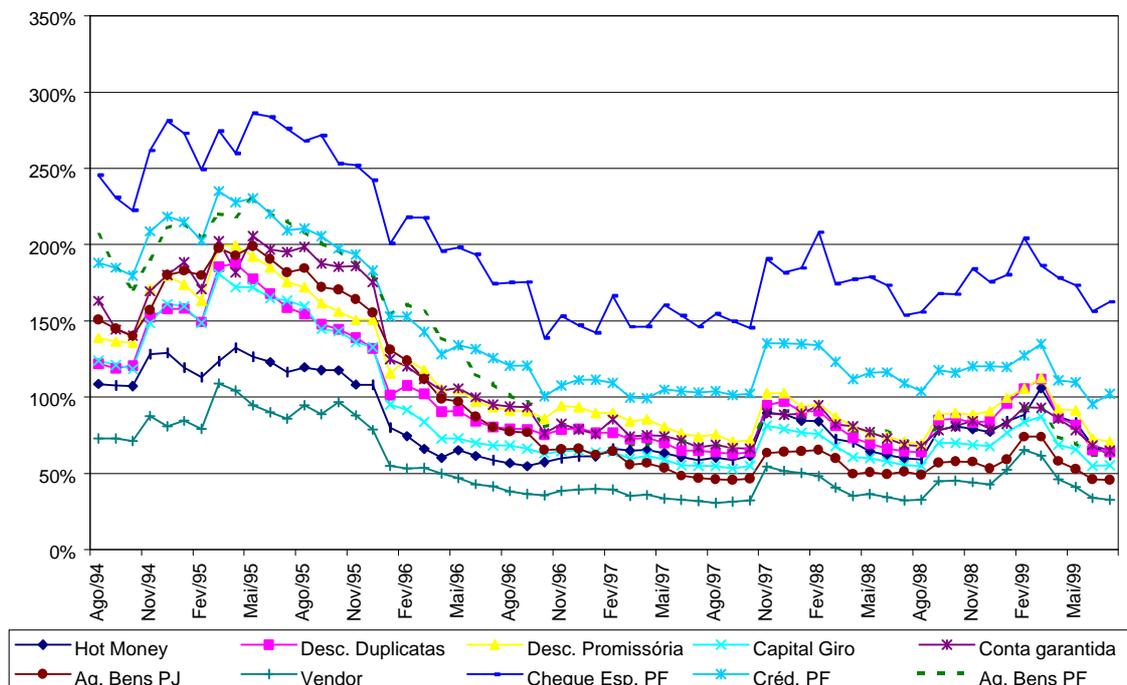
Entre os diversos componentes do *spread*, a inadimplência foi o fator que teve a maior contribuição para a alta diferença entre as taxas básicas e as taxas finais, contribuindo com 35% para os meses de maio a julho de 99 em média. As despesas administrativas refletem a baixa alavancagem do sistema financeiro brasileiro, na medida em que existem custos fixos associados às operações de crédito. Portanto, quanto menor for

o volume dos empréstimos, maior será o custo do empréstimo devido às despesas administrativas. Como os empréstimos às pessoas físicas tendem a ser de menor volume se comparados aos empréstimos para as empresas, seria razoável esperar uma maior participação das despesas administrativas associadas ao *spread*. As despesas administrativas foram responsáveis por aproximadamente 29% do *spread* nas operações de crédito associadas às pessoas físicas ao passo que nas operações de pessoas jurídicas, a participação foi de 19%.

#### IV.2 - As Taxas de Juros Ativas

A evolução das taxas de juros das operações de crédito no Brasil segue um padrão bem estruturado. As taxas são determinadas de acordo com o risco de crédito e o volume associados à operação. O gráfico 7 ilustra a trajetória das diversas taxas ativas anualizadas durante o período de agosto de 94 a julho de 99. Nota-se que as diversas taxas seguem uma determinada ordem e as mudanças ocorridas em cada uma das taxas têm um padrão em comum, de forma que a ordem das taxas tende a permanecer constante ao longo do período analisado.

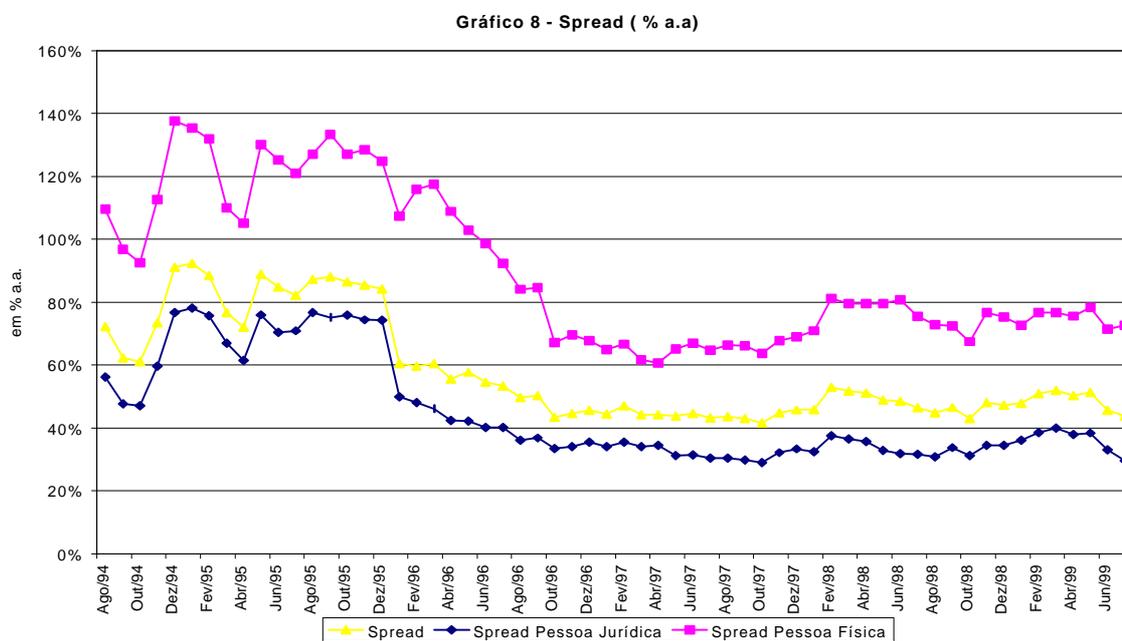
Gráfico 7 - Taxas de Juros Ativas (% a.a.)



Fonede dos dados: Banco Central do Brasil

As taxas de juros cobradas de pessoas jurídicas, que no gráfico 7 estão separadas de acordo com as diversas modalidades de crédito, são menores do que as taxas cobradas de pessoas físicas em virtude de possuírem um menor risco de crédito. A taxa mais alta é a do cheque especial que atingiu o pico de 286,2% em junho de 95 apresentando uma trajetória de queda gradual até outubro de 97 quando a taxa foi de 145,4%. A taxa cobrada no cheque especial é seguida pela taxa de crédito pessoal para pessoa física e pela taxa cobrada para a aquisição de bens (crédito direto ao consumidor). Com relação às taxas cobradas de pessoas jurídicas, as menores taxas são aquelas associadas às operações de vender<sup>7</sup> e de aquisição de bens de pessoas jurídicas que por possuírem garantias reais, têm um baixo prêmio de risco. As diferentes taxas acompanham as oscilações da taxa de juros Selic indicando que são influenciadas pelas decisões do Banco Central que fixa a taxa de juros básica.

As taxas de juros associadas às diversas operações de crédito foram ponderadas de acordo com os seus volumes para que fosse calculada uma taxa média de aplicação<sup>8</sup>. Além disso, calculou-se também uma taxa média ponderada pelos volumes para as pessoas jurídicas e para as pessoas físicas. Desta forma, foi possível estudar o *spread* separadamente em cada segmento do mercado de crédito. O *spread* representa quanto que a taxa de juros de aplicação está acima da taxa de captação dos bancos, representada pela taxa média oferecida nos CDBs emitidos pelo sistema bancário. O gráfico 8 ilustra a evolução do *spread* separado por pessoa física e jurídica a partir de agosto de 94 até julho de 99. Percebe-se que logo após o Plano Real o *spread* total caiu de 72 % em agosto de 94 para aproximadamente 60% em setembro de 94. No entanto, a política monetária contracionista da época pode ter contribuído para que o *spread* terminasse o ano de 94 em



<sup>7</sup>A operação de crédito Vendedor é aquela em que a empresa vende a prazo e recebe a vista através do financiamento concedido por uma instituição financeira.

<sup>8</sup>As taxas foram calculadas pelo DEPEP (Departamento de Estudos e pesquisas do Banco Central) com base em uma amostra de 17 grandes bancos privados.

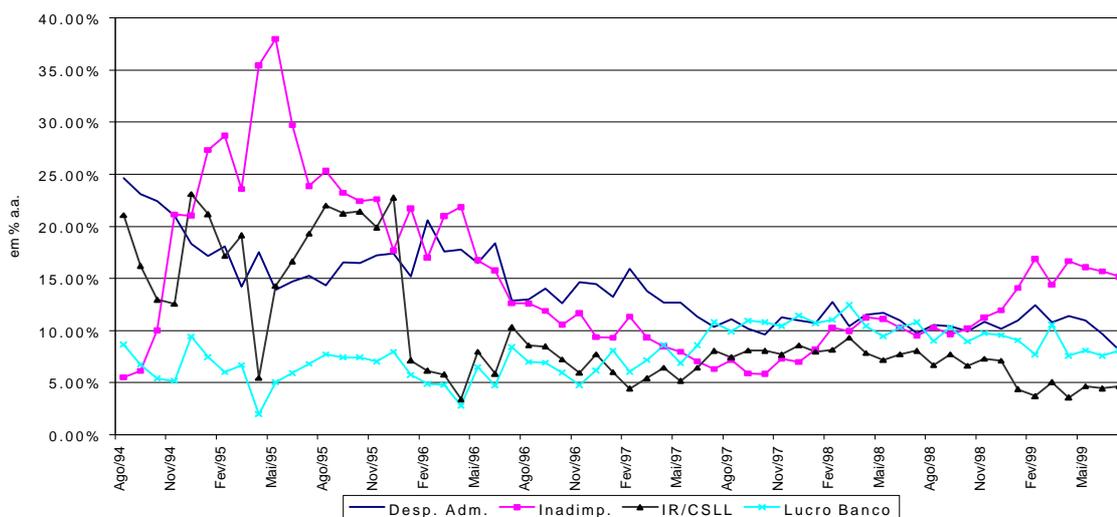
aproximadamente 90%, este foi o valor mais alto de todo o período em questão.

O comportamento do *spread* apresentou uma trajetória de queda a partir do mês de agosto de 95, a tendência de queda caracterizou tanto o *spread* das operações de pessoas jurídicas quanto para as pessoas físicas, sendo que na última observou-se uma queda mais acentuada. A partir de outubro de 97 o *spread* voltou a apresentar uma trajetória crescente, possivelmente em virtude dos maiores riscos das operações de crédito realizadas a partir da crise da Ásia em outubro de 97, aumentando o prêmio de risco.

#### IV.3 - Componentes do *Spread*

Como já foi apresentado na tabela 1, os componentes do spread são: despesa administrativa (22%), lucro do banco (18%), IR/CSLL (11%), inadimplência (35%) e impostos indiretos mais CPMF (14%). O gráfico 9 apresenta o comportamento de alguns componentes a partir de agosto de 94 até julho de 99.

Gráfico 9 - Componentes Spread



Fonte dos dados: Banco Central do Brasil

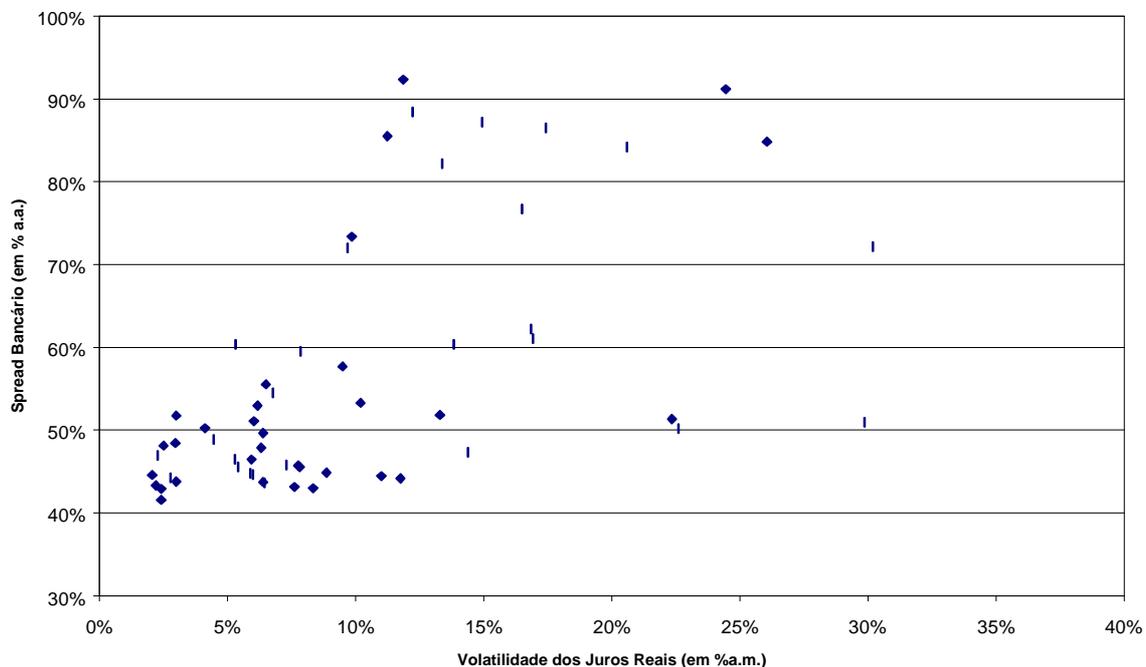
A inadimplência foi o fator que teve a maior contribuição sobre o *spread*. O risco associado às operações de pessoa física é considerado maior do que de pessoa jurídica. Uma das possíveis explicações é o fato da análise de crédito ser mais detalhada para operações de alto valor fazendo com que as operações de baixo valor sigam alguns critérios padronizados que caracterizam as análises feitas para os empréstimos a pessoas físicas.

#### IV.4 - A Volatilidade dos Juros Reais e o *Spread* Bancário

Uma das possíveis causas para o elevado valor do *spread* bancário no Brasil é a alta volatilidade das taxas de juros reais. Como já foi examinado no capítulo anterior, a dispersão dos diversos índices de inflação no Brasil contribui para o aumento da incerteza, na medida em que a taxa de juros real pode apresentar diferentes valores dependendo de qual seja o índice de preços relevante.

A partir do plano Real, sabe-se que o *spread* bancário apresentou uma trajetória de queda gradual tanto para o *spread* das operações para pessoa jurídica quanto para pessoa física. Com base nos resultados obtidos no capítulo 3, sabe-se que a volatilidade da taxa de juros real apresentou uma tendência de queda até o fim de 98.

Gráfico 10 - Spread & Volatilidade



Fonte dos dados: Banco Central do Brasil

O gráfico 10 ilustra a dispersão entre o *spread* bancário e a volatilidade dos juros reais no período de agosto de 94 até julho de 99. Apesar de indicar uma relação positiva entre as duas variáveis, não se pode garantir que a volatilidade dos juros reais tenha influenciado o *spread* bancário. Para melhor compreender a relação entre as variáveis, calculou-se o coeficiente de correlação linear que foi de 0,55. O valor do coeficiente de correlação sugere uma relação linear positiva entre as duas variáveis indicando que o aumento da volatilidade dos juros reais pode influenciar positivamente a determinação do *spread* bancário.

## V - CONCLUSÃO

Os resultados obtidos ao longo deste trabalho indicam que a recente estabilização da economia brasileira contribuiu para a diminuição da incerteza e da dificuldade de prever a inflação futura. Tal fato foi baseado na hipótese de que diminuição da dispersão dos diversos índices de inflação brasileiros tenha contribuído para a maior previsibilidade das diversas variáveis macroeconômicas relevantes. Assim, as diversas taxas de juros reais calculadas com base nos diversos índices de preços ficaram mais homogêneas, possibilitando um melhor entendimento da política monetária determinada pelo Banco Central. Durante o período de megainflação a diferença entre a taxa de juros real máxima e a taxa de juros real mínima em cada mês foi extremamente elevada, o que fez com que em determinados momentos fosse difícil interpretar se a política monetária foi contracionista ou expansionista.

A comparação da volatilidade da inflação antes e depois do Plano Real corroboram a idéia da redução da incerteza. A volatilidade média no período anterior à estabilização compreendido entre janeiro de 90 e julho de 94 foi de 43% ao ano, ao passo que durante o período compreendido entre agosto de 94 e agosto de 99 a volatilidade da inflação foi de 10% ao ano. Esta redução permitiu a redução da volatilidade dos juros reais no período posterior ao Plano Real. A tendência de queda na volatilidade da inflação foi interrompida no início de 99, no qual a mudança do regime cambial contribuiu para um aumento da

dispersão entre os diversos índices. Em particular, observou-se uma grande diferença entre os índices que mensuram a inflação no atacado comparados com os índices que refletem a inflação no varejo no início de 99 levando a um aumento da dispersão entre os índices. No mês de fevereiro de 99 o desvio padrão dos índices atingiu o valor de 2,7% ao mês, considerado muito elevado quando comparado à média do período de agosto de 94 a julho de 99 de 0,8% ao mês.

O *spread* bancário, que representa a diferença entre as taxas de aplicação e captação bancárias apresentou uma trajetória de queda a partir do segundo semestre de 95. A trajetória de queda foi interrompida provavelmente devido às turbulências externas ocorridas no fim de 97. A evolução do *spread* nos segmentos para pessoa física e pessoa jurídica tiveram a mesma trajetória, sendo que o *spread* nas operações de pessoa física foi sempre mais elevado se comparado com as operações de pessoa jurídica.

Com relação à composição do *spread*, os principais componentes foram as despesas administrativas, a cunha fiscal sobre a intermediação financeira, a inadimplência e o lucro dos bancos. O fator que mais pesou na determinação do *spread* foi a inadimplência. Parte da explicação das altas taxas de inadimplência são as altas taxas de juros que geram um problema de seleção adversa na medida em que os bons pagadores que teriam acesso ao mercado de crédito não têm incentivo ao endividamento em virtude das altas taxas de juros observadas no Brasil. No entanto, os agentes com maior risco continuam acessando o mercado de crédito caracterizando o processo de seleção adversa.

Um outro fator interessante a respeito da determinação do *spread* foi a participação das despesas administrativas em sua composição. Os custos associados às despesas administrativas foram responsáveis por cerca de 22% durante os meses de maio a julho de 99 e refletem a baixa alavancagem das instituições financeiras em suas carteiras de crédito.

A presença de custos fixos nas operações de crédito associada à baixa alavancagem das instituições financeiras impossibilita a diluição dos custos onerando as operações de crédito. A participação das despesas administrativas no spread das operações de crédito para pessoa física é maior do que nas operações para pessoa jurídica em virtude do menor volume das operações.

O impacto da volatilidade dos juros reais como um dos possíveis determinantes do elevado *spread* no Brasil foi verificado a partir do Plano Real. A incerteza com relação à taxa de juros real relevante pode fazer com que as instituições financeiras decidam ser mais conservadoras elevando as taxas de juros ativas e, conseqüentemente o *spread*. De acordo com a evolução do *spread* e da volatilidade dos juros reais a partir do Plano Real, há indícios de que tenha havido uma relação linear positiva entre as duas variáveis. No entanto, a relação entre essas variáveis deve ser melhor estudada podendo ser alvo de futuras pesquisas econômicas na área.

## BIBLIOGRAFIA

D. Carneiro e M. Garcia, “Capital Flows and Monetary Control under a Domestic Currency Substitution Regime: The Recent Brazilian Experience”, Working Paper, PUC-Rio, 1993.

M. Garcia, “Avoiding some costs of inflation and crawling toward hyperinflation: The case of the Brazilian domestic currency substitute”, PUC-Rio, 1994.

A. C. Pastore e M. C. Pinotti, “The Channels of Monetary Transmission in Brazil”, Versão Preliminar, 1999.

P. Brock e L. Rojas-Suarez, “Understanding the Behavior of Bank Spreads in Latin America”, BID, 1998.

Juros e Spread Bancário no Brasil, Banco Central do Brasil.

G. H. B. Franco, “The Real Plan”, Texto para Discussão N<sup>o</sup> 374 do Departamento de Economia PUC-RIO.

F. S. Mishkin, “The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy”, NBER Working Paper 5464.

J. Tobin, "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory", *Journal of Money, Credit, and Banking*, February 1969, 1, 15-29.