

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**VOLATILIDADE NO MERCADO DE JUROS NO PLANO REAL**

**UMA ANÁLISE PRÉ E PÓS TBC**

FERNANDO ANTONIO BAPTISTA MONTEIRO

Nº DE MATRÍCULA: 9214558 - 3

ORIENTADOR: Márcio G. P. Garcia

Julho de 1997

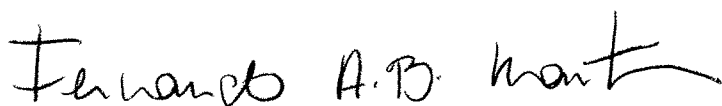
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**VOLATILIDADE NO MERCADO DE JUROS NO PLANO REAL**

**UMA ANÁLISE PRÉ E PÓS TBC**



FERNANDO ANTONIO BAPTISTA MONTEIRO

Nº DE MATRÍCULA: 9214558 - 3

ORIENTADOR: Márcio G. P. Garcia

Julho de 1997

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

## **Agradecimentos**

Agradeço à minha mãe, Arminda, ao meu irmão, Antonio, e à minha namorada, Juliana, por todo apoio e paciência a mim dispensados neste período em que elaborei meu projeto de graduação. Na ausência de tais sentimentos, a monografia teria sido um trabalho muito mais difícil.

Gostaria, ainda, de agradecer aos meus amigos do Opportunity pela motivação que me deram nos momentos mais angustiantes. Ao longo de três anos de convivência profissional, isso é o mínimo que posso expressar em retribuição ao companherismo e solidariedade.

Ao meu orientador, Márcio Garcia, um especial agradecimento pelos conhecimentos adquiridos ao longo desse projeto e pela fundamental ajuda na obtenção das informações contidas no trabalho.

## ÍNDICE

- INTRODUÇÃO pg. 6
  
- CAPÍTULO I - Os instrumentos de política monetária.
  - 1.1. - Introdução pg. 9
  - 1.2. - Mercado aberto pg. 11
  - 1.3. - Compulsórios pg. 14
  - 1.4. - Assistência financeira pg. 16
  - 1.5. - Controles seletivos pg. 18
  
- CAPÍTULO II - A TBC e sua evolução.
  - 2.1. - Introdução pg. 21
  - 2.2. - A taxa do Banco Central - Legislação pg. 21
  - 2.3. - A mecânica operacional da TBC pg. 27
  - 2.4. - A evolução da TBC pg. 30
  - 2.5. - O oversold no período pg. 34
  
- CAPÍTULO III - As medidas de política monetária.
  - 3.1. - Introdução pg. 38
  - 3.2. - Medidas para contenção da atividade econômica pg. 39
  - 3.3. - Medidas para expansão da atividade econômica pg. 43
  
- CAPÍTULO 4 - A volatilidade no mercado de juros.
  - 4.1. - Introdução pg. 47

4.2. - O mercado futuro	pg. 48
4.2.1. - O contrato futuro	pg. 48
4.2.2. - Metodologia para o cálculo da volatilidade	pg. 49
4.2.3. - O comportamento da volatilidade	pg. 51
4.3. - O mercado à vista	pg. 56
4.3.1. - Metodologia para o cálculo da volatilidade	pg. 57
4.3.2. - O comportamento da volatilidade	pg. 58
4.4. - Mercado à vista X futuro	pg. 62
• CONCLUSÕES	pg. 64
• BIBLIOGRAFIA	pg. 67
• ANEXOS DE GRÁFICOS E TABELAS	
I - TBC, TBAN, Selic e oversold no período	pg. 68
II - A volatilidade no mercado futuro	pg. 82
III - A volatilidade no mercado à vista	pg. 96
IV - Futuro X à vista	pg. 106

## INTRODUÇÃO

Este projeto tem raízes na busca de um melhor entendimento acerca do processo de transição por que passa a economia brasileira. Após a implementação do plano de estabilização, observa-se claramente a evolução no uso dos instrumentos de política monetária como ferramentas ativas na condução da política econômica.

No período pré Real, a política monetária tinha um caráter passivo, objetivando essencialmente a manutenção de um nível de juros real capaz de assegurar a estabilidade do fluxo de capitais necessário à acumulação de reservas internacionais e à rolagem da dívida pública. Em outras palavras, os juros nominais eram fixados em função do nível de inflação e da remuneração mínima exigida pelos poupadores externos e internos. Tal forma específica de atuação criou a imagem nos agentes econômicos de que a política monetária era ineficaz e que as variáveis macroeconômicas tinham pouca sensibilidade aos juros. Nesse contexto, portanto, não havia muito sentido estudar o comportamento da taxa de juros primária e dos derivativos mais tradicionais do mercado financeiro.

Com o plano de estabilização implementado em meados de 94, observa-se que este mecanismo de indexação é interrompido e que a política monetária não mais assume o caráter passivo do período anterior. Esta passa a ter um papel ativo nas decisões de política econômica, sendo determinante na obtenção dos resultados verificados nos anos de 1995, 1996 e 1997, tanto no que diz respeito ao combate à inflação quanto à determinação do nível de atividade econômica.

Após a criação da Taxa do Banco Central (TBC), no segundo semestre de 1996, a condução da política monetária sofre mudanças significativas, não no que diz respeito ao critério de queda gradual dos juros, mas sim na forma como as autoridades monetárias determinam esse processo. A maneira como o Banco Central sinaliza a taxa básica da economia tornou-se muito mais clara para o mercado, pois este passou de um sistema onde a sinalização vinha por meio de intervenções nos níveis primário (leilões do Tesouro e do Banco Central) e secundário (GoArounds) do mercado de juros para um modelo onde os juros nominais são agora sinalizados no Copom (Cômite de Política Monetária), através da determinação da taxa de assistência financeira de liquidez, e divulgados com antecedência ao mercado. Buscar-se-a, dessa forma, traçar um roteiro que possibilite ao leitor o entendimento da mecânica atual do mercado monetário e da variância embutida neste.

A monografia será dividida em cinco capítulos. No primeiro serão apresentados os instrumentos clássicos de política monetária (redesconto, compulsórios e open-market) e aqueles de controle seletivo de demanda, sempre procurando caracterizar a forma pela qual estes mecanismos embutem volatilidade ao mercado de juros.

O segundo capítulo tem como tema central a TBC; serão descritas as Resoluções que disciplinam o uso deste instrumento, a mecânica operacional de mercado e sua evolução ao longo de seu primeiro ano de vigência. O capítulo irá descrever, também, a evolução do oversold, buscando uma melhor forma de caracterizar os movimentos da taxa nominal de juros



No terceiro capítulo serão descritas as medidas de política monetária adotadas ao longo do período pós Real. Esse tipo de descrição é de grande relevância para podermos inferir a respeito do impacto que mudanças nos diversos instrumentos de política têm na volatilidade do mercado de juros.

O quarto capítulo se encarregará da parte analítica do trabalho. Serão mensuradas as volatilidades do mercado à vista, representado pelo Selic, e dos futuros de depósito interbancário nos seus diversos prazos de vencimento. Buscar-se-a inferir à respeito do comportamento da volatilidade, confrontando os períodos pre e pós TBC. As conclusões do projeto estarão contidas no quinto capítulo.

A motivação, portanto, está em analisar e comparar a volatilidade da taxa de juros primária e seu impacto nas expectativas dos agentes (expressas nos mais tradicionais instrumentos derivativos disponíveis) nos períodos pré e pós TBC, tendo condições, assim, de inferir sobre o comportamento do mercado frente a uma nova forma de condução da política monetária.

## **CAPÍTULO I**

### **OS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA MONETÁRIA.**

#### **1.1. - Introdução.**

A política monetária é, sem dúvida, um importante instrumento por intermédio do qual as Autoridades Governamentais procuram atuar com a finalidade de promover a estabilidade econômica do país.

Quanto mais desenvolvido é o sistema financeiro, mais eficiente se torna a utilização de instrumentos tradicionais de controle monetário (recolhimentos compulsórios, assistência financeira de liquidez e operações de mercado aberto), principalmente de mercado aberto, que se torna mais dinâmico à medida que maiores quantidades de títulos são transacionadas entre os agentes, possibilitando ao Banco Central maior controle da Base Monetária.

O governo pode utilizar, também, outros mecanismos complementares institucionais, que vão desde o controle direto do crédito, na distribuição seletiva de poupança, até o estabelecimento de taxas de juros administradas para cada tipo de operação. Há, também, a concessão de créditos subsidiados a determinadas atividades econômicas, bem como a utilização das mais diferentes formas de tributação aos investimentos produtivos e ao fluxo de capitais. A experiência recente brasileira demonstra que as Autoridades Monetárias vêm utilizando tais mecanismos institucionais complementares em larga escala, uma vez que estes têm forte impacto no

controle monetário e, conseqüentemente, no nível de atividade e ao mesmo tempo não pressionam o custo de financiamento da dívida pública, os juros primários.

No que diz respeito à volatilidade do mercado de juros, todos estes instrumentos têm contribuição fundamental para a formação de expectativas dos agentes econômicos, o que, em última análise, atribui incerteza às taxas praticadas no mercado, não só ao juro primário da economia, a taxa Selic, mas também as taxas futuras embutidas nos derivativos mais líquidos do mercado financeiro.

Obviamente, a forma com que estes instrumentos irão atribuir volatilidade ao mercado difere significativamente, dependendo se o instrumento impacta de forma direta a taxa primária, como é o caso do Open-Market e do Redesconto, ou se ele é um instrumento de política monetária que não objetiva mudanças na taxa básica do Selic, como é o caso das medidas de crédito e controles seletivos, por exemplo. Estes últimos atuam especificamente na formação de expectativas do mercado, uma vez que são fortes sinalizadores da política monetária futura a ser implementada pelas autoridades monetárias.

É intuitivo que a manutenção da estabilidade econômica passa pela transparência e suavidade da condução da política monetária, a qual deve ser capaz não só de promover o equilíbrio do mercado monetário mas também de proporcionar aos agentes condições de investir produtivamente. Dessa forma, o objetivo último das autoridades monetárias deve ser o de promover políticas econômicas que minimizem a incerteza dos agentes quanto ao comportamento futuro das variáveis macroeconômicas. A introdução da TBC deve ser vista como um esforço no sentido de diminuir a

volatilidade do mercado de juros e promover maior transparência na condução da política monetária.

Analisaremos agora, distintamente, os instrumentos clássicos de política monetária: recolhimento compulsório, redescontos (assistência financeira de liquidez) e o mercado aberto. Serão abordados, também, os instrumentais de controle seletivo que buscam impactar mercados específicos, ao contrário dos outros instrumentos tradicionais, que objetivam atingir a demanda agregada como um todo. Buscar-se-a explicar de forma objetiva como estes instrumentos atribuem incerteza no mercado de juros, provocando oscilações nas taxas observadas na economia.

## **1.2. - Mercado Aberto.**

O primeiro instrumento de política monetária é o mercado aberto, que consiste na compra e venda de títulos públicos por parte do Banco Central, com vistas a adequar as condições de liquidez da economia em consonância com as metas monetárias.

Pela flexibilidade e rapidez com que as operações de Open-Market podem ser postas em prática, na maioria dos países desenvolvidos, constitui o principal instrumento de política monetária, permitindo provocar impactos nos meios de pagamento. Com a utilização dessas operações é possível alterar a liquidez de todo o sistema econômico, mudando a composição dos ativos financeiros que o setor privado retem.

O desenvolvimento do mercado de ativos financeiros não monetário influi positivamente na criação de facilidades para geração de poupança voluntária, além de

possibilitar financiamentos de curto prazo, permitindo às Autoridades Monetárias condições de retirar ou injetar recursos na economia para regular a liquidez através das operações de mercado aberto. Todo o sistema econômico é beneficiado com o seu desenvolvimento; pelo lado das instituições financeiras, o mercado possibilita aos bancos comerciais ajustamento de sua liquidez, bem como remunerar o estoque de recursos ociosos; em relação às empresas, permite que elas apliquem seus recursos ociosos de curto prazo, possibilitando minimizar os custos através de melhor utilização do uso de tais recursos.

Seu principal objetivo é a adequação do volume de meios de pagamento necessários ao equilíbrio da economia, via compra e venda de títulos de curto prazo, transformando a taxa de juros do mercado em um indicador das demais taxas vigentes no mercado financeiro.

A mecânica operacional do Open-Market se processa da seguinte forma: Caso o Banco Central considere excessiva a liquidez do sistema, ele poderá atuar vendendo títulos no mercado de forma que esta maior oferta de papéis faça com que seu preço unitário (PU) de equilíbrio se encontre à níveis mais baixos aos anteriormente verificados. Isso fará com que a remuneração implícita nestes papéis se eleve, proporcionando maior rendimento aos seus detentores. Uma forma alternativa de analisarmos a dinâmica do Mercado Aberto esta no custo de se possuir ou não liquidez. Com a venda de títulos, o estoque de meios de pagamento da economia se reduz, fazendo com que o custo do dinheiro (a taxa primária - Selic) se eleve à níveis superiores aos vigentes antes da operação de Open-Market. A análise no caso da compra de títulos, um ambiente onde se verifique falta de liquidez, é simétrica à descrita acima, não havendo necessidade de uma explicação em maiores detalhes.

É interessante ressaltarmos que estas operações não são de caráter definitivo. A mecânica do Open-Market se processa através de acordos de compra e recompra (Repos)/venda e revenda (Reverse Repos) à taxas previamente acordadas entre as partes. Os títulos podem ser decorridos, não existindo a necessidade de novas emissões de dívida pública.

Compreendendo como as operações de mercado aberto afetam a taxa primária da economia torna-se trivial a compreensão do processo pelo qual os agentes econômicos embutem incerteza em suas expectativas de juros overnight e futuros. A volatilidade gerada por este instrumento específico tem raízes em dois aspectos distintos. O primeiro diz respeito à mudança de patamar dos juros primários da economia quando a autoridade monetária atua no mercado, comprando ou vendendo títulos. Esta mudança de status-quo faz com que os agentes se adequem à nova estrutura de juros, provocando oscilações nos seus preços relativos. O segundo foco de incerteza é derivado do processo de mudança de expectativas que esta atuação no mercado de títulos provoca. Com a sinalização de política monetária dada por atuações específicas no open-market, é possível que ocorram revisões de expectativas, o que induzirá os “players” a tomarem posições condizentes com o que a autoridade monetária sinalizou em suas intervenções, o que também provoca oscilações das taxas de juros.

Como mencionaremos com maior clareza mais adiante, a introdução da TBC fez com que a importância deste instrumento de política monetária como sinalizador de política econômica e regulador de liquidez diminuisse bastante, uma vez que a taxa de juros primária da economia passou a não ser mais sinalizada através de intervenções no

mercado de títulos públicos (Go arounds) e sim determinada com certo grau de antecedência nas reuniões do Comitê de política monetária (Copom).

### **1.3. - Compulsórios.**

Os recolhimentos compulsórios representam um instrumento ativo na condução da política monetária, porque atuam diretamente sobre o nível de reservas dos bancos comerciais, sendo, dessa forma, bastante eficientes, já que qualquer alteração nessa variável influi diretamente no multiplicador bancário, pois reflete no nível de expansão ou contração dos meios de pagamento.

Os objetivos da execução da política de depósitos compulsórios estão constituídos no controle global de reservas bancárias em consonância com as operações de mercado aberto, a orientação do crédito bancário e determinadas operações consideradas prioritárias para o desenvolvimento econômico do país.

Sempre que necessário as Autoridades Monetárias modificam os percentuais dos compulsórios. Geralmente estas mudanças não são feitas em espaços curtos de tempo para não tirar dos bancos comerciais a previsão do nível de reservas, dando-lhes uma expectativa mais segura quanto ao nível de liquidez do sistema. Devemos ressaltar, também, que a consequência sobre a elevação/diminuição dos depósitos compulsórios não traz efeito imediato na contração/expansão das disponibilidades existentes, uma vez que seu recolhimento é efetivado com alguma defasagem de tempo.

Como pode-se observar pelas características do compulsório no Brasil, este instrumento apresenta-se mais como um mecanismo auxiliar na seletividade do crédito

do que como um regulador de liquidez, uma vez que, diferentemente, do Open-Market e da assistência de liquidez, que atuam de forma direta sobre a Base monetária, este mecanismo tem influência no comportamento dos bancos, atuando ativamente sobre o multiplicador bancário.

Um ponto a se destacar é a influência dos compulsórios no estabelecimento dos Spreads bancários. Com o aumento dos percentuais depositados compulsoriamente sobre as operações passivas dos bancos, a remuneração destas instituições decresce, visto que menos recursos poderão ser destinados à empréstimos e outras aplicações. Esse processo influi na determinação dos Spreads de taxas sobre duas formas; a primeira porque os bancos irão exigir uma remuneração maior para suas operações ativas, a fim de compensar a limitação imposta pelos compulsórios. A segunda atua na ponta da captação, pois estas instituições repassarão para o público parte do custo incorrido com a elevação dos percentuais, reduzindo, assim, a remuneração de suas operações passivas. A mesma análise vale para o caso de uma elevação dos compulsórios sobre operações de crédito das instituições bancárias, pois parte dos recursos destinados a esta aplicação ficarão retidos, sendo remunerados à taxas muito inferiores àquelas praticadas numa operação de crédito.

A incerteza que mudanças neste instrumento de política monetária provocam no mercado é significativa, pois apesar de não agir diretamente na taxa primária de juros, este instrumento é muito poderoso para o balisamento de divesas taxas secundárias da economia, principalmente àquelas ligadas ao tomador final de recursos. A mudança na necessidade de encaixes compulsórios por parte dos bancos faz com que os agentes reavaliem não somente cenários macroeconômicos previamente traçados que serviam



para a precificação da estrutura de juros, mas também provocará mudanças em todas as taxas secundárias que sofrem incidência indireta da política de compulsórios.

#### **1.4. - Assitência Financeira.**

O Redesconto é um empréstimo que os bancos comerciais recebem do Banco Central para cobrir eventuais problemas de liquidez, decorrentes de maior demanda por empréstimos por parte do público. Sua utilização como instrumento de política monetária, encontra-se na taxa cobrada pelo Banco Central e na disponibilidade de recursos existentes com essa finalidade. Sua ação sobre a expansão dos meios de pagamento se caracteriza através da variação das reservas bancárias e do multiplicador. O redesconto age, também, diretamente no nível de taxa de juros do mercado monetário e até mesmo nas taxas cobradas pelos bancos comerciais.

O empréstimo de liquidez funciona como instrumento de política monetária na determinação da taxa de juros, na limitação quantitativa do volume de recursos, na fixação dos prazos das operações e no controle de frequência de utilização do empréstimo.

A utilização do empréstimo de liquidez como instrumento de política monetária é atingida a partir dos seguintes resultados:

- Na determinação da taxa de juros do empréstimo que é basicamente o custo da tomada de recursos pelos bancos comerciais ao Banco Central. A elevação da taxa de juros cobrada pelos empréstimos de liquidez tem efeito desestimulante, sendo um forte instrumento de controle monetário.

- Na limitação quantitativa de empréstimos que o Banco Central faz aos bancos comerciais, pois há limites máximos de acesso à assistência financeira de liquidez. Quanto maior o volume de recursos disponíveis, maior será a disposição das instituições em assumir uma postura agressiva em sua tesouraria, uma vez que a zeragem do caixa poderá ser feita via assistência do Banco Central.
- Na fixação de prazos das operações que normalmente são por apenas alguns dias, servindo para cobrir problemas eventuais de caixa. Caso a instituição não consiga resolver seus problemas de caixa em um prazo relativamente baixo, a taxa cobrada pela assistência sofrerá um acréscimo progressivo.
- No controle da frequência da utilização dos empréstimos. Por ser um auxílio eventual, há um controle mais rigoroso para que os bancos evitem esse tipo de auxílio com mais frequência.

Deve-se observar que, no Brasil, esse mecanismo é usado muito mais no sentido de regular a liquidez do sistema, protegendo as instituições de eventuais crises na gestão do caixa, do que no controle da oferta de moeda. Por ser um forte instrumento regulador da liquidez ele tem o poder de proporcionar oscilações na taxa básica do Selic uma vez que esta pode ser encarada como a taxa de equilíbrio do mercado monetário, isto é, a taxa que equaliza a oferta e a demanda por encaixes financeiros. Fica claro, então que variações nas disponibilidades de caixa das instituições financeiras, oriundas das operações de Redesconto, provocarão, também, oscilações nos juros primários.

Outro motivo de incerteza vinculado a este instrumento é aquele que introduz incerteza no quadro macroeconômico futuro, pois mudanças nas taxas de assistência financeira, induzirão as instituições financeiras a se comportarem de forma diferente no que diz respeito à gestão do seu caixa, o que obviamente impacta as expectativas futuras da curva de juros.

Com a criação da TBC e da TBAN, estas passaram a ser as taxas de referência para a assistência de liquidez das instituições financeiras, balizando os juros cobrados por período de utilização e garantias apresentadas. No próximo capítulo, serão apresentadas as taxas cobradas pelo BC na sua assistência financeira de liquidez aos bancos comerciais, bancos múltiplos, com carteira comercial, e caixas econômicas. Veremos que os Spreads diferem de acordo com o tipo de garantia e o prazo de utilização do empréstimo.

### **1.5. - Controles Seletivos.**

Os controles seletivos não representam mecanismos clássicos de política monetária, contudo são de vital importância para a condução de política econômica, uma vez que agem no controle direto da atividade, muitas vezes de forma mais intensiva do que os mecanismos tradicionais, sem que o custo de financiamento da dívida pública sofra pressões, uma vez que sua implementação não provoca oscilações nos meios de pagamento.

São exemplos de controles seletivos ao crédito a limitação dos prazos de financiamento de automóveis, a limitação do prazo de parcelamento de compras no

cartão de crédito, a destinação de recursos subsidiados para o crédito rural, o estabelecimento de prazos mínimos e cotas nos consórcios...

Outro ponto que merece destaque na utilização destes instrumentos é o seu poder de inibir ou estimular a atividade em setores específicos da economia, direcionando o foco de atuação para aquelas áreas em que problemas de controle de demanda sejam mais pronunciados. Essa característica é muito relevante, pois uma vez detectado o setor específico, a calibragem do instrumento de controle seletivo poderá ser ajustada de forma que os resultados esperados na condução da política econômica se pronunciem mais rapidamente.

Este mecanismo de política monetária não afeta diretamente a taxa primária, não tendo, dessa forma, contribuição nas oscilações do Selic. Contudo, por ser um poderoso instrumento de controle do nível de atividade, ele é determinante para a formação de expectativas dos agentes econômicos materializadas nas estruturas futuras de juros.

É comum observar grandes variações nos contratos futuros de DI e Swaps de Pré quando pacotes de crédito são divulgados pelas autoridades monetárias. Muitas vezes estes movimentos se sobrepõem aos movimentos da taxa primária tamanho o grau de relevância que medidas de controle seletivo têm na formação de expectativas dos "Players" de mercado.

No próximo capítulo estaremos apresentando, de maneira formal, a ferramenta da TBC, buscando caracteriza-la através das medidas institucionais que possibilitaram

sua criação. Buscaremos, também, mostrar como se processa a mecânica de mercado e sua evolução no decorrer do último ano.

## **CAPÍTULO II**

### **A TBC E SUA EVOLUÇÃO.**

#### **2.1. - Introdução.**

Após a apresentação dos instrumentos tradicionais de política monetária e a forma pela qual estes introduzem incerteza ao mercado, iremos apresentar o mecanismo da TBC, que busca aperfeiçoar o instrumentos de open-market e redesconto utilizados pelas autoridades monetárias.

O capítulo será dividido em quatro seções; a primeira irá apresentar as resoluções de criação da TBC e da TBAN, formalizando, para o leitor, este instrumento de política monetária; a segunda seção se encarregará da mecânica operacional da TBC, procurando explicar como o mercado promove seus ajustes de liquidez utilizando o instrumento em questão; a terceira seção irá descrever a evolução da TBC ao longo de seu primeiro ano de vigência, mostrando o comportamento das taxas efetiva e overnight em relação às taxas estipuladas na TBC e na TBAN; a quarta seção irá discorrer sobre o oversold da economia, buscando uma melhor caracterização do comportamento do Selic no período.

#### **2.2. - A taxa do Banco Central - Legislação.**

A seguir serão apresentadas a resolução de criação da TBC (resolução 2.288 de 20 de junho de 1996), com excessão do seu Art. 3º, que trata dos empréstimos especiais ou de médio prazo, os quais não são relevantes para o trabalho proposto, e as

modificações introduzidas na resolução 2.308 (28 de agosto de 1996) que revoga esta primeira e introduz a TBAN no mecanismo de assistência financeira de liquidez.

A resolução 2.288 institui e disciplina a concessão de assistência financeira do Banco Central aos bancos múltiplos com carteira comercial, bancos comerciais e caixas econômicas e revoga todas as resoluções que esta menciona.

### **RESOLUÇÃO Nº 2.288 - DE 20 DE JUNHO DE 1996**

Art. 1º Instituir e disciplinar, no Banco Central do Brasil, as linhas de empréstimo de liquidez e de empréstimo especial de médio prazo destinadas aos bancos múltiplos com carteira comercial, bancos comerciais e caixas econômicas, observadas as condições básicas a seguir definidas.

Art. 2º As operações de linha de empréstimo de liquidez deverão subordinar-se às seguintes condições:

I - Formalização: contrato de abertura de crédito rotativo, de prazo indeterminado;

II - Solicitação: mediante a entrega de carta proposta;

III - prazo da operação, podendo ser renovado a pedido da instituição e a exclusivo critério do Banco Central do Brasil:

a) até 60 dias, para as operações garantidas por títulos públicos federais, cujo saldo de principal não supere o valor-base a seguir definido:

1 - define-se valor-base, para os fins de que trata esta resolução, como a média das exigibilidades de recolhimento compulsório sobre recursos à vista vigentes em períodos móveis de doze meses;

2 - o valor-base será revisto no primeiro mês de cada trimestre civil, considerando o período encerrado no segundo mês do trimestre civil imediatamente anterior.

b) até 15 dias úteis, nos demais casos.

IV - garantias: aceitas, a exclusivo critério do Banco Central do Brasil, as a seguir discriminadas:

- a) caução de títulos federais registrados no Sistema Especial de Liquidação e Custódia - SELIC, de propriedade da instituição financeira solicitante ou de terceiros, livres para negociação;
- b) caução de direitos creditórios emergentes de operações ativas constantes do grupo contábil 1.6.0.00.00-1 - Operações de crédito do plano contábil das instituições financeiras (COSIF), de boa liquidez, em nível nunca inferior a 120% do valor que garantirem, inclusive os respectivos encargos financeiros;
- c) caução de valores depositados ou títulos federais vinculados junto ao Banco Central do Brasil para cumprimento de exigibilidades de recolhimentos compulsórios, exceto as disponibilidades da conta reservas bancárias;
- d) caução de bens, títulos e quaisquer outros valores mobiliários;
- e) outras garantias.

V - encargos financeiros exigidos nas amortizações e no vencimento da operação e correspondentes à Taxa Básica do Banco Central (TBC) acrescida dos seguintes percentuais ao ano, definidos em função das garantias constituídas e da frequência de utilização, conforme a tabela a seguir:



Frequência de utilização considerando período móvel de 6 meses	GARANTIAS		
	Títulos públicos federais livres até o valor-base	Títulos públicos federais livres acima do valor-base*	Demais
até 15 dias úteis, consecutivos ou não	0%	4%	8%
entre 15 e 30 dias úteis, consecutivos ou não	0%	6%	9%
acima de 30 dias úteis, consecutivos ou não	0%	8%	10%

\* - ou garantias reais dadas por pessoa física ou jurídica não financeira.

VI - movimentação dos recursos: segundo as suas necessidades, no decorrer do prazo da operação, a instituição poderá efetuar saques ou amortização/liquidação do saldo devedor.

Art. 4º Constitui fator impeditivo à utilização de recursos das linhas de empréstimo de liquidez e especial de médio prazo a existência de Patrimônio Líquido Ajustado (PLA) negativo.

Art. 5º O Banco Central do Brasil poderá, em função das condições de mercado e das exigências da política monetária, alterar o prazo, as taxas e demais condições operacionais das linhas de assistência financeira, dando conhecimento ao Conselho Monetário Nacional das normas que baixar e das alterações que introduzir.

Art. 6º As instituições não devem apresentar saldo negativo na conta reservas bancárias em espécie no encerramento do dia.

Art. 7º As instituições que excederem o limite de aplicação de recursos no Ativo Permanente, de que trata o artigo 3º de resolução n 2.283 têm encargos financeiros definidos para as operações de Empréstimo de Liquidez acrescidos de 3% ao ano.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, surtindo efeito para as operações realizadas ou repactuações firmadas a partir de 1º de julho de 1996, inclusive, mantidas as condições pactuadas nas operações em ser.

A Resolução nº 2.308 de 28 de agosto de 1996 não trouxe mudanças significativas no mecanismo de assistência financeira de liquidez. Na verdade, apenas os encargos financeiros dos empréstimos de liquidez sofrem mudanças, revogando as taxas explicitadas na Resolução 2.288. Na sua essência, esta circular continua a disciplinar a concessão de assistência financeira aos bancos múltiplos com carteira comercial, bancos comerciais e caixas econômicas.

O Art. 2º é o único que sofre mudanças em sua redação todos os demais continuam inalterados. Este artigo é justamente o que cita os encargos financeiros das operações de assistência financeira de liquidez. É de pouca relevância explicitá-lo na íntegra; serão comentadas apenas as mudanças mais significativas.

A primeira alteração diz respeito ao prazo da operação. Na nova resolução, os prazos são de 60 dias para as operações garantidas com títulos públicos federais e de 15 dias úteis nos demais casos. Na antiga resolução, esse prazo era único, como pode-se observar no seu Art. 2º, inciso III, descrito anteriormente.

A segunda mudança diz respeito ao valor-base para a assistência de liquidez das instituições financeiras. A partir da publicação da segunda resolução o valor base passou a ser definido como a soma dos seguintes valores, calculados com base em períodos móveis de doze meses: i) percentual da média das exigibilidades de recolhimento compulsório sobre recursos à vista; ii) percentual de média de exigibilidades de recolhimento compulsório sobre depósitos à prazo, recursos de aceites cambiais, cédulas pignoratícias de debêntures e títulos de emissão própria. O valor-base definido na primeira resolução se constituía como a média das exigibilidades de

recolhimento compulsório sobre recursos à vista vigentes em períodos móveis de doze meses.

Finalmente, a terceira mudança embutida nesta resolução refere-se aos encargos financeiros sobre as operações de assistência financeira de liquidez. Com a introdução da TBAN, esta passou a ser a taxa punitiva usada pelo Banco Central nos casos de insuficiência de caixa na conta reservas bancárias.

O quadro abaixo resume as taxas cobradas pelos empréstimos. Elas são fixadas pelo Banco Central em função das garantias constituídas, da frequência de utilização e do valor-base da instituição. Nele, pode-se observar o custo progressivo dos empréstimos de acordo com o tipo de lastro oferecido na operação e o número de dias de utilização considerando um período móvel de 60 dias úteis.

Frequência de utilização considerando período móvel de 6 meses	GARANTIAS			
	Títulos públicos federais livres até o valor-base	Títulos públicos federais livres acima do valor-base	Reais, dadas por PF ou PJ não financeira	Demais
até 15 dias úteis, consecutivos ou não	TBC	TBAN	TBAN + 2% a.a.	TBAN + 6% a.a.
entre 15 e 30 dias úteis, consecutivos ou não	TBC	TBAN	TBAN + 4% a.a.	TBAN + 7% a.a.
acima de 30 dias úteis, consecutivos ou não	TBC	TBAN	TBAN + 6% a.a.	TBAN + 8% a.a.

Alguns esclarecimentos devem ser feitos antes de passarmos ao detalhamento da mecânica operacional do instrumento em questão. Os percentuais para o cálculo do valor-base estão definidos nos artigos 1º e 2º da Circular nº 2.712; no caso dos depósitos à vista, o percentual é de 100%. Para os depósitos à prazo, recursos de aceites cambiais,

cédulas pignoratícias de debêntures e títulos de emissão própria, esse percentual sofre drástica redução, indo para apenas 30% da soma dos valores.

Outro esclarecimento diz respeito aos títulos públicos federais vinculados junto ao Banco Central para cumprimento de exigibilidades de recolhimento compulsório. Estes enquadram-se entre as demais garantias para fins de definição dos encargos financeiros das operações de linha de empréstimo de liquidez (Circular 2.712, Art. 1º).

Finalmente, todos os títulos públicos federais serão considerados pelos respectivos preços unitários utilizados pelo Banco Central em suas operações compromissadas, divulgados diariamente pelo Departamento de Operações de Mercado Aberto (DEMAB). ( Circular 2.712, Art. 6º; Circular 2.724, Art. 1º).

### **2.3. - A mecânica operacional da TBC.**

Após formalizado o instrumento de assistência financeira de liquidez, poderemos passar para uma apresentação mais detalhada de sua mecânica operacional. A introdução da TBC na política monetária do Banco Central pode ser encarada como uma tentativa de promover simultaneamente maior clareza na condução de política econômica e transferir o papel de regulador da liquidez para os agentes de mercado.

A maior transparência na condução da política monetária é alcançada através da sinalização prévia da taxa básica que a economia irá operar no mês seguinte. A partir de julho de 1996 a forma pela qual o Banco Central passa a sinalizar a taxa de remuneração dos títulos públicos muda drasticamente. No período anterior, a autoridade monetária sinalizava os juros que desejavam para a economia através de

operações de mercado aberto onde ela procurava calibrar a liquidez do sistema de forma que a taxa de juros de equilíbrio fosse aquela que a autoridade julgasse condizente com a política monetária proposta. Caso o sistema se encontrasse ilíquido, de forma a pressionar a taxa SELIC, o Banco Central fazia um Go Around (operação de mercado aberto) doando dinheiro para as instituições financeiras; dessa forma ele calibraria a liquidez do mercado, possibilitando que os juros não ficassem pressionados. Caso o sistema se encontrasse com liquidez abundante a operação seria inversa; O Banco Central entraria tomando recursos no Over para enxugar a liquidez de forma que a taxa voltasse para os níveis desejados.

Com a introdução da TBC, a taxa de juros básica passa a ser definida na reunião do COPOM (última ou penúltima quarta-feira do mês) e divulgada para o mercado com antecedência, de forma que os agentes possam enquadrar suas expectativas com a sinalização de política monetária do Banco Central. É claro que este instrumento não suprime a volatilidade, uma vez que alterações na condução da política monetária provocam, também, mudanças nas expectativas dos agentes o que, em última análise, causa incerteza ao mercado.

Vale mencionar que o Banco Central nunca mudou a TBC e a TBAN divulgadas para o mês, apesar dessa mudança ser permitida, como esta explicitado nas Resoluções 2.288 e 2.308, o que demonstra claros sinais de que a política monetária esta sendo conduzida de forma a minimizar sustos e ratificar expectativas de mercado.

Como já mencionado, a introdução da TBC, intuitivamente, visa transferir o papel de regulador de liquidez para algumas instituições do mercado. Antes de sua efetiva implementação questionava-se se a TBC seria o teto ou o piso para a taxa básica

da economia. Se considerarmos que ele é uma taxa de assistência financeira de liquidez, poderia-se afirmar que esta seria o teto para a taxa de juros.

Contudo, na prática, esta afirmação não é válida, pois o que se observa, como veremos na próxima seção, é que a TBC sinaliza o piso para o juro nominal da economia. Isto se deve basicamente por dois motivos. O primeiro é que permite-se que as instituições saquem recursos até o valor-base à taxa da TBC, sem nenhum encargo adicional. O segundo motivo é que o mercado é estruturalmente “furado”, isto é, necessita de recursos para zerar o somatório das contas reservas bancárias ao final do dia. Se compormos estes dois fatores veremos que existe a possibilidade de arbitragem pelas grandes instituições financeiras que possuem um valor-base elevado. Podemos citar algumas destas como o Banco do Brasil, Bradesco e Caixa Econômica.

A arbitragem é dada pois estas instituições podem sacar recursos no Banco Central à taxa da TBC e repassar ao mercado com um custo maior, ganhando, assim, o “spread” entre estes dois valores. Na prática, as instituições com problemas de liquidez recorrem a estas grandes instituições para zerarem o seu caixa no final do dia ao invés de recorrerem ao Banco Central que terá um custo de empréstimo mais elevado, pois montantes financeiros acima do valor-base terão um custo maior do que a TBC, como pode-se observar na tabela. Atualmente para qualquer assistência financeira acima do valor-base as instituições pagam, no mínimo, os juros da TBAN, o que torna óbvio que estas irão preferir recorrer à alguma instituição que tenha espaço para sacar seu valor-base do que ao Banco Central.

Com a introdução da TBAN, observa-se a criação de uma banda de juros, onde a TBC sinaliza o piso e a TBAN o teto. Esta última sinaliza o teto porque o volume

total de recursos que podem ser sacados a esta taxa somado aos recursos que podem ser sacados à taxa da TBC, quase sempre é suficiente para cobrir o furo do mercado. Repare na palavra quase, pois poderão existir dias em que o Over gire acima da taxa da TBAN por condições pontuais de liquidez. Da mesma forma poderão existir dias em que o Over se situe abaixo da TBC, contudo, como veremos na próxima seção, a amostra de dias com estas características é muito pequena.

Fica claro, portanto, que as instituições com grande potencial de saque passam a ter um papel fundamental na regulação de liquidez do sistema. Deve-se esclarecer que o Banco Central pode continuar atuando no Open-Market sempre que achar necessário regular a liquidez do mercado, ou então se utilizando de recursos que promovam um enxugamento ou expansão de recursos no sistema, como uma colocação (resgate) líquida(o) de papéis por exemplo.

#### **2.4. - A evolução da TBC.**

O primeiro de mês de vigência da TBC foi julho de 1996. A economia vinha trabalhando com taxas nominais de juros declinantes desde o episódio da crise mexicana em março de 1995, quando o governo se viu obrigado a elevar as taxas de juros para conter a perda de reservas que chegou a US\$ 7 bilhões em um único mês. Neste ambiente de relativa estabilidade das condições macroeconômicas, a introdução de um mecanismo como a TBC favorece ainda mais a crença dos agentes de mercado no prosseguimento da política econômica.

Na tabela 1 e nos gráficos 1 a 12, podem ser encontrados todos os dados referentes à evolução do Selic e da TBC ao longo de seu primeiro ano. Abaixo, uma breve descrição dos fatos.

A primeira TBC divulgada foi de 1,90% ao mês (2,456% de over correspondente). Neste mês os juros primários da economia, sinalizados pelo Selic, foram de 1,929% (2,493% de over correspondente) com todos as taxas médias diárias girando acima da taxa estipulada pela TBC.

Em agosto, O Banco Central repetiu a TBC de julho gerando um over médio correspondente de 2,568%. Os juros primários de economia se situaram em 1,968% (2,659% de over correspondente), um pouco acima do verificado no mês anterior, basicamente devido às condições de liquidez, o que refletiu nas taxas over médias verificadas ao longo do mês, que giraram bem acima do piso estipulado pela TBC.

Em setembro o Banco Central iniciou um processo de queda gradual dos juros ,sinalizados, na TBC que durou 8 meses. Neste mês a taxa fixada foi dois pontos básicos inferior à taxa de agosto, se situando em 1,88%. O Selic foi de 1,904% (2,696 de over correspondente). Neste mês, ao contrário do que foi observado nos dois meses precedentes, tivemos 7 dias em que a taxa over média girou abaixo da TBC, o que possibilitou uma queda nos juros nominais muito maior do que aquela verificada no mecanismo de assistência financeira de liquidez.

Outubro foi o primeiro mês de vigência da TBAN, que passou a sinalizar o teto para a taxa de juros da economia. A TBC e a TBAN foram estipuladas em 1,82% (2,461 de over correspondente) e 1,93% (2,608 de over correspondente) respectivamente, onde



se verificou uma redução de seis pontos básicos. Os juros primários ficaram em 1,858%, quatro pontos acima da TBC, e ao longo de todo o mês não se verificou nenhum dia de taxas over médias abaixo das sinalizadas na TBC, o que acabou contribuindo para uma redução menos acentuada do Selic.

Novembro foi o primeiro mês de redução de quatro pontos percentuais na TBC, política que se estendeu por mais cinco meses. A TBAN foi fixada em 1,90% (2,825% de over correspondente), reduzida em apenas três pontos. O Selic, neste mês foi de 1,804%, onde verifica-se apenas um dia em que o over médio do Selic girou abaixo do over correspondente da TBC, que foi de 2,648%.

No último mês do ano, a TBC foi fixada em 1,74% (2,465% de over correspondente) e a TBAN em 1,90% (2,69% de over correspondente), não sofrendo nenhuma redução em relação ao mês anterior. O Selic teve exatamente a mesma taxa de novembro, ficando, também, em 1,804% (2,556% de over correspondente), o que sinalizou um mês que sazonalmente possui liquidez mais estreita por conta das festas de final de ano que provocam saques por parte do público.

O ano de 1997 começou com liquidez um pouco maior. O Selic foi de 1,732% (2,342% de over correspondente) para uma TBC fixada em 1,70%. A TBAN teve uma redução de dois pontos básicos, sendo fixada em 1,88% (2,541% de over correspondente). O over médio diário girou ao longo de todo o mês de janeiro acima do over correspondente à TBC, estipulado em 2,30%.

Os meses de fevereiro e março foram bastante parecidos no que diz respeito à definição de política monetária pelo Banco Central. Em ambos os meses tanto a TBC

quanto a TBAN sofreram uma redução de quatro pontos básicos em suas taxas. Em fevereiro estas foram estipuladas em 1,66% (2,745% de over correspondente) e 1,84% (3,04% de over correspondente) respectivamente. No que diz respeito às taxas nominais de juros, observa-se que os dois meses em questão tiveram liquidez bastante parecida, com o Selic girando em 1,672% para o primeiro mês e 1,642% no segundo. Em fevereiro, observa-se quatro dias em que o over médio diário permaneceu abaixo da taxa implícita na TBC, o que obviamente contribuiu para uma redução mais acentuada nos juros primários em relação à verificada na taxa de assistência financeira de liquidez.

Abril deu início ao período de manutenção das taxas de redesconto, política que foi implementada até junho. Neste mês, a TBC foi fixada em 1,58% (2,24% de over correspondente) e a TBAN em 1,78% (2,522% de over correspondente). O Selic ficou pressinado ao longo de todo o período em questão, o que proporcionou um juro primário acima daquele verificado em março, situando-se em 1,663% (2,357% de over correspondente). Mais uma vez, não se observa nenhum dia em que o over médio do Selic permaneceu abaixo da taxa correspondente à TBC.

Os meses de maio e junho, como já mencionado no parágrafo anterior, tiveram as respectivas taxas da TBC e da TBAN fixadas em 1,58% e 1,78%. No primeiro mês o Selic ficou em 1,584% (2,359% de over correspondente), refletindo um período de liquidez bem mais folgada, que contribuiu para uma queda de oito pontos básicos no juro nominal da economia (refletido pela taxa Selic), a maior desde a implementação da TBC. Neste mês observa-se que em sete dias o over médio diário girou abaixo do over correspondente à taxa de assistência financeira, que era de 2,353%. O mês de junho também começou com liquidez farta, o que vem contribuindo para expectativas

baixistas do juro primário. Até o dia 14 deste mês, projeta-se uma taxa de 1,604% pelos futuros de BM & F, correspondendo a um over médio de 2,274% para um over de 2,24% projetado na TBC. Até a presente data não se observou nenhum dia em que o over girou abaixo dos 2,24% mencionados acima.

## **2.5. - O oversold do período.**

Para melhor ilustrar a evolução da TBC, descrita na seção anterior, deve-se utilizar os dados de oversold do mercado monetário. O oversold é, em linhas gerais, o excesso de títulos públicos com relação aos haveres imediatamente disponíveis do sistema bancário em sua conta reservas, isto é, o volume de títulos a ser financiado pelo Banco Central às instituições financeiras. Este volume é de extrema relevância para o comportamento da taxa básica do Selic, pois ele será, em última análise, o determinante do custo do dinheiro em certo dia. Isto se deve porque quanto maior o “furo” do sistema, maior, também, será sua disposição em tomar recursos em determinado nível de taxa, o que obviamente pressiona o custo de financiamentos dos títulos públicos.

Diversos fatores impactam o volume de recursos imediatamente disponíveis das instituições financeiras. Os mais importantes são:

- Pagamentos do Tesouro/União: O pagamento de salários, indenizações, restituição de IR,... ou qualquer outra despesa que o governo tenha com o público irão impactar positivamente na liquidez do sistema, pois estes recursos irão diretamente para a conta reservas dos bancos responsáveis por tais pagamentos e não necessariamente serão sacados de uma só vez, o que induz a um acréscimo no valor desta conta. Os pagamentos também podem ser efetuados para instituições

governamentais, empresas estatais e órgãos públicos ou através da liberação de verbas para Estados e Municípios, tendo, obviamente, impacto semelhante na liquidez do sistema.

- Recolhimentos por parte do Tesouro/União: Estes recolhimentos são basicamente efetuados através da cobrança de impostos. O impacto na liquidez do sistema é inverso ao mencionado no tópico anterior, o que causa uma pressão no custo do dinheiro no período destes recolhimentos.
- Operações de mercado aberto: Como reportado no capítulo anterior, as operações de mercado aberto tem o poder de alterar o volume total de haveres imediatamente disponíveis das instituições financeiras. A venda de títulos provoca uma retração da liquidez, enquanto que a compra libera recursos ao sistema. Isto vale tanto para atuações primárias quanto para as secundárias da autoridade monetária.
- Operações externas: A conversão de moeda estrangeira em moeda nacional, ou seu inverso, impacta a liquidez do sistema bancário. Operações cambiais de origem comercial ou financeira tem cada dia mais importância à medida que a economia avança no processo de globalização; os volumes de fechamento de câmbio têm, atualmente, influenciado de forma determinante no comportamento da taxa básica do Selic. Observa-se que, em dias de grande entrada financeira (conversão de moeda estrangeira em nacional), os juros nominais ficam bastante despressionados, rodando próximo ao piso da TBC ou até mesmo abaixo desse.
- Alterações nos compulsórios: Como também foi mencionado no capítulo anterior, alterações nos compulsórios têm influência no nível de reservas bancárias imediatamente disponíveis, impactando, dessa forma, na liquidez do sistema. Uma política monetária expansionista fará com que mais recursos estejam disponíveis

para o financiamento de títulos públicos, barateando o custo do dinheiro. Caso contrário, esse custo ficará pressionado pela escassez de recursos.

Como pode-se comprovar pela tabela 1, existe forte relação entre o volume de títulos públicos a ser financiado pelo Banco Central e o custo do dinheiro médio observado no dia. Nos períodos onde existe uma maior necessidade de financiamento, o overnight gira bem acima do piso estabelecido na TBC; períodos onde a liquidez é abundante ou, em outras palavras, onde o volume de títulos a ser financiado é baixo, tem-se uma taxa overnight bem próxima ou até mesmo abaixo do piso da TBC.

Os bancos com um valor-base elevado e que, portanto, têm o poder de regular a liquidez do sistema, procuram calibrar a taxa que irão dar dinheiro àquelas instituições com “furo” de caixa de acordo com sua percepção da necessidade total de financiamento; quanto maior, mais elevado será o “spread over” TBC. Aqui, também, valem as leis de mercado: o custo do bem é diretamente proporcional à sua demanda.

Mais especificamente, nos meses em que se praticaram juros nominais bem próximos à taxa determinada na TBC, pode-se observar que a necessidade de financiamento ao longo destes períodos foi bem baixa, como é o caso de meses como julho de 1996 (oversold médio diário de R\$ 2.300.224 mil), setembro de 1996 (oversold médio diário de R\$ 2.868.755) e maio de 1997 (oversold médio diário de R\$ 2.432.012). Nos meses em que se observa descolamento expressivo entre o Selic e a taxa determinada na TBC, a necessidade de financiamento médio diário chega a ultrapassar os cinco bilhões de Reais, como em dezembro de 1996 (oversold médio diário de R\$ 6.943.297) e em abril de 1997 (oversold médio diário de R\$ 5.971.786).

Nos períodos onde se observa o overnight médio diário abaixo do overnight correspondente da TBC, como nos três primeiros dias e nos cinco últimos dias de setembro de 1996; nos quatro últimos dias de fevereiro de 1997; nos quatro primeiros dias e nos últimos três dias de maio de 1997, em apenas dois dias tem-se uma necessidade de financiamento de títulos públicos acima de dois bilhões de Reais.

O próximo capítulo irá cobrir as medidas de política monetária implementadas pelo Banco Central nos três anos de vigência do Plano Real. Serão descritas as mudanças nos compulsórios, nas políticas de crédito e no IOF, os quais são de extrema relevância para o estudo da volatilidade no mercado de juros.

## **CAPÍTULO III**

### **AS MEDIDAS DE POLÍTICA MONETÁRIA.**

#### **3.1. - Introdução.**

Este capítulo irá abordar a evolução das medidas de política monetária no período Pós-Real. Serão enumeradas as diversas mudanças na estrutura de compulsórios da economia, as medidas de controle seletivo de demanda, mais especificamente consórcios, leasing e factoring, e as mudanças no imposto sobre operações financeiras (IOF) sobre operações de crédito à pessoa física. Todas estas medidas procuraram calibrar a demanda de forma a tornar factível os objetivos de política econômica em um período de taxas de juros nominais declinantes.

A exposição se faz relevante uma vez que todas as mudanças enumeradas acima têm impacto na formação de expectativas dos agentes econômicos, o que é de fundamental interesse para a análise de volatilidade no mercado de juros, mais especificamente nos mercados futuros de depósito interbancário (DI). Não se pode esquecer, também, que modificações na estrutura de compulsórios têm impacto direto sobre o nível de liquidez do mercado de títulos públicos, se tornando um fator capaz de gerar volatilidade neste mercado.

Não se discutirá os efeitos macroeconômicos das medidas adotadas, uma vez que não é esse o objetivo do trabalho. Buscaremos com este capítulo subsídios para uma análise mais completa da volatilidade no mercado de juros; para tanto uma

descrição concisa das modificações nos instrumentos de política monetária é suficiente para o prosseguimento do estudo.

Este capítulo contará com duas seções. A primeira tratará das medidas de política monetária que objetivam diminuição da atividade econômica; a segunda irá cobrir as medidas que visam expansão da demanda agregada.

### **3.2. - Medidas para contenção da atividade econômica.**

Esta seção será dividida em três tópicos específicos. No primeiro tópico, serão abordadas as mudanças na estrutura de compulsórios da economia, tanto para os depósitos à vista quanto para os depósitos à prazo, cadernetas de poupança e operações de crédito. No segundo tópico, serão abordadas as medidas de controle seletivo de demanda, isto é, aquelas relacionadas à demanda por crédito, leasing, consórcios e factoring. Finalmente, no terceiro tópico serão listadas as mudanças na alíquota do imposto sobre operações financeiras para pessoas físicas, o que muda consideravelmente o custo de empréstimo, pois o imposto é, obviamente repassado ao consumidor, o que torna o custo do empréstimo diretamente proporcional à alíquota de tributação.

#### **Alterações nos compulsórios.**

No período de análise, pode-se observar uma grande utilização desse instrumento de política monetária com vistas a adequar o nível de demanda agregada aos objetivos de política econômica. As alterações nas regras dos compulsórios visaram tanto inibir a capacidade dos bancos de expandir suas carteiras de crédito, procurando



coibir, dessa forma, a expansão da demanda agregada, quanto elevar o custo do dinheiro e, conseqüentemente, os juros nominais.

As alterações neste instrumento foram tanto de caráter qualitativo quanto quantitativo. Por vezes as modificações foram no volume recolhido compulsoriamente e em outras ocasiões a alteração incidia na remuneração e na natureza dos recursos depositados junto ao Banco Central. Seguem abaixo as alterações nos compulsórios visando a contração da demanda agregada.

- Primeiro de Agosto de 1994 (Circular 2.458):
  - Elevação da alíquota de recolhimento compulsório para as cadernetas de poupança de 15% para 20% em espécie remunerada a TR + 6,5% ao ano.
- 31 de Agosto de 1994 (Circular 2.475):
  - Elevação da alíquota das cadernetas de poupança para 30%, sendo 20% em espécie com remuneração a TR + 6,5% ao ano e 10% em títulos públicos.
  - Elevação da alíquota sobre depósitos à prazo de 20% para 30% em títulos públicos.
- 3 de Setembro de 1994:
  - Recolhimento compulsório não remunerado de 15% em espécie para as operações de crédito.
- 20 de Outubro de 1994 (Circular 2.494):
  - Institui a alíquota de 15% sobre operações de crédito. Os recursos deveriam ser depositados em espécie.
- 2 de Dezembro de 1994 (Circular 2.511):

- Estabelece recolhimento compulsório sobre mútuos ativos e passivos. As alíquotas são 15% e 30%, respectivamente.

- 27 de Abril de 1995 (Circular 2.563):

- Estabelece recolhimento compulsório sobre fianças/ avais e outras garantias em operações de empréstimos e financiamentos. A alíquota foi estabelecida em 60%.

- Estabelece recolhimento compulsório de 60% sobre captações adicionais através de títulos privados.

### **Alterações nos instrumentos de controle seletivo.**

Este tipo de controle também foi largamente utilizado no período em questão. Os setores da economia que tiveram forte incremento de demanda com o ganho de renda advindo do Plano Real e com a maior abertura da economia aos produtos importados tiveram tratamento especial da equipe econômica, como foram os casos dos veículos e eletroeletrônicos. Os consórcios e Leasings sofreram alterações substanciais neste período.

A oferta de crédito também foi bastante regulada nestes três anos. A maior estabilidade da moeda possibilitou planejamento de renda futura, fazendo com que a fatia da população que não tinha acesso a determinados bens de consumo pudesse adquiri-los através do parcelamento do valor total da compra. Dessa forma as autoridades monetárias se viam obrigadas a regular a oferta de crédito para que a maior demanda por bens de consumo não pressionasse a atividade, prejudicando a balança comercial e o nível geral de preços. Abaixo, as medidas adotadas para a contenção de demanda.

- 19 de Outubro de 1994:

- Fixa em três meses o prazo máximo para financiamento/ crédito direto ao consumidor (Resolução 2.118).

- Veda as operações de financiamento com empresas de factoring e com cartões de crédito.

- Suspende a formação de novos grupos de consórcio para eletrodomésticos e eletroeletrônicos (Circular 2.496).

- Veda os lances de consórcios (Circular 2.496).

- Reduz para doze meses o prazo máximo para a formação de novos grupos de consórcio para automóveis (Circular 2.496).

- 22 de Fevereiro de 1995:

- Suspende as operações de Leasing para pessoas físicas com automóveis, camionetes e utilitários (Resolução 2.142).

- Reduz ainda mais o prazo para novos consórcios de automóveis. O novo prazo passa a ser de apenas seis meses (Circular 2.543).

- 27 de Abril de 1995:

- Veda as instituições financeiras e os fundos de investimento de adquirirem Notas Promissórias emitidas por S.A. (Resolução 2.156).

### **Alterações no Imposto sobre operações financeiras.**

O imposto sobre operações financeiras (IOF) foi modificado duas vezes ao longo do período com o objetivo de conter o consumo via endividamento das famílias. Acréscimos na alíquota deste imposto são repassadas ao custo do empréstimo, encarecendo, dessa forma, os juros embutidos nas parcelas. As modificações ocorridas são discriminadas abaixo.

- 27 de Abril de 1995 (Decreto 1.459):
  - Elevação da alíquota do imposto de 12% ao ano para 18% ao ano (1.5% ao mês; 0.454% ao dia).
- 5 de Maio de 1997:
  - Elevação da alíquota de 6% ao ano para 15% ao ano (1.25% ao mês; 0.411% ao dia). Vale ressaltar que essa alteração foi acompanhada de uma mudança na forma de cálculo do imposto o que reduziu significativamente o impacto do aumento.

### **3.3. - Medidas para expansão da atividade econômica.**

Esta seção será dividida exatamente como a anterior, procurando agrupar as diversas medidas nos três tópicos descritos anteriormente. Vale ressaltar que grande parte das medidas de expansão da atividade econômica deste período foram advindas de revogação de Resoluções, Circulares e Decretos já mencionados acima.

#### **Alterações nos compulsórios.**

- Setembro de 1994:
  - Criação do limite de R\$ 10 milhões para isenção de recolhimento compulsório.
- Outubro de 1994:
  - Ampliação do limite de isenção de recolhimento compulsório para R\$ 15 milhões.
- Dezembro de 1994:
  - Redução da alíquota de recolhimento compulsório sobre depósitos à vista de 100% para 90% em espécie sem remuneração.

- Redução da alíquota de recolhimento compulsório sobre depósitos à prazo de 30% para 27% em títulos públicos.

- Maio de 1995:

- Redução da alíquota de recolhimento compulsório sobre operação de crédito de 15% para 12% em espécie sem remuneração.

- Junho de 1995:

- Fim do recolhimento adicional de 60% na margem sobre captações à prazo.

- Redução da alíquota de recolhimento compulsório sobre operações de crédito de 12% para 10%.

- Julho de 1995:

- Redução da alíquota de recolhimento compulsório sobre depósitos à vista de 90% para 83% em espécie sem remuneração.

- Agosto de 1995:

- Redução da exigibilidade diária do volume total de recolhimento compulsório sobre depósitos à vista de 70% para 60%.

- Criação do limite de R\$ 2 milhões para isenção do recolhimento compulsório sobre depósitos à vista.

- Redução da alíquota de recolhimento compulsório sobre depósitos à prazo de 27% para 20% (17% em títulos públicos e 3% em espécie) remunerado pelo Selic.

- Redução da alíquota de recolhimento compulsório sobre caderneta de poupança de 30% para 15% em espécie remunerado a TR + 6.5% ao ano.

- Redução da alíquota de recolhimento compulsório sobre operações de crédito de 10% para 8% em espécie.

- Setembro de 1995:

- Ampliação do limite de isenção de recolhimento compulsório sobre depósitos à prazo de R\$ 15 milhões para R\$ 30 milhões.

- Permissão para refinanciamento de dívidas vencidas sem compulsório e além do prazo mínimo de três meses.

- Redução da alíquota de recolhimento compulsório sobre operações de crédito de 8% para 5% em espécie.

### **Alterações nos instrumentos de controle seletivo.**

As modificações impostas no período foram basicamente através da revogação de medidas de arrocho anteriores. Abaixo, a descrição do conjunto de medidas implementadas ao longo dos três anos.

- 5 de Outubro de 1995 (Circular 2627):

- Eleva o prazo para novos grupos de consórcio para automóveis de 6 meses para 50 meses.

- 29 de Novembro de 1995:

- A Circular 2.643 revoga a Circular 2.494, que suspendia as operações de Leasing para pessoas físicas com automóveis, camionetas e utilitários.

- 30 de Abril de 1996 (Resolução 2.276):

- A Resolução revoga as Resoluções 2.118, que fixava em 3 meses o prazo máximo para financiamento à pessoas físicas, e 2.142, que suspendia as operações de Leasing para pessoas físicas com automóveis, camionetas e utilitários.

- 5 de Junho de 1996 (Resolução 2.282):

- A resolução revoga a Resolução 2.156, que vedava as instituições financeiras e os fundos de investimentos de adquirirem Notas Promissórias emitidas por S.A.

- 28 de Agosto de 1996:
  - A Circular 2.715 revoga a Resolução 2.118, que vedava as operações de financiamento com empresas de Factoring e cartões de crédito.
  - A Circular 2.716 revoga a Circular 2.496, que vedava os lances de consórcios.

### **Alterações no imposto sobre operações financeiras.**

O imposto sobre operações financeiras (IOF) sofreu três reduções em oito meses, entre o terceiro trimestre de 1995 e o primeiro semestre de 1996. Abaixo as reduções neste instrumento.

- 5 de Setembro de 1995 (Decreto 1.618):
  - A alíquota do imposto reduz de 18% ao ano para 15% ao ano (1.5% ao mês; 0.0411% ao dia).
- 26 de Dezembro de 1995 (Decreto 1.764):
  - A alíquota do imposto reduz de 15% ao ano para 12% ao ano (1% ao mês; 0.0328% ao dia).
- 3 de Maio de 1996 (Decreto 1.893):
  - A alíquota do imposto reduz de 12% ao ano para 6% ao ano (0.5% ao mês; 0.0164% ao dia).

O próximo capítulo irá inferir sobre o impacto das alterações nos instrumentos de política monetária na volatilidade do mercado de juros, procurando detectar movimentos correlacionados a tais mudanças.

## **CAPÍTULO IV**

### **A VOLATILIDADE NO MERCADO DE JUROS.**

#### **4.1. - Introdução.**

Este capítulo irá estudar o comportamento da volatilidade no mercado de juros entre os períodos pré e pós TBC. A análise buscará descrever a trajetória das séries, caracterizando movimentos atípicos, e inferir sobre a redução da volatilidade com a implementação da TBC, o que é bem realista se considerarmos que, com sua criação, os agentes econômicos passaram a ter uma visão mais clara da trajetória de política econômica traçada pelas autoridades monetárias, além de, obviamente, tornar o mercado mais auto-regulável, no que diz respeito à liquidez diária do Selic.

Para um estudo mais amplo, foi de fundamental importância uma prévia apresentação formal do mecanismo, contida no capítulo dois, e uma descrição sucinta dos eventos que puderam impactar o mercado monetário direta ou indiretamente, via alteração de expectativas, expressos no capítulo três.

Serão abordados o mercado à vista, expresso pela série de taxas médias diárias do Selic (a taxa de remuneração dos títulos públicos) e os vencimentos futuros de depósito interbancário de um dia, o DI futuro de BMF. Serão efetuadas, também, análises conjuntas desses dois mercados, buscando apurar, ou não, a existência de algum tipo de correlação entre as séries. Procurar-se-a quantificar o impacto das medidas de política monetária, caso existam, no comportamento da volatilidade nesses



mercados, buscando concluir o grau de sensibilidade dos agentes econômicos às mudanças impostas no curso da economia.

O capítulo será dividido em três seções. As duas primeiras irão tratar do estudo individualizado de cada mercado; futuros e Selic. A última seção inferirá sobre a existência de algum tipo de correlação entre estes mercados e suas volatilidades.

#### **4.2. - O mercado futuro.**

A preferência por começar o estudo pelos futuros é justificada pela maior riqueza de informações contidas nesse mercado, uma vez que é nele que os agentes econômicos embutem suas reais expectativas futuras acerca dos cenários macroeconômicos.

##### **4.2.1. - O contrato futuro.**

Antes de se efetuar uma análise mais profunda acerca da volatilidade do mercado futuro de juros, é de extrema utilidade uma breve explicação sobre a mecânica deste derivativo. O DI futuro é um contrato que tem vencimento em 100.000 pontos e é negociado com um deságio que representa a expectativa do agentes econômicos sobre os juros compreendidos entre o dia de negociação, inclusive, e o dia de seu vencimento, exclusive. Fica claro, portanto, que a compra de um contrato de DI futuro representa a aplicação em um taxa pre-fixada e sua venda, de forma análoga, a uma captação. O risco para o “comprado” é a abertura das taxas de juros, pois isto fará com que o PU de seu contrato caia a níveis inferiores ao preço de aquisição. Raciocínio inverso deve ser feito para o “vendido”.

Algumas nuances do contrato merecem destaque. A primeira diz respeito ao seu prazo de vencimento. Os contratos de DI vencem sempre no primeiro dia útil do mês a que se referem. Dessa forma, um DI novembro, por exemplo, terá sua maturidade no primeiro dia útil do mês de novembro. Podem existir até doze vencimentos em aberto na BM & F, preenchendo um ano de expectativa de juros.

A segunda nuance diz respeito à liquidez do mercado. Apenas alguns vencimentos possuem liquidez, sendo essa atualmente localizada entre o quarto e o quinto vencimentos. Ao longo do plano Real, percebe-se uma migração de liquidez dos vencimentos mais curtos para os mais longos, uma vez que a maior estabilidade econômica propicia aos agentes a possibilidade de um melhor entendimento do cenário macroeconômico futuro.

A terceira nuance que merece destaque diz respeito à capitalização deste contrato. Como já mencionado anteriormente, o contrato de DI expressa a expectativa de juros do período compreendido entre o dia de negociação e seu vencimento; à medida que correm os dias, deve-se embutir no PU de negociação as taxas over passadas a fim de que o contrato chegue no vencimento com seu valor em 100.000 pontos.

#### **4.2.2. - Metodologia para o cálculo da volatilidade.**

No cálculo da volatilidade não são usados os PU's dos diversos vencimentos futuros. Essas séries possuem um comportamento estocástico que dificulta e distorce os resultados obtidos na análise. A capacidade de previsão com estatísticas geradas dessa

forma seria baixa, o que sugere uma forma alternativa de abordagem de forma a tornar o output do estudo mais consistente.

Para atingir a consistência mencionada acima, deve-se fazer uma transformação na série, de forma a esta se comportar de forma estacionária ao longo do tempo. Calcula-se, então, o logaritmo neperiano do PU de ajuste em  $t$  contra o PU de ajuste em  $t-1$  agiado, obviamente, do CDI over de  $t-1$ . A este resultado denomina-se de retorno e passa-se a calcular todas as estatísticas pertinentes (desvio-padrão, variância,...) sobre esta variável transformada.

$$\text{Retorno } t = \ln(\text{PU ajuste } t / \text{PU ajuste } t-1 * \text{CDI } t-1)$$

Em seguida, deve-se estabelecer os chamados vértices de estudo. O vértice de trinta dias é aquele composto por todos os retornos dos PU's que estão a até 30 dias corridos do vencimento, ou seja, que fazem parte do contrato de 1º vencimento de DI. Para esta mesma data, o vértice de 60 dias é composto por todos os retornos que estão a mais de 30 dias e a menos de 60 dias do vencimento, isto é, o segundo vencimento de DI. Para o estudo em questão foram nomeados os cinco primeiros vértices. É importante notar que à medida em que o contrato de 1º vencimento tem seu prazo expirado, os retornos que deveriam ser do vértice de 60 dias passam a ser de 30 dias; os retornos do vértice que seriam de 90 dias passam a ser de 60 dias e assim por diante. Dessa forma realiza-se uma “colagem” de retornos para se compor todos os vértices. Finalmente, define-se como volatilidade dos vértices de 30,60,90,... o desvio-padrão móvel de cada série de retornos.

É importante ressaltar que, para o cálculo do desvio-padrão, deve-se excluir os retornos do último dia útil e do 1º dia útil de cada mês para todos os vértices. Devido à técnica de colagem mencionada anteriormente, estes dias apresentam volatilidade superestimada, pois passa-se de um PU de 30 dias para outro de 60 dias, no caso do primeiro vértice. Dessa forma a razão entre eles irá representar uma variação que não é observada no mercado, distorcendo o resultado final do estudo. Dois pontos específicos para este trabalho devem ser mencionados:

- Para o cálculo do desvio-padrão neste trabalho, foram utilizadas amostras com 21 observações. O esse tamanho de janela é suficientemente grande para não capturar movimentos de curto prazo capazes de poluir a análise e suficientemente pequeno para não tornar o comportamento da volatilidade pouco sensível às oscilações de preço verificadas no período.
- Todas as volatilidades estão anualizadas em base de 360 dias. Tal procedimento foi utilizado para facilitar a leitura dos dados, uma vez que a dispersão diária é extremamente baixa, o que dificulta o entendimento dos valores

#### **4.2.3. - O comportamento da volatilidade.**

No decorrer do plano Real, o que se constata, como é possível observar nos gráficos 13 a 17 com os cinco vencimentos mais líquidos em anexo, é uma queda gradual da volatilidade embutida em todos os contratos futuros de DI. A volatilidade anualizada (base 360) sai de aproximadamente 4% no terceiro vencimento (contrato com vencimento mais longo que apresenta consistência desde julho de 1994) para algo em torno de 0,5% em meados de junho de 1997, como pode-se observar na tabela 2 em anexo. Obviamente, suas trajetórias não se comportaram de forma linear ao longo do

período de observação, existiram ocasiões em que foi possível observar volatilidades superiores e inferiores a estes valores, como será descrito mais adiante.

Como também era de se esperar, a volatilidade tem um comportamento ascendente com o alongamento dos prazos dos futuros. Isso deve-se à incerteza embutida em vencimentos mais longos e à própria característica dos contratos, uma vez que estes vencimentos embutem, também, as expectativas dos prazos mais curtos, ficando claro, portanto, que o efeito de uma queda de juros será muito mais pronunciada nos vencimentos com maturidade maior.

No que diz respeito à liquidez destes contratos futuros, o que se observa é a gradativa migração para os prazos mais longos à medida que se consolida o processo de estabilização da moeda. No segundo semestre de 1994, apenas os vencimentos com até 90 dias de maturidade possuíam contratos em aberto, sendo que o mais líquido era o DI de 30 dias. O quadro para 1997 muda drasticamente; hoje existem contratos abertos em BM & F para até 360 dias de vencimento, com a liquidez concentrada nos prazos de 120 dias e 150 dias.

Como mencionado anteriormente, a trajetória de queda gradual das volatilidades não teve um comportamento linear. Pode-se observar claramente nos gráficos dos vencimentos futuros cinco picos de volatilidade ao longo do período de análise. Buscaremos caracteriza-los abaixo.

Os dois primeiros picos, compreendidos entre os bimestres de dezembro/janeiro de 1994 e março/abril de 1995 estão associados à crise mexicana, que levou a uma perda maciça de reservas cambiais. Procurando manter um coupon cambial atrativo aos

investidores estrangeiros, o Banco Central se viu obrigado a elevar a taxa de juros de 3,25% em fevereiro para 4,26% em março. Esse cenário levou a um incremento de mais de 200% nas volatilidades observadas em todos os vencimentos de futuros com liquidez neste período, que registrou as maiores variâncias observadas ao longo de todo o plano Real. O primeiro vencimento teve um pico de volatilidade de 4% ao ano no começo de abril de 1995; o segundo atingiu 8% na mesma época e o vencimento de 90 dias ultrapassou os níveis de 10%. Do quarto vencimento em diante, as séries ainda não possuíam a consistência necessária para um estudo mais detalhado.

O terceiro pico de volatilidade do período pode ser observado de maneira mais clara a partir do vencimento de 60 dias. Ele está localizado no mês de agosto de 1995. Como explicitado no capítulo três, observa-se, neste período, a adoção de uma política monetária bem expansionista por parte do Banco Central no que diz respeito à política de compulsórios. Tem-se i) uma redução das exigibilidades de encaixes para depósitos à prazo, cadernetas de poupança e operações de crédito; ii) redução da exigibilidade diária do volume total de recolhimento compulsório sobre depósitos à vista e iii) a criação de limites para isenção do recolhimento compulsório sobre depósitos à vista. Neste período observa-se que a volatilidade dos vencimentos de 90 dias e 120 dias saem de 2% e atingem 3% e 4%, respectivamente, por conta de uma readequação dos agentes frente a um novo cenário de afrouxamento da política monetária sinalizado pelo Banco Central.

O quarto período que chama atenção pelo aumento de volatilidade é dezembro de 1995. Aqui o quarto vencimento futuro chega a atingir um pico de volatilidade de 2,30% ao ano, quando este mesmo prazo vinha trabalhando a 1% ao ano nos últimos dois meses. Neste período ocorreu uma grave crise de confiança pela conjunção de

diversos fatores, sendo que os mais pronunciados foram o caso do Banco Econômico, que gerou um grande mal estar nos agentes de mercado por questionar a credibilidade do sistema financeiro, e o adiamento das reformas estruturais no Congresso.

O último pico de volatilidade ocorreu no final do mês de abril e no bimestre maio/junho de 1997. Este incremento na variância dos futuros tem raízes na manutenção da TBC e da TBAN para o mês de maio. O Banco Central vinha adotando uma política de queda sistemática dessas taxas com intensidade de quatro pontos básicos por seis meses consecutivos até que decidiu estancar o processo a fim de assegurar um coupon cambial mais atrativos aos investidores externos. Essa decisão pegou de surpresa os agentes de mercado, fazendo com que estes revissem suas expectativas futuras para a curva de juros. Nos vencimento de 120 dias e 150 dias, observa-se que a volatilidade atinge, respectivamente, um pico de 1,80% ao ano e 3,20% ao ano, quando vinham girando em torno de 1% ao ano. Essa revisão de expectativas também impactou os prazos mais curtos: o terceiro vencimento saiu de algo em torno de 0,30% para atingir seu pico em 1,15%; o segundo vencimento chegou a bater 0,48%, quando vinha trabalhando em torno de 0,08% ao ano. Vale ressaltar que, como se observa nos gráficos, os mercados futuros ainda não se ajustaram aos antigos patamares de volatilidades verificados nos meses que antecederam essa mudança de política econômica.

Observa-se, ainda, nos dois primeiros vencimentos de futuros um sexto movimento relevante de alta nas volatilidades de mercado. No mês de janeiro de 1997, tem-se um movimento que eleva a volatilidade de aproximadamente 0,05% ao ano para algo em torno de 0,37% ao ano em ambos os vencimentos. O fato gerador de tal fenômeno foi a grande liquidez do Selic observada neste período, que contribuiu

significativamente para uma forte queda na taxa efetiva do mês em questão, fazendo com que as projeções ao longo de janeiro fossem refeitas sistematicamente para baixo. Este episódio não contaminou os futuros mais longos, uma vez que era um movimento concentrado de curto prazo, não representando nenhuma tendência de mudança na política econômica.

Deve-se fazer duas qualificações à respeito do estudo com os futuros. O primeiro diz respeito à sensibilidade destes contratos em relação às mudanças nos instrumentos de política monetária e crédito. Como foi verificado, a sensibilidade é pequena, com apenas um pico de volatilidade fortemente relacionado a essas alterações; nas demais, os futuros reagiram de forma muito suave. Pode-se argumentar que esse resultado é fruto da postura gradualista adotada pela equipe econômica ao longo de todo o plano Real, que tem claras preferências por uma atuação menos agressiva e mais cautelosa. Observa-se que os picos de volatilidade estão muito mais relacionados com mudanças repentinas na taxa de juros primária e com eventos econômicos capazes de alterar as expectativas futuras dos agentes.

A segunda qualificação diz respeito ao comportamento da volatilidade no período pré e pós Real. Não se pode afirmar que existiram ganhos significativos com relação à redução da incerteza após a implementação da TBC. As volatilidades dos cinco primeiros movimentos, que giravam em torno de 0,10% a.a., 0,22% a.a., 0,33% a.a., 0,54% a.a. e 0,70% a.a. em finais de maio, caíram para níveis de 0,05% a.a., 0,10% a.a., 0,19% a.a., 0,30% a.a. e 0,43% a.a. no final de julho de 1996, primeiro mês de vigência da TBC. Contudo, deve-se ter em mente dois pontos de grande importância: o primeiro é que não existiam ganhos potenciais no sentido de redução da volatilidade; com os percentuais ao ano que os futuros trabalhavam, é muito difícil imaginar



decréscimos elevados com a introdução da TBC. O segundo ponto diz respeito ao comportamento da série; ao longo do primeiro ano desse novo mecanismo, pode-se constatar que a série de volatilidade se comportou de forma muito mais estacionária. Conclui-se através da observação dos gráficos que: i) com excessão dos três últimos meses, a amplitude de oscilação das séries é nitidamente menor do que no período pré TBC, mesmo considerando apenas o primeiro semestre de 1996; ii) a série se comporta de forma mais homogênea, apresentando menos picos de volatilidade do que no período pré TBC, o que sugere uma grande melhora qualitativa com a implementação do mecanismo de assistência financeira.

#### **4.3. - O mercado à vista.**

Esta seção irá analisar o comportamento da volatilidade no mercado à vista de juros. A série de estudo escolhida, como mencionado anteriormente, foi a de taxas médias diárias do Selic. Esse overnight diário representa a remuneração média de todas as operações efetuadas com títulos públicos em determinado dia; estão aí incluídas operações entre instituições autorizadas a operar neste mercado e operações entre a autoridade monetária e estas mesmas instituições.

Essa série foi escolhida por representar mais amplamente as expectativas dos agentes econômicos; não existem restrições quanto ao número de participantes, nem tão pouco quanto ao volume negociado, e o risco de crédito é muito baixo, pois todas as operações contam com lastros de títulos públicos garantidos pelo Banco Central na hora da compra ou venda. Outro ponto importante é que a série é a que reflete melhor a sinalização de política monetária do Banco Central, pois, como já afirmado

anteriormente, são nos títulos públicos que a autoridade monetária implementa as decisões de política econômica e regula a liquidez do sistema.

#### 4.3.1. - Metodologia para o cálculo da volatilidade.

Aqui, mais uma vez, deve-se promover uma transformação na série de estudo de forma a induzir um comportamento estacionário nas amostras observadas. Contudo a transformação na série Selic em nada se parece com o tratamento dispensado com os futuros. Ao invés de buscar o retorno entre os PU's de ajuste como foi feito na seção anterior, deve-se buscar o retorno entre PU's equivalentes à taxas efetivas diárias.

A indução à estacionariedade é feita em três etapas. A primeira consiste na transformação de uma taxa nominal mensal em sua efetiva dia; para tanto, divide-se o overnight médio do Selic por 30 para ter a taxa nominal dia e depois por 100 para obter sua efetiva. A segunda etapa é a simples soma do fator 1 em todos os dados da série; essa soma busca viabilizar o cálculo de retornos entre taxas, o qual sempre é feito através da capitalização das mesmas. A última etapa consiste na simples obtenção do logaritmo neperiano da divisão de um fator por outro, para o cálculo da variação entre as taxas. Todo o cálculo das estatísticas pertinentes será efetuado sob essa nova série de retornos.

$$\text{Retorno } t = \ln(((\text{taxa over}/3.000)+1)^t / ((\text{taxa over}/3.000)+1)^{t-1})$$

A medida de dispersão será, mais uma vez, o desvio padrão da série transformada. O tamanho da amostra também será de vinte e um dias, de forma a homogeneizar os resultados dos estudos. A volatilidade será expressa em termos anuais

em base de 360 dias. Vale ressaltar que também serão suprimidos os primeiros e os últimos dias úteis de cada mês de forma a esterilizar o impacto de mudanças no patamar da taxa over, que induziriam volatilidade inexistente no mercado primário.

#### **4.3.2. - O comportamento da volatilidade.**

A volatilidade no mercado à vista é sensivelmente menor do que a observada nos futuros. Com exceção do período da crise mexicana, no começo de 1996, a dispersão da série tende a manter-se entre 0% e 0,05% ao ano; nos picos de volatilidade, não ultrapassa dos 0,10% ao ano, excluindo, obviamente, o “efeito tequila”.

Diferentemente do que se observa nos gráficos de futuros, a volatilidade não tende a decrescer de forma linear ao longo do plano Real; pode-se constatar que ela assume um comportamento mais estacionário, oscilando perto dos 0,05% ao ano. Esse valor significa que a dispersão da variação das taxas overnight médias é bem próxima de zero.

Aqui, como nos futuros, pode-se constatar a existência de picos de volatilidade ao longo do período, como é facilmente observado no gráfico em anexo. Alguns desses repiques são causados por fatores semelhantes àqueles verificados nos futuros. Vale aqui destacar os movimentos mais relevantes e os fatos geradores de tais perturbações.

O primeiro movimento relevante do período ocorreu em agosto de 1994, quando se observa uma queda abrupta da volatilidade observada no Selic; esta passa de 0,33% ao ano, no começo do mês, para 0,04% ao ano em setembro. Tal redução se deve ao fato de que, passado o primeiro mês de plano Real as taxas overnight se acomodaram

em um novo patamar de juros. Em julho, observa-se que as taxas overnight saem de 12% no início do mês para algo em torno de 7,50% no final deste, oscilação não mais observada em agosto.

O segundo movimento relevante na volatilidade do Selic ocorre por conta da crise mexicana no final de 1994 e início de 1995. Como se observa no gráfico, a volatilidade, que vinha girando em torno de 0,05% ao ano, atinge um pico de 0,31% ao ano nos meses de março a abril. Isso acontece devido à puxada nos juros primários, já mencionada na seção anterior, que provocou enorme oscilação nas taxas praticadas no Selic.

Em agosto de 1995 observa-se mais um período de forte elevação da volatilidade nesse mercado. Ela, que vinha trabalhando ao longo dos meses de junho e julho em torno de 0% ao ano, atinge 0,085% ao ano em agosto. Neste mês, o processo de gradual liberalização dos compulsórios, iniciado em maio de 1995, é bastante acentuado, o que faz com que a liquidez do sistema melhore bastante, como se observa no gráfico, provocando fortes oscilações nas taxas Selic do período.

Em outubro de 1995, janeiro e março de 1996, observam-se picos de volatilidade com as mesmas características de intensidade e com causas únicas aos três. Nesses meses a dispersão da série atinge valores um pouco acima de 0,05% ao ano, quando trabalhava em torno de 0,025% ao ano. Tais oscilações foram originadas por dois motivos. O primeiro, como se observa no gráfico 18, está associado ao comportamento do oversold no período, que se manteve bem estável, apesar de pouco elevado. O segundo está ligado à forma pela qual o Banco Central sinalizava os juros básicos da economia. Como já mencionado anteriormente, a autoridade monetária

sinalizava o patamar de juros para o mês através do mercado secundário de títulos públicos, o que gerava grande incerteza aos agentes de mercado, uma vez que esses desconheciam os níveis em que o Banco Central iria tomar ou doar dinheiro de forma a adequar a liquidez do sistema ao nível de taxa condizente com a política monetária desejada. A especulação em torno desses patamares produzia fortes oscilações na taxa overnight do Selic.

Em junho e julho de 1996, pode-se observar mais um pico de volatilidade. Além da mudança na sinalização dos juros básicos da economia ocorrida em julho e que causou certa divergência nos agentes de mercado no que diz respeito à TBC ser ou não um piso para os juros, observa-se neste período uma reversão na liquidez do sistema; o mercado, que era doador líquido de recursos (oversold negativo), passa a ser tomador líquido de recursos, o que obviamente impacta o comportamento das taxas primárias.

No primeiro bimestre de 1997 ocorre mais uma alta de volatilidade nas taxas overnight. Estas atingem um pico de 0,0503% ao ano, quando vinham trabalhando em torno de 0,024% ao ano. Esse movimento se deve, basicamente, à reversão da liquidez no sistema. O oversold em dezembro ficou muito pressionado e ao longo dos meses de janeiro e fevereiro de 1997 apresentou uma folga significativa, contribuindo para a oscilação das taxas.

O último pico está concentrado em abril deste ano. A volatilidade, que vinha trabalhando no mês de março em torno de 0,015%, atinge 0,0516% no final do mês em questão. Além de uma liquidez mais folgada na última semana do mês, quando o oversold ficou abaixo dos dois bilhões de Reais, abril, como mencionado na seção anterior, foi o primeiro mês em que o Banco Central decidiu manter as taxas de juros

inalteradas, o que provocou certa incerteza no mercado de juros. Vale ressaltar que o movimento foi menos intenso do que o observado nos futuros, uma vez que o mercado à vista não é tão dependente de expectativas quanto os futuros.

Aqui, como nos mercados futuros, a volatilidade tende a ser explicada muito mais por alterações diretas na taxa primária de juros e no comportamento de liquidez, do que pelas mudanças explicitadas no terceiro capítulo. Alterações nos mecanismos de controle seletivo de demanda e no imposto sobre operações financeiras não impactam diretamente a taxa Selic e a revisão de expectativas derivada de tais mudanças não é determinante para o comportamento dos juros primários. No que diz respeito a alterações nos compulsórios, foi possível detectar apenas um período em que a taxa Selic respondeu com maior intensidade a esse instrumento de política monetária. Tanto o gradualismo das mudanças quanto o período que os bancos dispõe para adequar seu caixa às novas regras, tornam a volatilidade menos sensível aos compulsórios.

Constata-se, também, que a volatilidade no mercado à vista não sofreu grandes reduções quantitativas após a implementação da TBC, contudo existe uma expressiva redução qualitativa, uma vez que a série se tornou sensivelmente mais estável, como se observa no gráfico 18, em anexo. No último ano, existiram apenas três movimentos relevantes na volatilidade do mercado, e em apenas um deles, o primeiro bimestre de 1997, a amplitude pode ser comparada à movimentos que precederam a introdução da TBC como instrumento de assistência financeira de liquidez.

Outro ponto que merece especial atenção na análise diz respeito ao volume do oversold do mercado vis-a-vis o comportamento da volatilidade. Como pode-se observar, houve uma expressiva elevação da necessidade de financiamento da posição

de títulos públicos após julho de 1996, contudo tal fato não induziu maior volatilidade, como intuitivamente poderia-se esperar. Com uma política de assistência financeira de liquidez bem definida e de credibilidade, os agentes tendem a comportar-se de forma muito mais estável, trazendo menos oscilação para as taxas. A condução da política monetária do período também contribuiu para a relativa estabilidade da série, uma vez que as autoridades monetárias procuraram ter uma postura previsível, facilitando as projeções de liquidez do mercado.

Pode-se concluir que, o novo modelo de administração da liquidez do mercado monetário possibilitou ao Banco Central maior isenção no dia-a dia das transações financeiras sem que se tenha observado, pelo menos neste primeiro ano de TBC, fortes oscilações na taxa Selic. Isso permite afirmar que o mercado financeiro pode se auto regular de forma eficiente quando são dadas condições bem definidas e de credibilidade.

#### **4.4. - Mercado à vista X futuro.**

É interessante observar que existe forte relação entre a volatilidade mensurada no mercado à vista e aquela correspondente aos diversos vencimentos futuros, até mesmo nos prazos mais longos. O gráfico 19 mostra as séries de volatilidade do Selic e dos vencimentos de 30, 60, 90 e 120 dias. É facilmente perceptível que os picos de volatilidade coincidem com bastante frequência. Pode-se indagar porque isso acontece quando, na verdade, o mercado futuro não precisa captar, necessariamente, movimentos de curto prazo nas taxas à vista, uma vez que o determinante de preços para este mercado é a projeção de cenários para a economia.

Pode-se responder a pergunta esclarecendo dois pontos. O primeiro é porque fatos que impactaram as taxas overnight do Selic puderam ser encarados como reversão de tendência de longo prazo na orientação de política econômica. Episódios como o “efeito tequila”, a manutenção da TBC ou até mesmo as oscilações de liquidez, quando muito pronunciadas, podem promover mudanças de cenários nas perspectivas dos agentes de mercado, o que obviamente promoverá alterações nos preços relativos dos futuros negociados em bolsa.

O segundo diz respeito à própria estrutura dos mercados futuros. Oscilações de liquidez irão impactar no futuro de trinta dias, uma vez que este representa a taxa do mês vigente. Para que se tenha a manutenção das taxas futuras dos vencimentos mais longos, esses terão que se mover para adequar a nova estrutura de PU's ao valor do primeiro vencimento. Dessa forma, pode-se ter uma ambiente onde as expectativas de longo prazo se mantenham constantes, mesmo observando-se volatilidade nas cotações dos DI's futuros.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSÕES.

Nas análises contidas nos capítulos precedentes, pode-se tirar algumas conclusões relevantes acerca do comportamento da volatilidade nos mercados à vista e futuro nos períodos pré e pós TBC.

- Ao longo de todo o plano Real, muitas medidas de política monetária foram adotadas para frear ou expandir a atividade econômica. Alterações nos compulsórios, controles seletivos de demanda e alterações na tributação à pessoa física foram largamente utilizados com intuito de adequar a demanda interna aos objetivos de política econômica. Observa-se que tais mudanças não provocaram oscilações significativas no curso das taxas à vista ou futuras; em apenas um período pode-se constatar correlação entre medidas de política monetária e desvios de volatilidade nos mercados. Uma argumentação convincente para esse fato é o gradualismo na implementação de mudanças nas “regras do jogo”, característico da atual equipe econômica. Tanto decisões de retração quanto de expansão da atividade econômica sempre foram tomadas de forma cautelosa e com relativa suavidade, permitindo aos agentes se adequarem com menos intensidade aos novos cenários macroeconômicos. Na única vez em que se observa uma atitude mais agressiva na condução de política econômica por parte da autoridade monetária, com fortes alterações na estrutura de compulsórios da economia em agosto de 1995, os mercados à vista e futuro praticaram oscilações inconsistentes com suas trajetórias, permitindo-se o questionamento da existência de correlação em situações onde verifica-se mudanças bruscas do status-quo.

- A volatilidade do mercado futuro responde de forma muito mais intensa às variações da taxa primária de juros e a episódios de deterioração do cenário macroeconômico do que propriamente às medidas citadas no primeiro tópico. Nos episódios onde a taxa básica do Selic sofreu correções em sua trajetória de queda gradual (crise do México e manutenção da TBC em maio), mesmo que de pequenas proporções, a volatilidade observada nos vencimentos futuros aumentou expressivamente. A reversão de expectativas dentro desses cenários faz com que os agentes tomem decisões de forma a proteger suas carteiras de investimento, que por natureza são compradas, produzindo ruidosos movimentos.
- O oversold tem participação determinante no comportamento da volatilidade do mercado à vista. Picos de volatilidade estão associados a alterações no volume da necessidade de financiamento do mercado de títulos públicos. Observa-se que situações onde as oscilações são muito expressivas, como é o caso do primeiro bimestre de 1997, o efeito propaga-se para o mercado futuro, uma vez que: i) os vencimentos mais longos devem se adequar aos novos preços dos vencimentos mais curtos, que possuem forte correlação com o Selic e ii) a mudança pode sinalizar uma reversão do volume de títulos públicos a serem financiados pela autoridade monetária.
- A implementação da TBC como instrumento de assistência financeira de liquidez permitiu uma significativa redução qualitativa de volatilidade. Após julho de 1996, observa-se que as séries de Selic e de futuros tornam-se muito mais estáveis, tanto no que diz respeito às suas amplitudes quanto na incidência de picos de volatilidade. Nos níveis em que as volatilidades do mercado à vista e dos futuros vinham trabalhando, é difícil imaginar reduções significativas nos valores absolutos dessas estatísticas; em termos percentuais, a redução foi mais pronunciada, à medida em que os prazos se alongam. Vale destacar que no Selic a série se tornou gradualmente

mais estável num cenário onde a necessidade de financiamento dos títulos públicos em poder das instituições financeiras foi crescentemente maior, fato que, a princípio, induziria a dispersões mais elevadas na série.

- No que diz respeito à auto-regulação do mercado monetário, constata-se que esse pode trabalhar de forma eficiente quando existem regras claras de funcionamento e a autoridade monetária transmite credibilidade aos agentes de mercado. Como mencionado no tópico anterior, o período pós TBC foi caracterizado por um nível de oversold crescente ao longo do tempo, o que não interferiu no bom funcionamento do Selic. Os grandes bancos, com elevado, valor-base assumiram a função de dar liquidez às instituições com problema de caixa, ganhando, para tanto, um pequeno spread, definido como a diferença entre a taxa da TBC e a taxa na qual o dinheiro é passado no mercado. A impressionante correlação entre o nível de taxas e o volume oversold permite concluir que existe pouca especulação no mercado de títulos públicos, uma vez que os spreads são reduzidos, até mesmo com volumes oversold relativamente elevados.

## BIBLIOGRAFIA

- Carneiro D.D., “A política monetária e a remonetização Pós-Real”, Texto para discussão nº 351 PUC-Rio, Departamento de Economia, Dezembro de 1995.
- Garcia M.G.P., “Política monetária e cambial: Algumas lições do período recente para o Real”, Texto para discussão nº 330 PUC-Rio, Departamento de Economia, Dezembro de 1994.
- Carneiro D.D., “Adaptação inflacionária, política monetária e estabilização”, Texto para discussão nº 314 PUC-Rio, Departamento de Economia, Março de 1994.
- Garcia M.G.P., “Política monetária, depósitos compulsórios e inflação”, Texto para discussão nº 323 PUC-Rio, Departamento de Economia, Setembro de 1994.
- Mayer, Duesenberry e Aliber, “Moedas, bancos e a economia”, Ed. Campos, 1993.
- Boletim do Banco Central , vários volumes, Banco Central do Brasil.
- Pastore, A.F. e M.C. Pinotti, “Inflação e estabilização: Algumas lições da experiência brasileira, mimeo, FEA/USP.
- Boletim diário, diversos volumes, BMF.
- Resenha diária, diversos volumes, Andima.
- Diversas Resoluções, Circulares e Normas do Banco Central do Brasil citadas ao longo do texto.

## **ANEXO I**

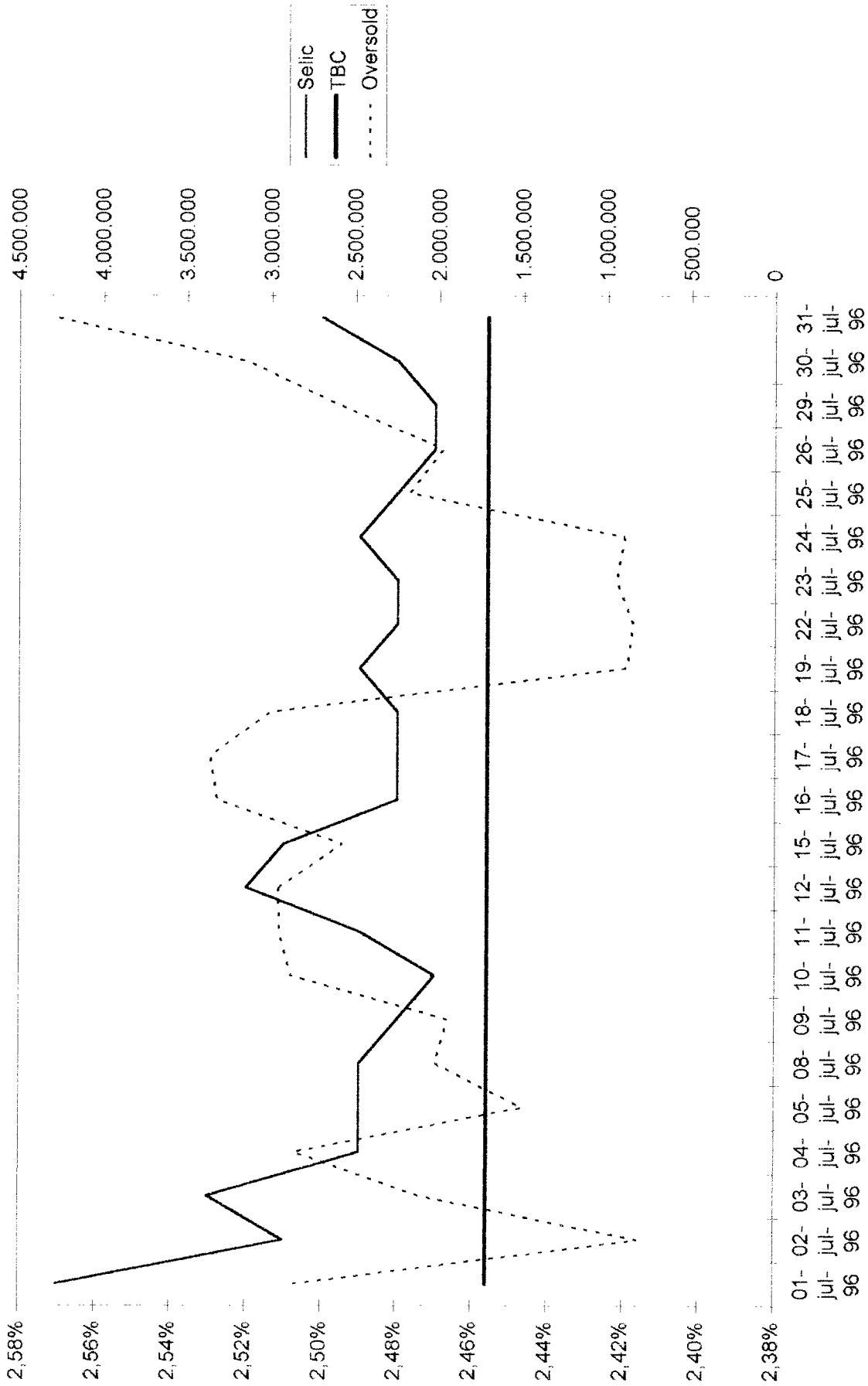
### **TBC, TBAN, Selic e oversold**

TABELA 1 - TBC, TBAN, SELIC E OVERSOLD

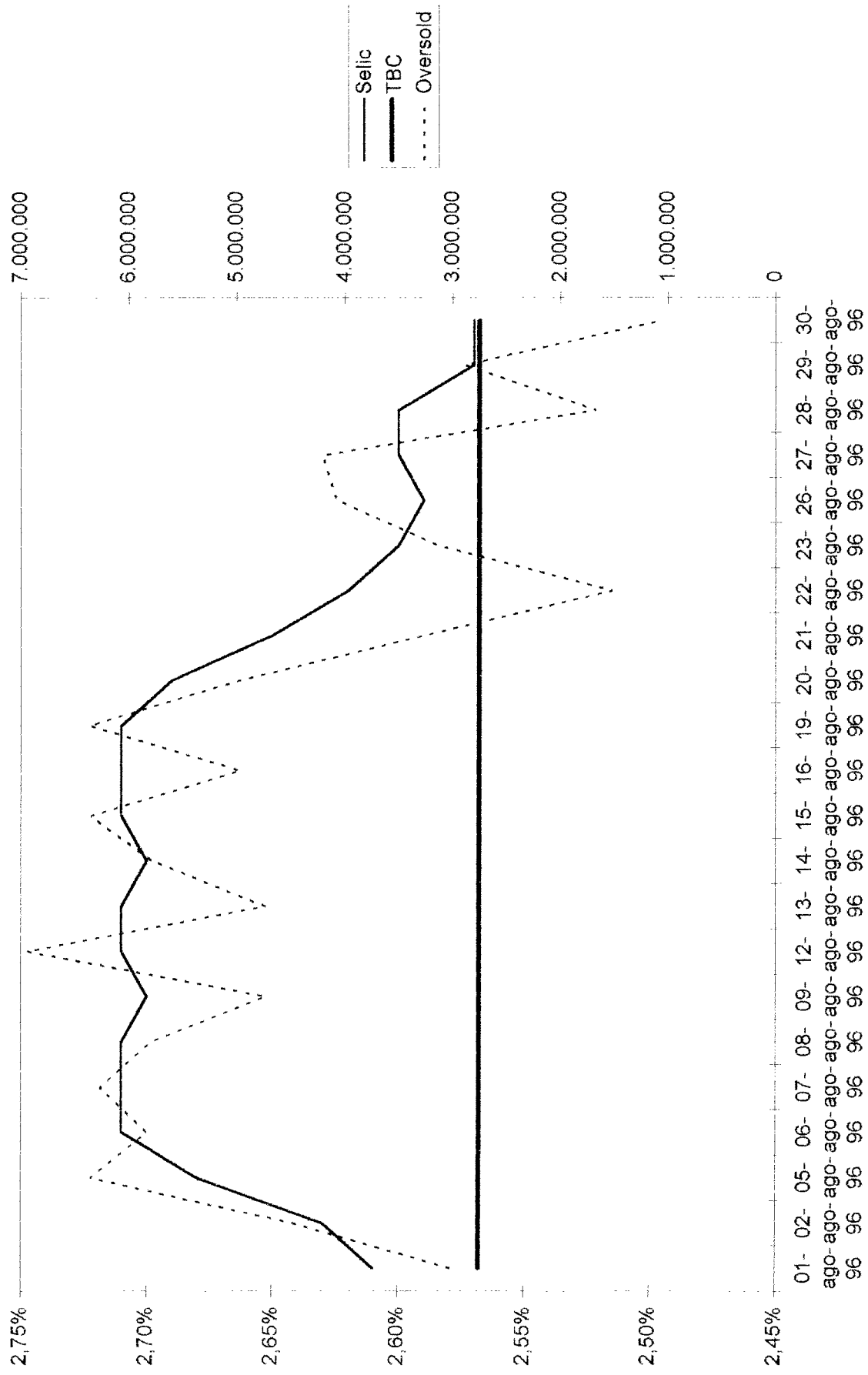
Jornada de TBC			Over		
TBC	TBAN	SELIC	Over	Over	Over
01-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
02-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
03-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
04-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
05-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
06-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
07-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
08-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
09-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
10-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
11-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
12-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
13-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
14-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
15-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
16-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
17-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
18-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
19-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
20-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
21-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
22-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
23-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
24-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
25-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
26-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
27-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
28-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
29-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
30-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%
31-jan-96	1.813%	1.813%	2.461%	2.461%	2.461%

Fonte: Banco Central do Brasil

**GRÁFICO 1**  
**TBC, SELIC E OVERSOLD JUL/96**

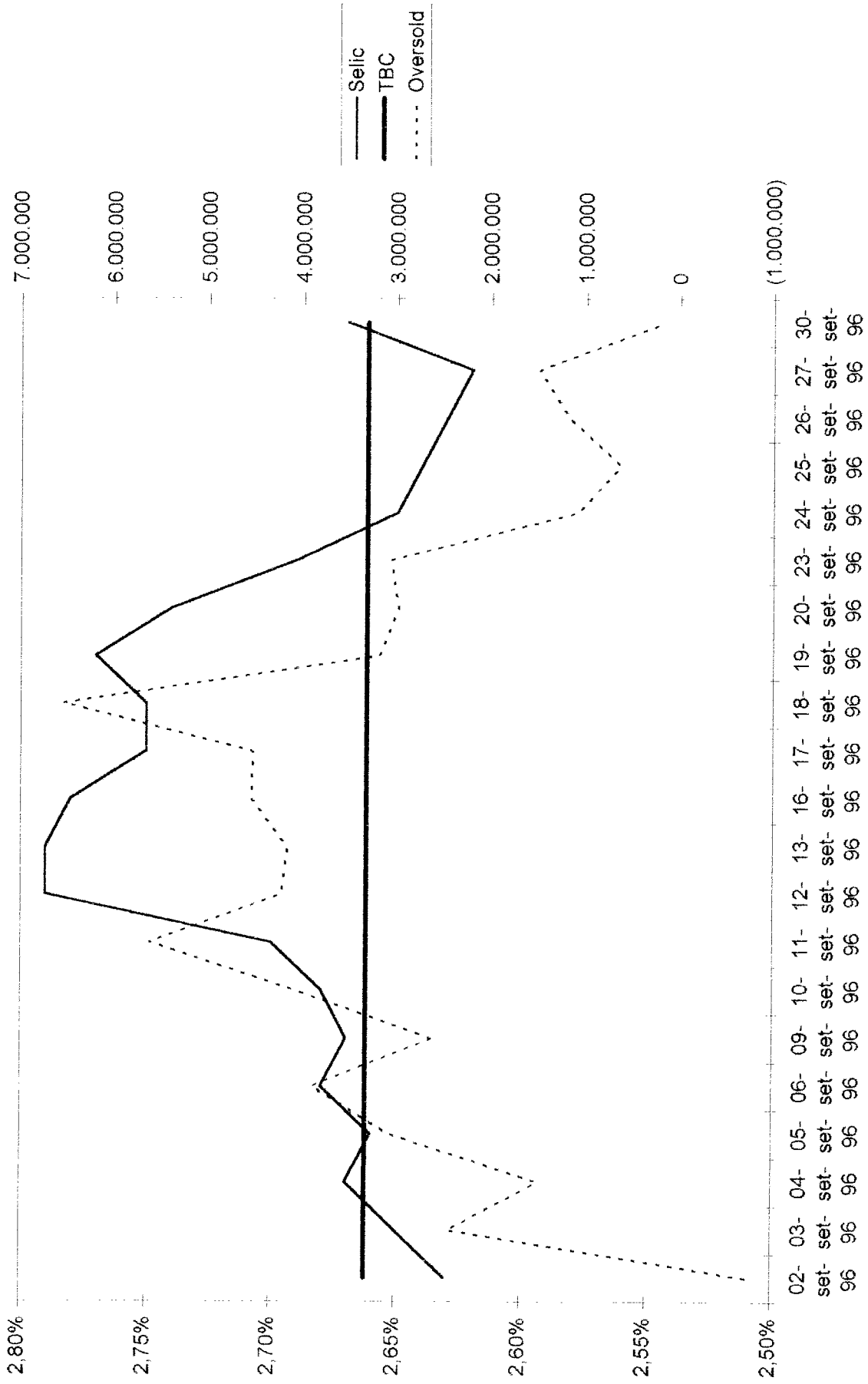


**GRÁFICO 2**  
**TBC, SELIC E OVERSOLD AGO/96**

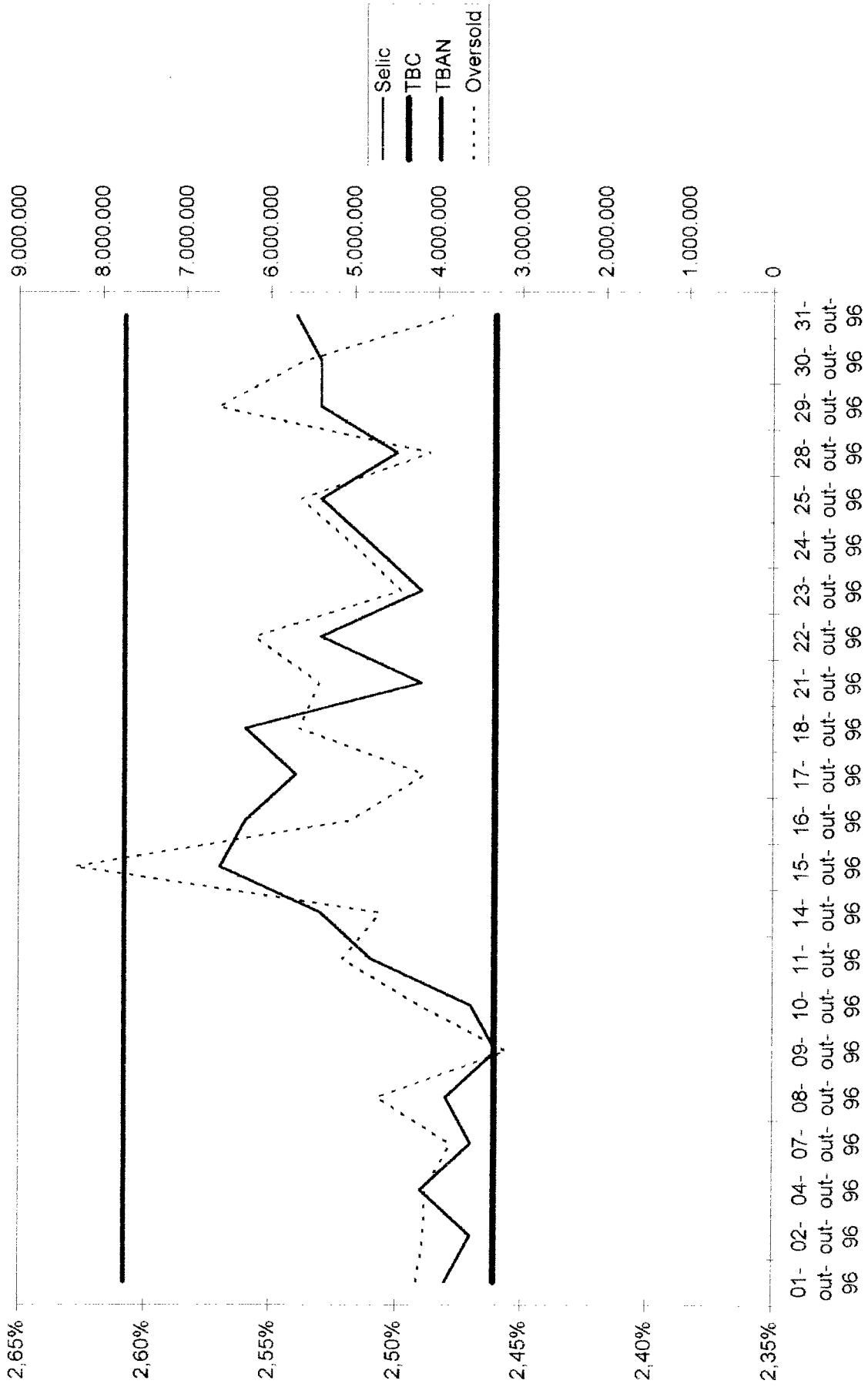




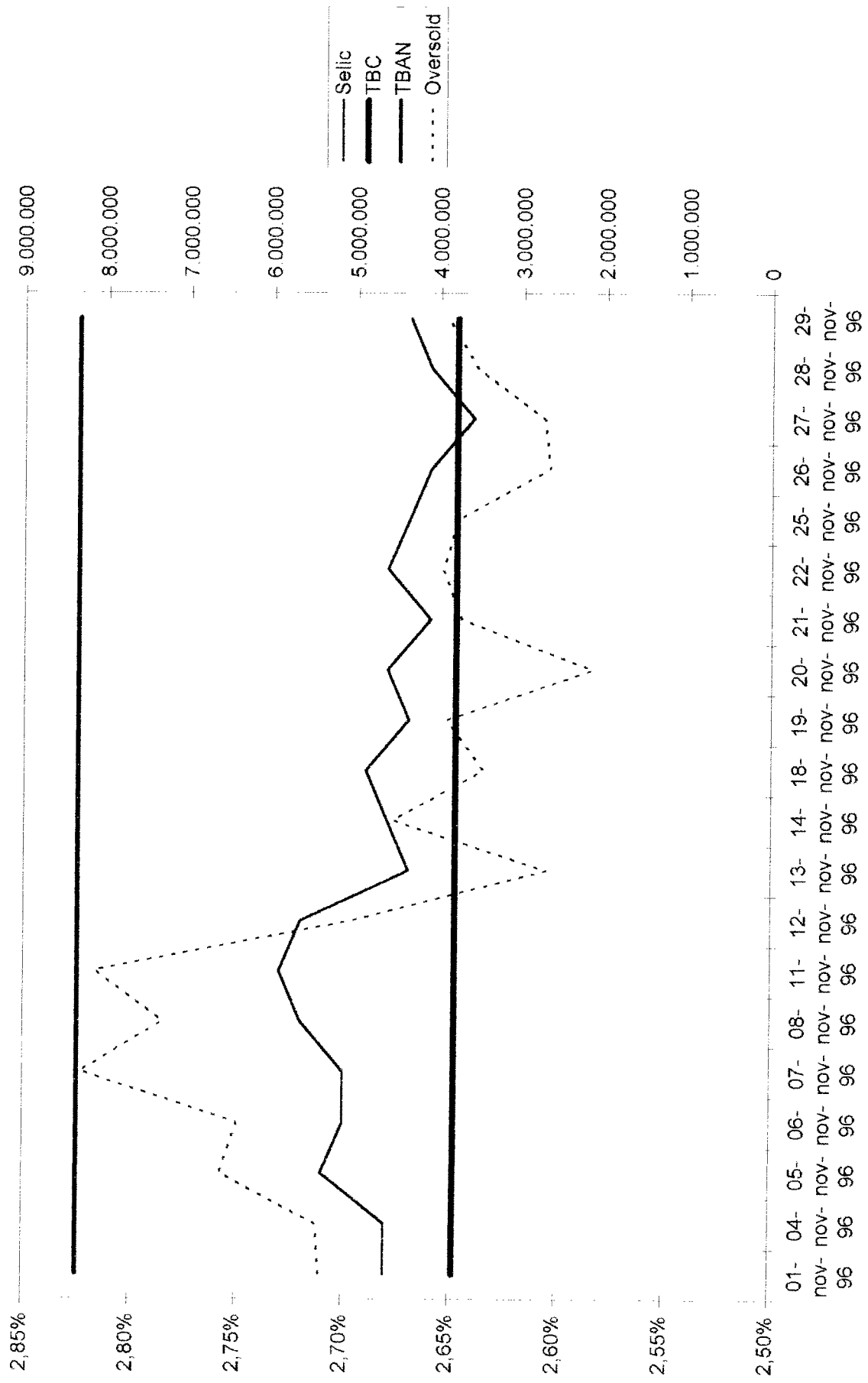
**GRÁFICO 3**  
**TBC, SELIC E OVERSOLD SET/96**



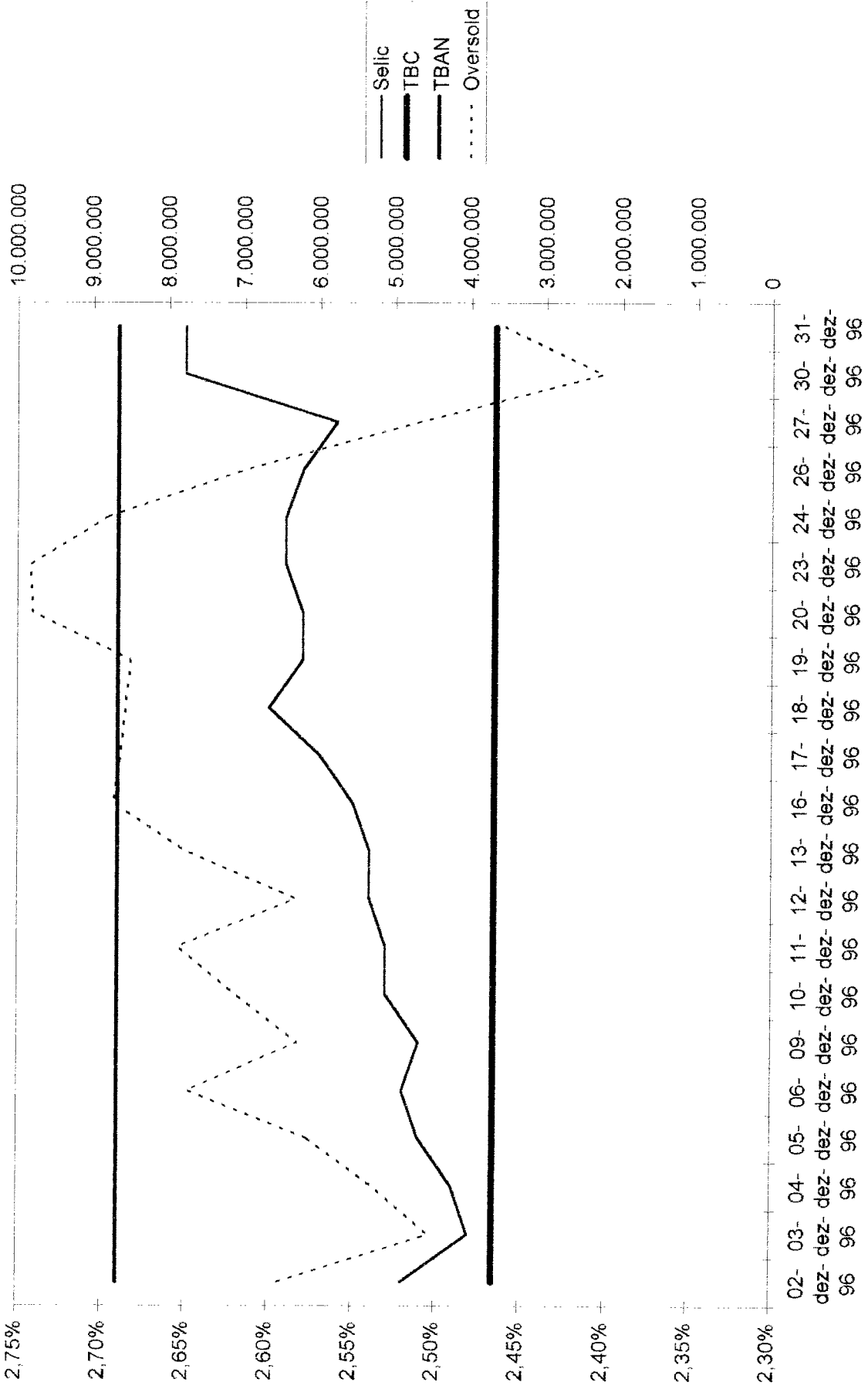
**GRÁFICO 4**  
**TBC, TBAN, SELIC E OVERSOLD OUT/96**



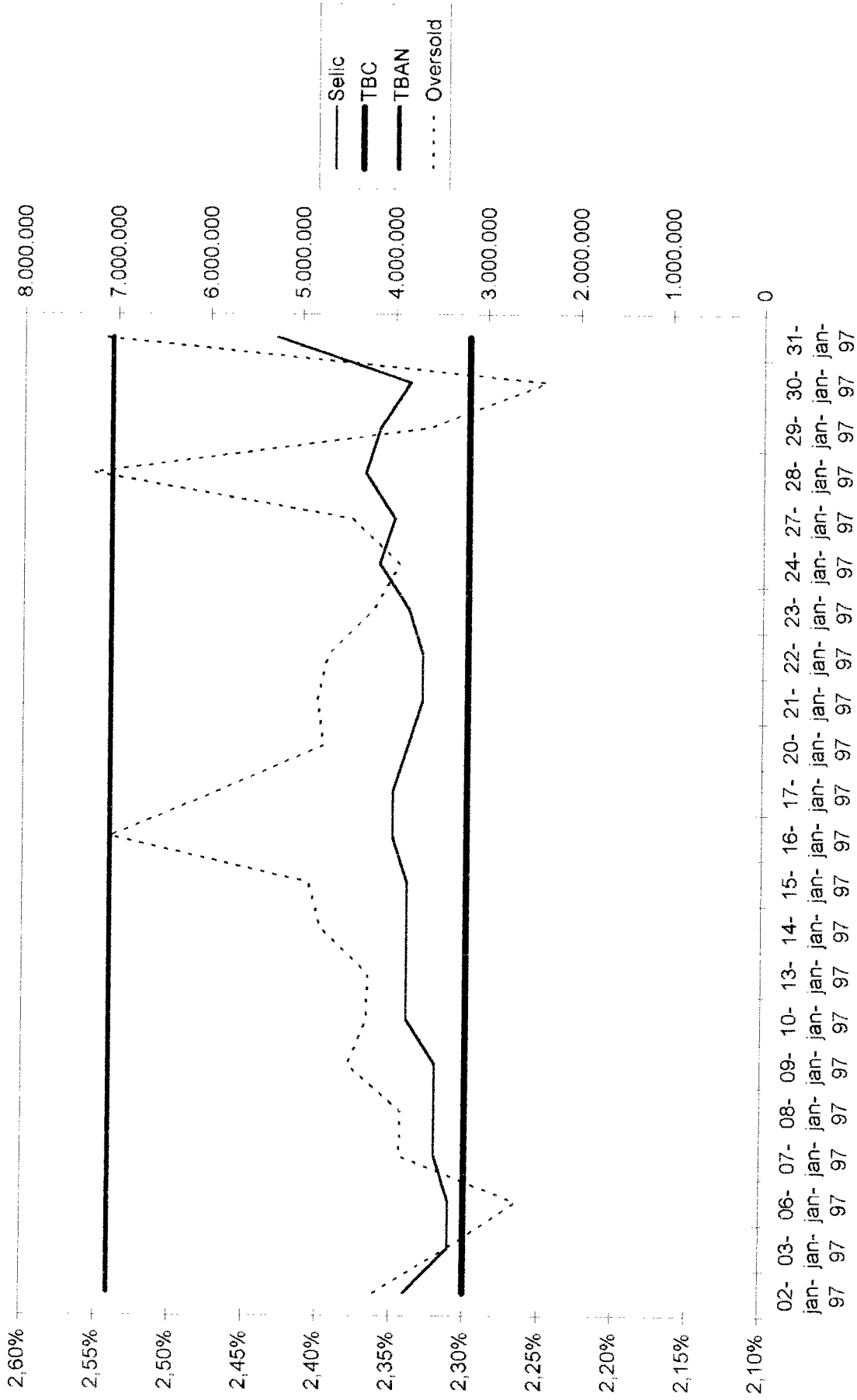
**GRÁFICO 5**  
**TBC, TBAN, SELIC E OVERSOLD NOV/96**



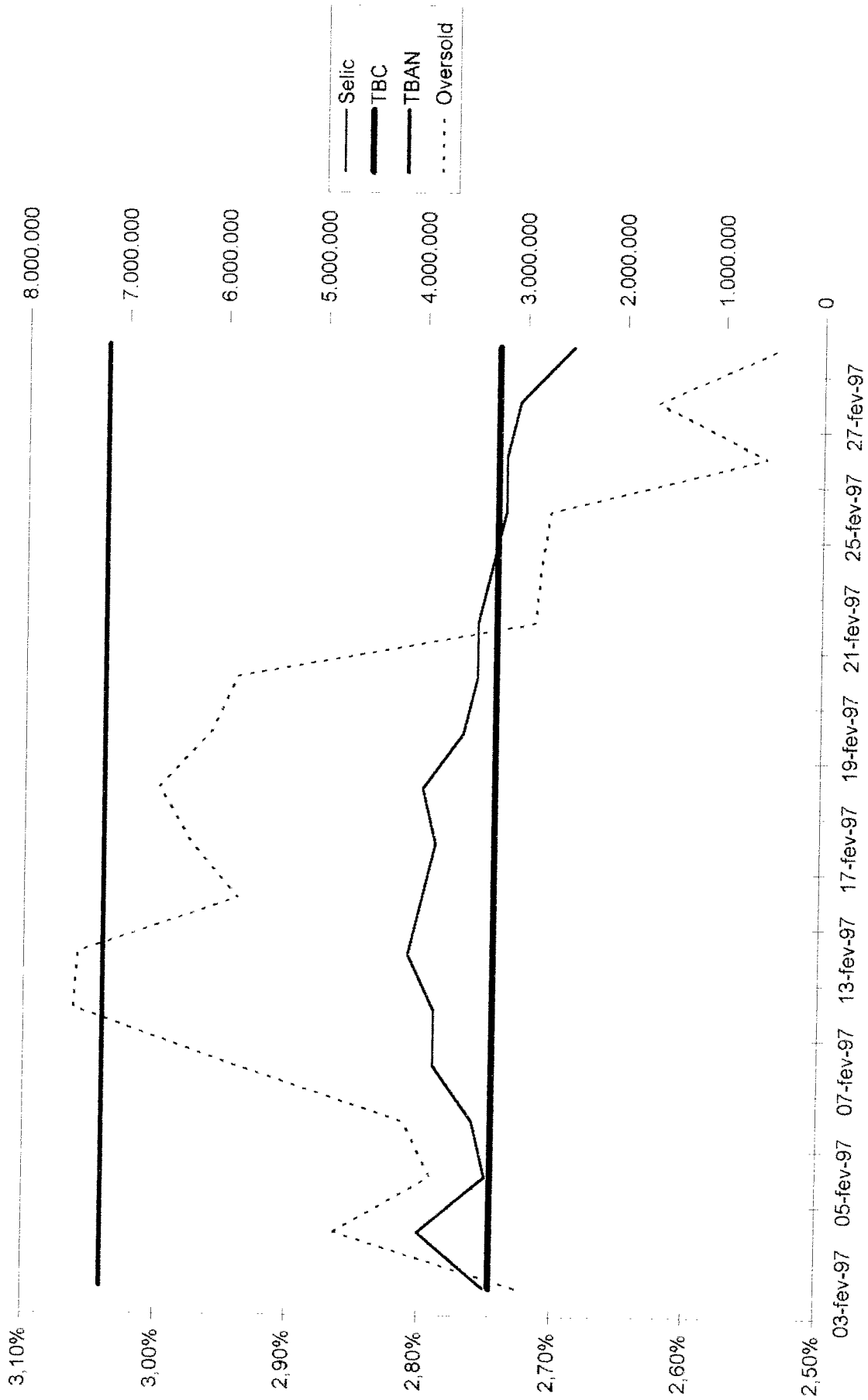
**GRÁFICO 6**  
**TBC, TBAN, SELIC E OVERSOLD DEZ/96**



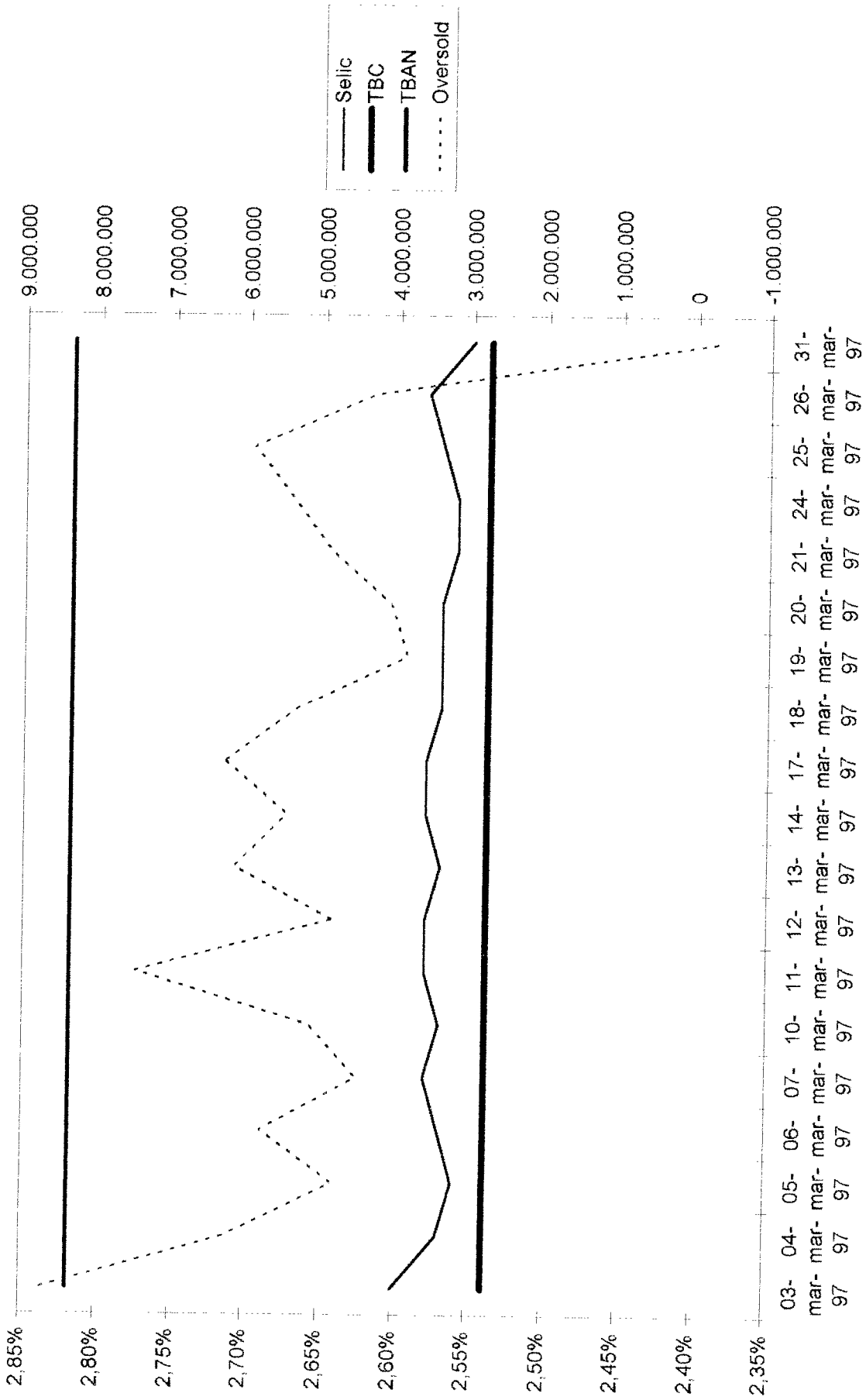
**GRÁFICO 7**  
**TBC, TBAN, SELIC E OVERSOLD JAN/97**



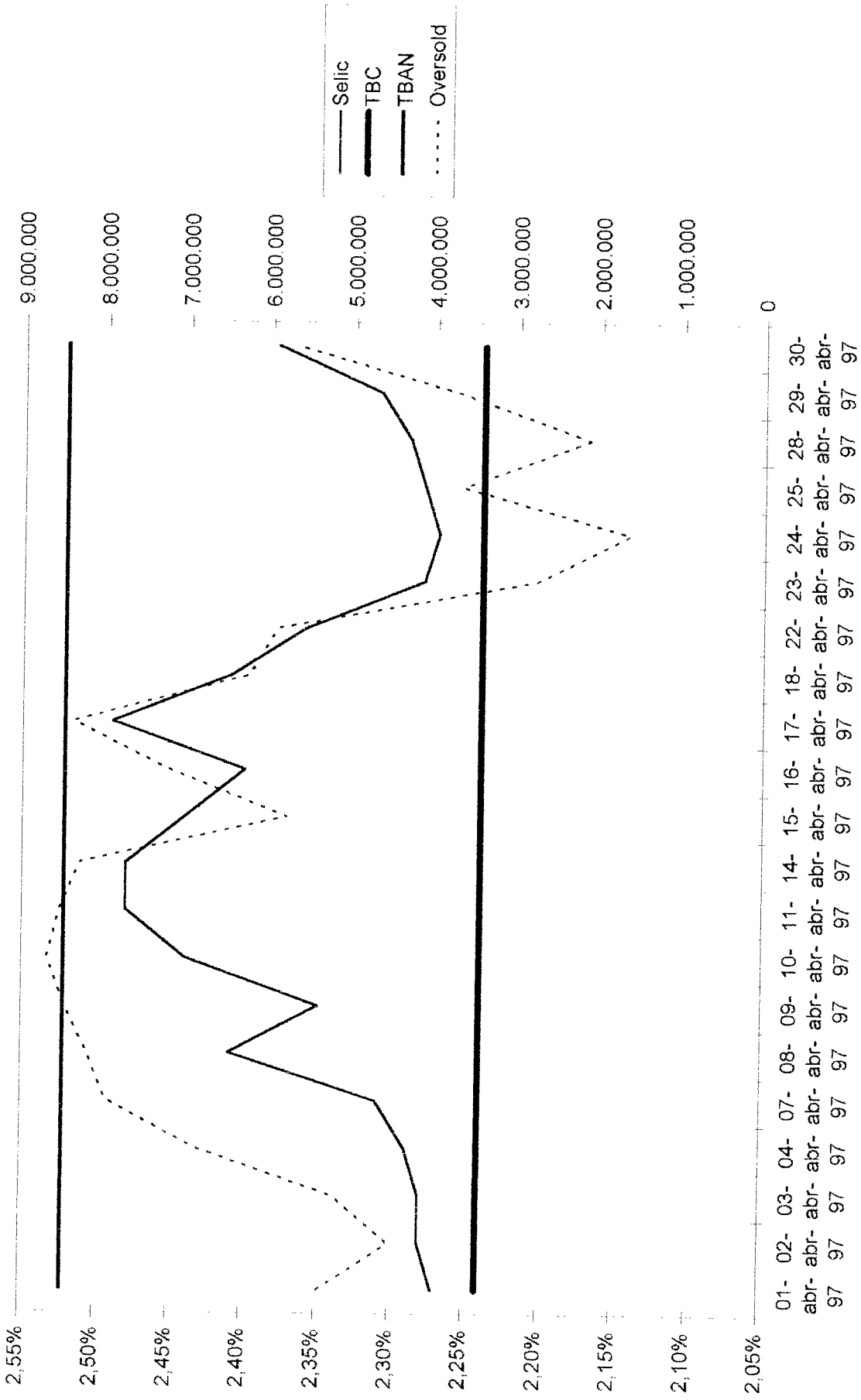
**GRÁFICO 8**  
**TBC, TBAN, SELIC E OVERSOLD FEV/97**



**GRÁFICO 9**  
**TBC, TBAN, SELIC E OVERSOLD MAR/97**



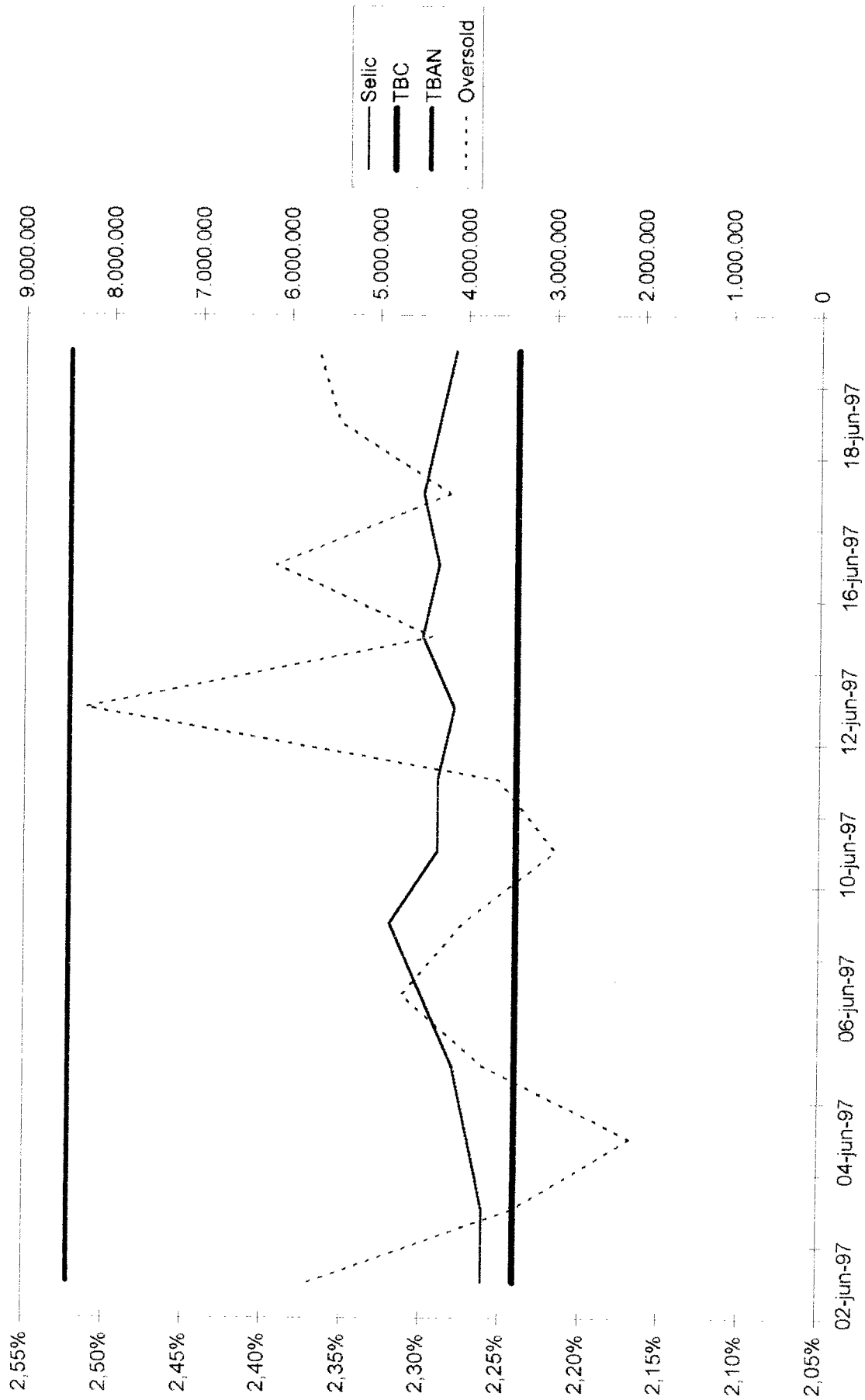
**GRÁFICO 10**  
**TBC, TBAN, SELIC E OVERSOLD ABR/97**







**GRÁFICO 12**  
**TBC, TBAN, SELIC E OVERSOLD JUN/97**



## **ANEXO II**

### **A volatilidade no mercado futuro**

TABLE 2. Voluntary Disasters

04-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
05-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
06-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
07-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
08-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
11-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
13-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
14-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
15-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
18-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
19-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
20-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
21-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
22-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
25-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
27-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
28-jul-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
02-ago-94	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
03-ago-94	3,4638%	NA	NA	NA	NA	NA	NA
04-ago-94	2,7227%	NA	NA	NA	NA	NA	NA
05-ago-94	2,5609%	NA	NA	NA	NA	NA	NA
08-ago-94	2,4412%	4,8437%	NA	NA	NA	NA	NA
09-ago-94	2,4610%	4,8152%	NA	NA	NA	NA	NA
10-ago-94	2,0079%	3,4516%	3,9332%	NA	NA	NA	NA
11-ago-94	2,0237%	3,4797%	4,0402%	NA	NA	NA	NA
12-ago-94	1,9900%	3,4592%	4,0311%	NA	NA	NA	NA
15-ago-94	1,9801%	3,4292%	4,0302%	NA	NA	NA	NA
16-ago-94	1,9786%	3,3836%	4,0180%	NA	NA	NA	NA
17-ago-94	1,3230%	2,6196%	4,0115%	NA	NA	NA	NA
18-ago-94	1,3128%	2,6384%	4,1056%	NA	NA	NA	NA
19-ago-94	1,1799%	2,6105%	4,0450%	NA	NA	NA	NA
22-ago-94	1,1752%	2,5910%	4,2503%	NA	NA	NA	NA
23-ago-94	0,8557%	2,0460%	3,6735%	NA	NA	NA	NA
24-ago-94	0,8171%	2,1056%	3,7025%	NA	NA	NA	NA
25-ago-94	0,8212%	2,1075%	3,7007%	NA	NA	NA	NA
26-ago-94	0,7678%	2,0560%	3,6765%	NA	NA	NA	NA
29-ago-94	0,7740%	2,0890%	3,7377%	NA	NA	NA	NA
30-ago-94	0,7661%	2,0785%	3,7342%	NA	NA	NA	NA
02-set-94	0,7694%	2,0931%	3,5722%	NA	NA	NA	NA
05-set-94	0,7825%	2,0743%	3,5865%	NA	NA	NA	NA
06-set-94	0,7795%	2,1153%	3,7010%	6,5837%	NA	NA	NA
08-set-94	0,7912%	2,2373%	3,8810%	6,5837%	NA	NA	NA
09-set-94	0,7664%	2,2319%	3,5515%	5,5048%	NA	NA	NA
12-set-94	0,7559%	1,9707%	3,1854%	5,5048%	NA	NA	NA
13-set-94	0,5999%	1,8054%	3,0459%	5,5147%	NA	NA	NA
14-set-94	0,4362%	1,5407%	2,9809%	5,5279%	NA	NA	NA
15-set-94	0,4585%	1,5501%	3,0144%	5,1592%	NA	NA	NA
16-set-94	0,4498%	1,5189%	3,0870%	5,1625%	NA	NA	NA
19-set-94	0,4581%	1,5479%	3,2403%	5,8324%	NA	NA	NA
20-set-94	0,4544%	1,5777%	3,3508%	4,0549%	NA	NA	NA
21-set-94	0,4526%	1,4677%	3,0800%	3,6856%	NA	NA	NA
22-set-94	0,4528%	1,4721%	3,0544%	3,6843%	NA	NA	NA
23-set-94	0,4453%	1,4619%	2,8883%	3,7107%	NA	NA	NA
26-set-94	0,4417%	1,3881%	2,7639%	3,6863%	NA	NA	NA
27-set-94	0,4443%	1,3609%	2,7714%	3,4401%	NA	NA	NA
28-set-94	0,4421%	1,3538%	2,7632%	3,5374%	NA	NA	NA
29-set-94	0,4421%	1,3587%	2,7730%	3,5306%	NA	NA	NA
05-out-94	0,4477%	1,3515%	2,8926%	3,5064%	NA	NA	NA
06-out-94	0,4830%	1,3892%	2,8942%	3,5062%	NA	NA	NA
07-out-94	0,4634%	1,2239%	2,3710%	3,5370%	NA	NA	NA
10-out-94	0,3853%	1,1295%	2,1710%	3,6082%	NA	NA	NA
11-out-94	0,3806%	1,1107%	2,1771%	3,6082%	NA	NA	NA
13-out-94	0,3699%	1,0709%	2,2445%	3,6082%	NA	NA	NA
14-out-94	0,3637%	1,0168%	2,3113%	3,6326%	NA	NA	NA
17-out-94	0,3726%	1,1256%	2,5551%	3,7637%	NA	NA	NA
18-out-94	0,3718%	1,1704%	2,7344%	4,0273%	3,4900%	NA	NA
19-out-94	0,3630%	1,1944%	2,7738%	4,2564%	4,8847%	NA	NA
20-out-94	0,3689%	1,4607%	3,2267%	4,2564%	4,8847%	NA	NA
21-out-94	0,3690%	1,4445%	3,1968%	4,2564%	4,8865%	NA	NA
24-out-94	0,3671%	1,4454%	3,0983%	3,2029%	4,8106%	NA	NA
25-out-94	0,3670%	1,3940%	2,9670%	3,2029%	4,7642%	NA	NA
26-out-94	0,3663%	1,4089%	2,9705%	2,7837%	4,5926%	NA	NA
27-out-94	0,3662%	1,4081%	2,9728%	2,7897%	4,6028%	NA	NA
28-out-94	0,3666%	1,4007%	2,9740%	2,7854%	4,6604%	NA	NA
03-nov-94	0,4225%	1,5152%	3,2476%	3,0035%	4,3104%	NA	NA
04-nov-94	0,4387%	1,5170%	3,2533%	3,0090%	4,2252%	NA	NA
07-nov-94	0,4476%	1,6062%	3,4175%	2,9715%	4,1945%	NA	NA
08-nov-94	0,4568%	1,6453%	3,4618%	2,9152%	4,1945%	NA	NA
09-nov-94	0,4466%	1,6431%	3,3131%	2,9836%	4,1979%	NA	NA
10-nov-94	0,3865%	1,6130%	3,3127%	2,6586%	4,2031%	NA	NA
11-nov-94	0,3382%	1,5439%	3,3262%	2,6949%	4,2031%	NA	NA
14-nov-94	0,3388%	1,5214%	3,2310%	2,4232%	3,8496%	NA	NA
16-nov-94	0,3423%	1,9626%	4,1250%	2,4232%	3,8496%	NA	NA
17-nov-94	0,3422%	1,9553%	4,0964%	2,4232%	3,8496%	NA	NA
18-nov-94	0,3426%	1,9514%	4,1159%	3,2943%	3,8496%	NA	NA
21-nov-94	0,3290%	1,8764%	3,9656%	5,4607%	3,8496%	NA	NA
22-nov-94	0,3294%	1,8445%	3,8517%	5,2788%	3,8496%	NA	NA
23-nov-94	0,3287%	1,8077%	3,7515%	5,0749%	1,4375%	NA	NA
24-nov-94	0,3116%	1,6428%	3,4193%	5,0749%	1,4375%	NA	NA

25-nov-94	0,3148%	1,6785%	3,5390%	5,0706%	1,4375%	NA	NA
28-nov-94	0,3124%	1,6441%	3,4769%	5,0812%	1,4415%	NA	NA
29-nov-94	0,3166%	1,6952%	3,7454%	5,4565%	4,5322%	NA	NA
02-dez-94	0,3191%	1,7072%	3,7674%	5,3989%	4,5322%	NA	NA
05-dez-94	0,3325%	1,7744%	3,7391%	5,4038%	NA	NA	NA
06-dez-94	1,4240%	3,2464%	5,1835%	5,3986%	NA	NA	NA
07-dez-94	1,4044%	3,1868%	4,8332%	8,4780%	NA	NA	NA
08-dez-94	1,4047%	3,1800%	4,8462%	8,4780%	NA	NA	NA
09-dez-94	1,4069%	3,1742%	4,8643%	8,4780%	NA	NA	NA
12-dez-94	1,3962%	3,1394%	4,8247%	8,4726%	NA	NA	NA
13-dez-94	1,4385%	3,3362%	5,1314%	8,3481%	NA	NA	NA
14-dez-94	1,4430%	3,3394%	5,1313%	8,3481%	NA	NA	NA
15-dez-94	1,4426%	3,3826%	5,2126%	8,3845%	NA	NA	NA
16-dez-94	1,4455%	3,3854%	5,2119%	8,3845%	NA	NA	NA
19-dez-94	1,4599%	3,2700%	4,8304%	8,3845%	NA	NA	NA
20-dez-94	1,4702%	3,3632%	4,9531%	8,3845%	NA	NA	NA
21-dez-94	1,4885%	3,3755%	4,9641%	8,3129%	NA	NA	NA
22-dez-94	1,4903%	3,4091%	5,0111%	7,4018%	NA	NA	NA
23-dez-94	1,4935%	3,4670%	5,0337%	7,4018%	NA	NA	NA
26-dez-94	1,4968%	3,4639%	5,0232%	7,4018%	NA	NA	NA
27-dez-94	1,5043%	3,4832%	5,1042%	7,4018%	NA	NA	NA
28-dez-94	1,5027%	3,4498%	4,9920%	7,4100%	NA	NA	NA
03-jan-95	1,5091%	3,4821%	4,9988%	7,3970%	NA	NA	NA
04-jan-95	1,5535%	3,5988%	4,8083%	7,1690%	NA	NA	NA
05-jan-95	1,5649%	3,6007%	4,8544%	7,1690%	NA	NA	NA
06-jan-95	1,5851%	3,6155%	4,8934%	7,1690%	NA	NA	NA
09-jan-95	0,6689%	2,1516%	3,0268%	7,1690%	NA	NA	NA
10-jan-95	0,6682%	2,1391%	3,0266%	0,0000%	NA	NA	NA
11-jan-95	0,6731%	2,1224%	2,8441%	0,0000%	NA	NA	NA
12-jan-95	0,6918%	2,1070%	2,8438%	0,0000%	NA	NA	NA
13-jan-95	0,6601%	1,8857%	2,2845%	0,0000%	NA	NA	NA
16-jan-95	0,6320%	1,7536%	2,0336%	0,0000%	NA	NA	NA
17-jan-95	0,5753%	1,5489%	1,6255%	0,0000%	NA	NA	NA
18-jan-95	0,5621%	1,5491%	1,6846%	0,0000%	NA	NA	NA
19-jan-95	0,5582%	1,4231%	1,4701%	0,0000%	NA	NA	NA
20-jan-95	0,5556%	1,4250%	1,5403%	0,0000%	NA	NA	NA
23-jan-95	0,5742%	1,4656%	1,8535%	0,0000%	NA	NA	NA
24-jan-95	0,5662%	1,4943%	1,8920%	0,0000%	NA	NA	NA
26-jan-95	0,5781%	1,5280%	2,0965%	0,0000%	NA	NA	NA
27-jan-95	0,5786%	1,4862%	2,0918%	0,0000%	NA	NA	NA
30-jan-95	0,5808%	1,4853%	2,0479%	1,7409%	NA	NA	NA
02-fev-95	0,5801%	1,4625%	2,0034%	1,7409%	NA	NA	NA
03-fev-95	0,5868%	1,4650%	2,0992%	1,7429%	NA	NA	NA
06-fev-95	0,5877%	1,4701%	2,1099%	2,9441%	NA	NA	NA
07-fev-95	0,5022%	1,2442%	2,1068%	3,3587%	NA	NA	NA
08-fev-95	0,4298%	1,1642%	2,0648%	5,1306%	NA	NA	NA
09-fev-95	0,3810%	1,0829%	2,0416%	7,0892%	NA	NA	NA
10-fev-95	0,3719%	1,0780%	2,0430%	NA	NA	NA	NA
13-fev-95	0,3675%	1,0408%	2,0540%	NA	NA	NA	NA
14-fev-95	0,3204%	0,9520%	1,9657%	NA	NA	NA	NA
15-fev-95	0,2788%	0,9321%	2,0647%	NA	NA	NA	NA
16-fev-95	0,2784%	0,9320%	2,0634%	NA	NA	NA	NA
17-fev-95	0,2463%	0,8708%	2,0011%	NA	NA	NA	NA
20-fev-95	0,2490%	0,8827%	1,9940%	NA	NA	NA	NA
21-fev-95	0,2361%	0,9181%	2,0489%	NA	NA	NA	NA
22-fev-95	0,2326%	0,9262%	2,0418%	NA	NA	NA	NA
23-fev-95	0,2343%	0,8996%	2,1020%	NA	NA	NA	NA
03-mar-95	0,2129%	0,8154%	2,0101%	NA	NA	NA	NA
06-mar-95	0,2554%	1,0935%	2,1254%	NA	NA	NA	NA
07-mar-95	1,1705%	2,5200%	1,8615%	NA	NA	NA	NA
08-mar-95	1,3349%	2,6496%	3,4983%	NA	NA	NA	NA
09-mar-95	3,5544%	6,5916%	8,2302%	NA	NA	NA	NA
10-mar-95	3,6435%	6,5976%	8,2991%	NA	NA	NA	NA
13-mar-95	3,7610%	7,1077%	8,7520%	NA	NA	NA	NA
14-mar-95	3,7909%	7,1603%	8,9194%	NA	NA	NA	NA
15-mar-95	3,7876%	7,2372%	9,1533%	NA	NA	NA	NA
16-mar-95	3,7905%	7,2738%	9,2131%	NA	NA	NA	NA
17-mar-95	3,8474%	7,4101%	9,3732%	NA	NA	NA	NA
20-mar-95	3,8496%	7,4182%	9,4374%	NA	NA	NA	NA
21-mar-95	3,8874%	7,7264%	10,1428%	NA	NA	NA	NA
22-mar-95	3,8942%	7,7232%	10,1510%	NA	NA	NA	NA
23-mar-95	3,8958%	7,7306%	10,1708%	NA	NA	NA	NA
24-mar-95	3,8999%	7,7622%	10,2102%	NA	NA	NA	NA
27-mar-95	3,9016%	7,7559%	10,1970%	3,5147%	NA	NA	NA
28-mar-95	3,8992%	7,7413%	10,1774%	3,5147%	NA	NA	NA
29-mar-95	3,9037%	7,8004%	10,3129%	3,1679%	NA	NA	NA
30-mar-95	3,9065%	7,8283%	10,4215%	3,2415%	NA	NA	NA
04-abr-95	3,9673%	8,0403%	10,7888%	3,2449%	NA	NA	NA
05-abr-95	3,9816%	8,1149%	10,9156%	3,2603%	NA	NA	NA
06-abr-95	3,9887%	8,0924%	10,9034%	3,2565%	NA	NA	NA
07-abr-95	3,8412%	7,7564%	10,8972%	3,2504%	NA	NA	NA
10-abr-95	3,7824%	7,7269%	10,4996%	3,2508%	NA	NA	NA
11-abr-95	1,6704%	4,3573%	6,8939%	3,2511%	NA	NA	NA
12-abr-95	1,2004%	4,1718%	6,5709%	3,2515%	NA	NA	NA
17-abr-95	1,0348%	3,7061%	6,3680%	3,2519%	NA	NA	NA
18-abr-95	1,0031%	3,6735%	6,2774%	3,2522%	NA	NA	NA
19-abr-95	0,9058%	3,2501%	5,4812%	3,2526%	NA	NA	NA
20-abr-95	0,6921%	2,8705%	4,9678%	3,2522%	NA	NA	NA
24-abr-95	0,5957%	2,7747%	4,9206%	3,1908%	NA	NA	NA
25-abr-95	0,5878%	2,5072%	4,5699%	3,1908%	NA	NA	NA
26-abr-95	0,5222%	2,0598%	3,8015%	3,1410%	NA	NA	NA

27-abr-95	0,5249%	2,0393%	3,7933%	3,1179%	NA	NA	NA
03-mai-95	0,5262%	2,0500%	3,9720%	3,5501%	NA	NA	NA
04-mai-95	0,5261%	2,0485%	3,9734%	2,9907%	NA	NA	NA
05-mai-95	0,5315%	1,9854%	3,9322%	3,2825%	NA	NA	NA
06-mai-95	0,5314%	1,9411%	3,8004%	3,1514%	NA	NA	NA
09-mai-95	0,5317%	1,9647%	3,8626%	2,8408%	NA	NA	NA
10-mai-95	0,5314%	1,9605%	3,8505%	2,9523%	NA	NA	NA
11-mai-95	0,2840%	1,5008%	3,3371%	2,9623%	NA	NA	NA
12-mai-95	0,2733%	1,4142%	3,2937%	3,0781%	NA	NA	NA
15-mai-95	0,3122%	1,4299%	3,4796%	3,6383%	NA	NA	NA
16-mai-95	0,3105%	1,2804%	3,2807%	3,6599%	NA	NA	NA
17-mai-95	0,3111%	1,2783%	3,2666%	3,7576%	NA	NA	NA
18-mai-95	0,3173%	1,3602%	3,3543%	4,4361%	NA	NA	NA
19-mai-95	0,3217%	1,3678%	3,3244%	4,6028%	NA	NA	NA
22-mai-95	0,3215%	1,3363%	3,3572%	4,6287%	NA	NA	NA
23-mai-95	0,3252%	1,3424%	3,3867%	4,6374%	NA	NA	NA
24-mai-95	0,3262%	1,3647%	3,4288%	4,7390%	NA	NA	NA
25-mai-95	0,3286%	1,3586%	3,3796%	4,7413%	NA	NA	NA
26-mai-95	0,3294%	1,4021%	3,5440%	4,8771%	NA	NA	NA
29-mai-95	0,3289%	1,2890%	3,1240%	4,8657%	NA	NA	NA
30-mai-95	0,3286%	1,2975%	3,1769%	5,0124%	NA	NA	NA
02-jun-95	0,3524%	1,3175%	3,2406%	5,0007%	NA	NA	NA
05-jun-95	0,3216%	1,3114%	3,0442%	4,5285%	8,3240%	NA	NA
06-jun-95	0,3200%	1,3276%	3,0677%	4,5285%	8,3340%	NA	NA
07-jun-95	0,2899%	1,2536%	2,8292%	4,0895%	8,3340%	NA	NA
08-jun-95	0,2914%	1,2591%	2,8398%	4,0396%	8,3340%	NA	NA
09-jun-95	0,2904%	1,0994%	2,5817%	3,9528%	8,3340%	NA	NA
12-jun-95	0,2736%	1,0505%	2,5145%	3,5567%	8,3340%	NA	NA
13-jun-95	0,2744%	1,0401%	2,5188%	3,5113%	8,3340%	NA	NA
14-jun-95	0,2703%	1,0411%	2,5192%	3,5141%	5,2800%	NA	NA
16-jun-95	0,1707%	0,7456%	1,6585%	1,8985%	2,6637%	NA	NA
19-jun-95	0,1712%	0,6954%	1,6102%	1,6102%	2,7677%	NA	NA
20-jun-95	0,1486%	0,6535%	1,6186%	2,7508%	0,0000%	NA	NA
21-jun-95	0,1371%	0,5471%	1,4270%	2,4725%	0,0000%	NA	NA
22-jun-95	0,1397%	0,5544%	1,4625%	2,7012%	0,0000%	NA	NA
23-jun-95	0,1419%	0,5648%	1,5664%	2,7242%	0,0000%	NA	NA
26-jun-95	0,1427%	0,5723%	1,5658%	2,6480%	0,0000%	NA	NA
27-jun-95	0,1427%	0,5758%	1,6551%	2,7847%	0,0000%	NA	NA
28-jun-95	0,1432%	0,5252%	1,5123%	2,6811%	0,0000%	NA	NA
29-jun-95	0,1434%	0,5149%	1,4564%	2,7093%	0,0000%	NA	NA
04-jul-95	0,1406%	0,5167%	1,4551%	2,7048%	NA	NA	NA
05-jul-95	0,1414%	0,5210%	1,4554%	2,6776%	NA	NA	NA
06-jul-95	0,1076%	0,5218%	1,4541%	2,6947%	NA	NA	NA
07-jul-95	0,1059%	0,4235%	1,3201%	2,6979%	NA	NA	NA
10-jul-95	0,1123%	0,4067%	1,3178%	2,6951%	NA	NA	NA
11-jul-95	0,1027%	0,4065%	1,3225%	2,6921%	NA	NA	NA
12-jul-95	0,1055%	0,4084%	1,3220%	2,6904%	NA	NA	NA
13-jul-95	0,0909%	0,3618%	1,2567%	2,7024%	NA	NA	NA
14-jul-95	0,0944%	0,3584%	1,2496%	2,6982%	NA	NA	NA
17-jul-95	0,0978%	0,3696%	1,1985%	2,8122%	NA	NA	NA
18-jul-95	0,0956%	0,3824%	1,2484%	2,8666%	NA	NA	NA
19-jul-95	0,0851%	0,3822%	1,2523%	2,8834%	NA	NA	NA
20-jul-95	0,0870%	0,3813%	1,2437%	2,0090%	NA	NA	NA
21-jul-95	0,0889%	0,3390%	1,1326%	2,0151%	NA	NA	NA
24-jul-95	0,0923%	0,3456%	1,1342%	2,0303%	NA	NA	NA
25-jul-95	0,0934%	0,3518%	1,1497%	1,7626%	NA	NA	NA
26-jul-95	0,0932%	0,3486%	1,0613%	1,6851%	NA	NA	NA
27-jul-95	0,0933%	0,3450%	1,0568%	1,6906%	NA	NA	NA
28-jul-95	0,0933%	0,5017%	1,2211%	1,9070%	NA	NA	NA
02-ago-95	0,0979%	0,5150%	1,2253%	1,9094%	NA	NA	NA
03-ago-95	0,1019%	0,5045%	1,2055%	1,8133%	NA	NA	NA
04-ago-95	0,6525%	1,4422%	2,3414%	2,7812%	NA	NA	NA
07-ago-95	0,7042%	1,5281%	2,3988%	2,9468%	NA	NA	NA
08-ago-95	0,7641%	1,6350%	2,5508%	3,1770%	NA	NA	NA
09-ago-95	0,7679%	1,6466%	2,5645%	3,1941%	NA	NA	NA
10-ago-95	0,7913%	1,6773%	2,5855%	3,1638%	NA	NA	NA
11-ago-95	0,8379%	1,8129%	2,7976%	3,5036%	NA	NA	NA
14-ago-95	0,8406%	1,8139%	2,7856%	3,5262%	NA	NA	NA
15-ago-95	0,8445%	1,8097%	2,7568%	3,4574%	NA	NA	NA
16-ago-95	0,8429%	1,8106%	2,7584%	3,4438%	NA	NA	NA
17-ago-95	0,8428%	1,8102%	2,7504%	3,4495%	NA	NA	NA
18-ago-95	0,8459%	1,8125%	2,7634%	3,4612%	NA	NA	NA
21-ago-95	0,8455%	1,8138%	2,7483%	3,5308%	NA	NA	NA
22-ago-95	0,8500%	1,8275%	2,7855%	3,5917%	NA	NA	NA
23-ago-95	0,8501%	1,8249%	2,7869%	3,6039%	NA	NA	NA
24-ago-95	0,8501%	1,8275%	2,7911%	3,6054%	NA	NA	NA
25-ago-95	0,8499%	1,8214%	2,7449%	3,5537%	NA	NA	NA
28-ago-95	0,8499%	1,8211%	2,7451%	3,5612%	NA	NA	NA
29-ago-95	0,8499%	1,8197%	2,7473%	3,5729%	NA	NA	NA
30-ago-95	0,8499%	1,7944%	2,6687%	3,4205%	NA	NA	NA
04-set-95	0,8498%	1,7935%	2,6701%	3,8699%	NA	NA	NA
05-set-95	0,8499%	1,7914%	2,6653%	3,8733%	NA	NA	NA
06-set-95	0,5684%	1,2332%	1,9655%	3,5107%	NA	NA	NA
08-set-95	0,4706%	1,0530%	1,8560%	3,4250%	NA	NA	NA
11-set-95	0,4197%	0,9397%	1,6342%	3,2054%	NA	NA	NA
12-set-95	0,3951%	0,8947%	1,5864%	3,1222%	NA	NA	NA
13-set-95	0,3715%	0,8571%	1,4813%	3,1221%	NA	NA	NA
14-set-95	0,3210%	0,7156%	1,2553%	2,9497%	NA	NA	NA
15-set-95	0,3195%	0,7147%	1,2514%	2,8915%	NA	NA	NA
18-set-95	0,3312%	0,7645%	1,3327%	2,9513%	NA	NA	NA
19-set-95	0,3311%	0,7634%	1,3221%	2,9424%	NA	NA	NA

20-set-95	0,3308%	0,7668%	1,3244%	2,8420%	NA	NA	NA
21-set-95	0,3277%	0,7703%	1,3204%	2,9288%	NA	NA	NA
22-set-95	0,3284%	0,7652%	1,3568%	2,8451%	NA	NA	NA
25-set-95	0,3210%	0,7731%	1,3488%	2,8234%	NA	NA	NA
26-set-95	0,3221%	0,7993%	1,3907%	2,8501%	NA	NA	NA
27-set-95	0,3222%	0,7993%	1,3942%	2,8600%	NA	NA	NA
28-set-95	0,3232%	0,7838%	1,3580%	2,8340%	NA	NA	NA
03-out-95	0,3231%	0,7783%	1,3372%	2,8024%	NA	NA	NA
04-out-95	0,3235%	0,7778%	1,3385%	2,8093%	NA	NA	NA
05-out-95	0,3300%	0,7910%	1,3403%	2,8085%	NA	NA	NA
06-out-95	0,3311%	0,7953%	1,3460%	2,2251%	NA	NA	NA
09-out-95	0,3274%	0,7944%	1,3431%	2,2447%	NA	NA	NA
10-out-95	0,2502%	0,6582%	1,0178%	1,7969%	NA	NA	NA
11-out-95	0,2378%	0,6504%	1,0101%	1,5243%	NA	NA	NA
13-out-95	0,2116%	0,6200%	0,9386%	1,4988%	NA	NA	NA
16-out-95	0,2100%	0,5863%	0,9091%	1,4742%	NA	NA	NA
17-out-95	0,2097%	0,5911%	0,9305%	1,5238%	NA	NA	NA
18-out-95	0,1659%	0,4761%	0,8428%	1,3121%	NA	NA	NA
19-out-95	0,1622%	0,4718%	0,8410%	1,3063%	NA	NA	NA
20-out-95	0,1308%	0,4179%	0,7717%	1,2327%	NA	NA	NA
23-out-95	0,1328%	0,4237%	0,7826%	1,2533%	NA	NA	NA
24-out-95	0,1321%	0,4204%	0,7827%	1,2450%	NA	NA	NA
25-out-95	0,1335%	0,4193%	0,7824%	1,2472%	NA	NA	NA
26-out-95	0,1295%	0,3880%	0,6576%	1,0555%	NA	NA	NA
27-out-95	0,1318%	0,3659%	0,6936%	1,1398%	NA	NA	NA
30-out-95	0,1298%	0,3489%	0,7292%	1,2162%	NA	NA	NA
03-nov-95	0,1510%	0,3552%	0,7258%	1,2057%	NA	NA	NA
06-nov-95	0,1491%	0,3578%	0,7297%	1,2360%	NA	NA	NA
07-nov-95	0,1490%	0,3807%	0,7488%	1,2305%	NA	NA	NA
08-nov-95	0,1544%	0,3836%	0,7536%	1,2294%	NA	NA	NA
09-nov-95	0,1372%	0,3618%	0,7534%	1,2376%	NA	NA	NA
10-nov-95	0,1323%	0,3530%	0,7507%	1,2615%	NA	NA	NA
13-nov-95	0,1387%	0,3559%	0,7491%	1,2235%	NA	NA	NA
14-nov-95	0,1389%	0,3490%	0,6883%	1,0889%	NA	NA	NA
16-nov-95	0,1360%	0,3476%	0,6591%	1,0697%	NA	NA	NA
17-nov-95	0,1335%	0,3602%	0,6853%	1,1396%	NA	NA	NA
20-nov-95	0,1422%	0,3871%	0,6831%	1,1573%	NA	NA	NA
21-nov-95	0,1524%	0,5279%	0,8604%	1,2613%	NA	NA	NA
22-nov-95	0,1362%	0,5188%	0,8431%	1,2237%	NA	NA	NA
23-nov-95	0,1368%	0,5132%	0,8322%	1,1866%	NA	NA	NA
24-nov-95	0,1371%	0,5136%	0,8333%	1,1898%	NA	NA	NA
27-nov-95	0,1356%	0,5174%	0,8374%	1,1889%	NA	NA	NA
28-nov-95	0,1354%	0,6997%	1,4293%	2,0041%	NA	NA	NA
29-nov-95	0,1335%	0,7008%	1,4362%	2,0246%	NA	NA	NA
04-dez-95	0,1334%	0,7007%	1,4362%	2,0241%	NA	NA	NA
05-dez-95	0,1306%	0,6878%	1,4025%	1,9926%	NA	NA	NA
06-dez-95	0,1542%	0,6942%	1,3986%	1,9956%	NA	NA	NA
07-dez-95	0,1384%	0,6909%	1,3979%	1,9932%	NA	NA	NA
08-dez-95	0,1584%	0,6918%	1,3893%	1,9792%	NA	NA	NA
11-dez-95	0,1588%	0,6829%	1,3949%	1,9894%	NA	NA	NA
12-dez-95	0,1564%	0,6864%	1,3979%	1,9958%	NA	NA	NA
13-dez-95	0,1595%	0,6891%	1,4033%	2,0051%	NA	NA	NA
14-dez-95	0,1593%	0,6927%	1,4141%	2,0797%	NA	NA	NA
15-dez-95	0,1493%	0,7115%	1,4501%	2,1585%	NA	NA	NA
18-dez-95	0,1522%	0,6991%	1,4290%	2,0968%	NA	NA	NA
19-dez-95	0,1522%	0,6971%	1,4282%	2,1027%	NA	NA	NA
20-dez-95	0,1495%	0,6917%	1,4224%	2,0882%	NA	NA	NA
21-dez-95	0,1453%	0,6735%	1,4128%	2,0528%	NA	NA	NA
22-dez-95	0,1399%	0,5471%	1,2696%	1,9236%	NA	NA	NA
26-dez-95	0,1442%	0,5485%	1,2608%	1,9160%	NA	NA	NA
27-dez-95	0,1438%	0,5457%	1,2613%	1,9206%	NA	NA	NA
03-jan-96	0,1583%	0,5830%	1,2935%	1,9616%	NA	NA	NA
04-jan-96	0,1583%	0,5886%	1,2814%	1,9229%	NA	NA	NA
05-jan-96	0,1708%	0,3992%	0,7292%	1,3089%	NA	NA	NA
08-jan-96	0,1738%	0,3989%	0,7235%	1,2980%	NA	NA	NA
09-jan-96	0,1742%	0,4030%	0,7306%	1,3036%	NA	NA	NA
10-jan-96	0,1804%	0,4027%	0,7290%	1,2922%	NA	NA	NA
11-jan-96	0,1595%	0,3695%	0,6286%	1,1211%	NA	NA	NA
12-jan-96	0,1519%	0,3826%	0,6948%	1,2851%	NA	NA	NA
15-jan-96	0,1378%	0,3967%	0,7177%	1,3021%	NA	NA	NA
16-jan-96	0,1374%	0,3929%	0,7125%	1,2880%	NA	NA	NA
17-jan-96	0,1370%	0,3841%	0,7140%	1,3142%	NA	NA	NA
18-jan-96	0,1327%	0,3733%	0,7030%	1,2876%	NA	NA	NA
19-jan-96	0,1708%	0,4105%	0,6996%	1,1588%	NA	NA	NA
22-jan-96	0,1712%	0,3775%	0,6344%	1,0016%	NA	NA	NA
23-jan-96	0,1709%	0,3837%	0,6475%	1,0080%	NA	NA	NA
24-jan-96	0,1711%	0,3843%	0,6506%	1,0042%	NA	NA	NA
26-jan-96	0,1726%	0,3856%	0,6577%	1,0063%	NA	NA	NA
29-jan-96	0,1730%	0,3922%	0,6728%	1,0299%	NA	NA	NA
30-jan-96	0,1723%	0,3921%	0,6761%	1,0355%	NA	NA	NA
02-fev-96	0,1694%	0,3921%	0,6765%	1,0357%	1,3181%	NA	NA
05-fev-96	0,1764%	0,4207%	0,6943%	1,0468%	1,3253%	NA	NA
06-fev-96	0,1652%	0,3775%	0,6439%	1,0053%	1,3146%	NA	NA
07-fev-96	0,1675%	0,3610%	0,6010%	0,9914%	1,2834%	NA	NA
08-fev-96	0,1610%	0,3630%	0,6113%	1,0191%	1,3222%	NA	NA
09-fev-96	0,1554%	0,3630%	0,6142%	1,0300%	1,3246%	NA	NA
12-fev-96	0,1532%	0,3547%	0,6014%	1,0339%	1,3368%	NA	NA
13-fev-96	0,1587%	0,3569%	0,6014%	1,0339%	1,3358%	NA	NA
14-fev-96	0,1586%	0,3484%	0,5842%	1,0292%	1,3297%	NA	NA
15-fev-96	0,1590%	0,3390%	0,5460%	0,8803%	1,0928%	NA	NA
16-fev-96	0,1576%	0,3273%	0,5281%	0,8713%	1,0558%	NA	NA

## TABELA 2 - QUANTIDADE DE PASSAGEIROS

22-fev-96	0,1578%	0,3336%	0,5266%	0,8691%	1,0589%	NA	NA
23-fev-96	0,1540%	0,3311%	0,4990%	0,7853%	1,0360%	NA	NA
26-fev-96	0,1566%	0,3314%	0,4887%	0,7868%	1,0297%	NA	NA
27-fev-96	0,1107%	0,2632%	0,4342%	0,7112%	0,9634%	NA	NA
28-fev-96	0,1084%	0,2545%	0,4166%	0,6970%	0,9500%	NA	NA
04-mar-96	0,1169%	0,2809%	0,4531%	0,7610%	1,0489%	NA	NA
05-mar-96	0,1214%	0,2931%	0,4767%	0,8247%	1,1209%	NA	NA
06-mar-96	0,1205%	0,2904%	0,5025%	0,8619%	1,1706%	NA	NA
07-mar-96	0,1208%	0,3181%	0,5742%	0,9852%	1,3966%	NA	NA
08-mar-96	0,1202%	0,3189%	0,5780%	1,0002%	1,4558%	NA	NA
11-mar-96	0,1212%	0,3256%	0,6164%	1,0976%	1,5944%	NA	NA
12-mar-96	0,1121%	0,2931%	0,6100%	1,0781%	1,5573%	NA	NA
13-mar-96	0,1121%	0,3007%	0,6206%	1,0882%	1,5500%	NA	NA
14-mar-96	0,1078%	0,2998%	0,6248%	1,0935%	1,6007%	NA	NA
15-mar-96	0,0956%	0,2874%	0,6130%	1,0538%	1,5926%	NA	NA
18-mar-96	0,0956%	0,2843%	0,6098%	1,0491%	1,5941%	NA	NA
19-mar-96	0,0960%	0,2774%	0,5900%	1,0078%	1,5422%	NA	NA
20-mar-96	0,0813%	0,2851%	0,6043%	1,0221%	1,5614%	NA	NA
21-mar-96	0,0816%	0,2832%	0,6058%	1,0279%	1,5676%	NA	NA
22-mar-96	0,0807%	0,2833%	0,6243%	1,0709%	1,6277%	NA	NA
25-mar-96	0,0810%	0,2715%	0,6117%	1,0580%	1,6090%	NA	NA
26-mar-96	0,0801%	0,2661%	0,6098%	1,0641%	1,6013%	1,9361%	NA
27-mar-96	0,0795%	0,2696%	0,6165%	1,0739%	1,6072%	1,9277%	NA
28-mar-96	0,0742%	0,2668%	0,6166%	1,0749%	1,6070%	1,9276%	NA
02-abr-96	0,0757%	0,2633%	0,6028%	1,0559%	1,6067%	1,8982%	NA
03-abr-96	0,0766%	0,2734%	0,6131%	1,0549%	1,5967%	1,8914%	NA
08-abr-96	0,0687%	0,2466%	0,5784%	0,9925%	1,5047%	1,8840%	NA
09-abr-96	0,0722%	0,2440%	0,5678%	0,9582%	1,4771%	1,8463%	NA
10-abr-96	0,0994%	0,2505%	0,5557%	0,9372%	1,4584%	1,8104%	NA
11-abr-96	0,1005%	0,2237%	0,4776%	0,7964%	1,2604%	1,5857%	NA
12-abr-96	0,1095%	0,2236%	0,4750%	0,7681%	1,1908%	1,4292%	NA
15-abr-96	0,1052%	0,2129%	0,4224%	0,6331%	0,9957%	1,1407%	NA
16-abr-96	0,1053%	0,2040%	0,3785%	0,5717%	0,9749%	1,1167%	NA
17-abr-96	0,1044%	0,2008%	0,3783%	0,5867%	0,9839%	1,1417%	NA
18-abr-96	0,1051%	0,2061%	0,3679%	0,5573%	0,8912%	0,9954%	NA
19-abr-96	0,1054%	0,2009%	0,3492%	0,5300%	0,8183%	0,9146%	NA
22-abr-96	0,1056%	0,2008%	0,3488%	0,5300%	0,8132%	0,9055%	NA
23-abr-96	0,1077%	0,2007%	0,3480%	0,5208%	0,7936%	0,8642%	NA
24-abr-96	0,1063%	0,2027%	0,3378%	0,5049%	0,7528%	0,8390%	NA
25-abr-96	0,1064%	0,2039%	0,3468%	0,5152%	0,7511%	0,8094%	NA
28-abr-96	0,1112%	0,2103%	0,3430%	0,4778%	0,6895%	0,7733%	NA
29-abr-96	0,1127%	0,2110%	0,3418%	0,4992%	0,6875%	NA	NA
03-mai-96	0,1315%	0,2222%	0,3489%	0,4944%	0,6882%	NA	NA
06-mai-96	0,1333%	0,2241%	0,3496%	0,5153%	0,7399%	NA	NA
07-mai-96	0,1331%	0,2233%	0,3528%	0,5173%	0,7586%	NA	NA
08-mai-96	0,1317%	0,2221%	0,3567%	0,5176%	0,6820%	NA	NA
09-mai-96	0,1354%	0,2079%	0,3312%	0,5126%	0,6867%	NA	NA
10-mai-96	0,1315%	0,2002%	0,3274%	0,5085%	0,6808%	NA	NA
13-mai-96	0,1363%	0,2127%	0,3524%	0,5424%	0,7031%	NA	NA
14-mai-96	0,1178%	0,2038%	0,3579%	0,5536%	0,7154%	NA	NA
15-mai-96	0,1190%	0,2037%	0,3556%	0,5523%	0,7145%	NA	NA
16-mai-96	0,1136%	0,2047%	0,3533%	0,5522%	0,7160%	NA	NA
17-mai-96	0,1132%	0,2109%	0,3670%	0,5623%	0,7306%	NA	NA
20-mai-96	0,1133%	0,2133%	0,3705%	0,5632%	0,7238%	NA	NA
21-mai-96	0,1130%	0,2099%	0,3690%	0,5545%	0,7378%	NA	NA
22-mai-96	0,1140%	0,2056%	0,3711%	0,5525%	0,7250%	NA	NA
23-mai-96	0,1139%	0,2052%	0,3724%	0,5536%	0,7252%	NA	NA
24-mai-96	0,1138%	0,2053%	0,3725%	0,5536%	0,7276%	NA	NA
27-mai-96	0,1331%	0,2275%	0,3646%	0,5608%	0,7322%	NA	NA
28-mai-96	0,1327%	0,2135%	0,3704%	0,5443%	0,7123%	NA	NA
29-mai-96	0,1327%	0,2150%	0,3621%	0,5251%	0,7168%	NA	NA
30-mai-96	0,1298%	0,2077%	0,3355%	0,4917%	0,6787%	NA	NA
04-jun-96	0,1313%	0,2091%	0,3380%	0,4748%	0,6470%	NA	NA
05-jun-96	0,1142%	0,2028%	0,3381%	0,4697%	0,6729%	NA	NA
07-jun-96	0,1269%	0,2266%	0,3479%	0,4602%	0,6333%	NA	NA
10-jun-96	0,1268%	0,2267%	0,3447%	0,4567%	0,6182%	NA	NA
11-jun-96	0,1267%	0,2260%	0,3407%	0,4562%	0,6112%	NA	NA
12-jun-96	0,1212%	0,2171%	0,3250%	0,4268%	0,5756%	NA	NA
13-jun-96	0,1212%	0,2177%	0,3288%	0,4287%	0,5815%	NA	NA
14-jun-96	0,1076%	0,1932%	0,2810%	0,3698%	0,5330%	NA	NA
17-jun-96	0,1098%	0,1929%	0,2747%	0,3681%	0,5269%	NA	NA
18-jun-96	0,1117%	0,1967%	0,2768%	0,3704%	0,5265%	NA	NA
19-jun-96	0,1102%	0,1953%	0,2743%	0,3685%	0,5226%	NA	NA
20-jun-96	0,1102%	0,1911%	0,2503%	0,3568%	0,4723%	NA	NA
21-jun-96	0,1103%	0,1891%	0,2459%	0,3476%	0,4568%	NA	NA
24-jun-96	0,1084%	0,1858%	0,2407%	0,3727%	0,4800%	NA	NA
25-jun-96	0,1069%	0,1803%	0,2331%	0,3643%	0,4796%	NA	NA
26-jun-96	0,1062%	0,1804%	0,2317%	0,3622%	0,4751%	NA	NA
27-jun-96	0,1064%	0,1870%	0,2344%	0,3621%	0,4694%	NA	NA
02-jul-96	0,0878%	0,1669%	0,2200%	0,3628%	0,4609%	NA	NA
03-jul-96	0,0881%	0,1665%	0,2202%	0,3733%	0,4808%	NA	NA
04-jul-96	0,0881%	0,1601%	0,2164%	0,3837%	0,4863%	NA	NA
05-jul-96	0,0881%	0,1599%	0,2182%	0,3878%	0,4873%	NA	NA
08-jul-96	0,0825%	0,1555%	0,2117%	0,3825%	0,4824%	NA	NA
09-jul-96	0,0787%	0,1410%	0,1821%	0,3466%	0,4382%	NA	NA
10-jul-96	0,0558%	0,0970%	0,1406%	0,3087%	0,4012%	0,6450%	NA
11-jul-96	0,0558%	0,0982%	0,1433%	0,3108%	0,4133%	0,6704%	NA
12-jul-96	0,0561%	0,0968%	0,1416%	0,3100%	0,4134%	0,6694%	NA
15-jul-96	0,0560%	0,0951%	0,1404%	0,3090%	0,4168%	0,6700%	NA
16-jul-96	0,0562%	0,0943%	0,1392%	0,3109%	0,4123%	0,6737%	NA
17-jul-96	0,0569%	0,0955%	0,1398%	0,3117%	0,4141%	0,6774%	NA



18-jul-96	0,0513%	0,0918%	0,1378%	0,2989%	0,4101%	0,6913%	NA
19-jul-96	0,0441%	0,0829%	0,1341%	0,3020%	0,4144%	0,6992%	NA
22-jul-96	0,0384%	0,0822%	0,1339%	0,3006%	0,4124%	0,7053%	NA
23-jul-96	0,0385%	0,0792%	0,1424%	0,3077%	0,4318%	0,7174%	NA
24-jul-96	0,0334%	0,0735%	0,1428%	0,3080%	0,4329%	0,7198%	NA
25-jul-96	0,0333%	0,0888%	0,1641%	0,3017%	0,4143%	0,6412%	NA
26-jul-96	0,0302%	0,0966%	0,1823%	0,3148%	0,4317%	0,6668%	NA
29-jul-96	0,0302%	0,1013%	0,1861%	0,3255%	0,4383%	0,6699%	NA
30-jul-96	0,0293%	0,1035%	0,2139%	0,3997%	0,5829%	0,8248%	NA
02-ago-96	0,0226%	0,1006%	0,2093%	0,4007%	0,6005%	0,8347%	NA
05-ago-96	0,0341%	0,1136%	0,2112%	0,3952%	0,5913%	0,7995%	NA
06-ago-96	0,0345%	0,1237%	0,2436%	0,4011%	0,5965%	0,8017%	NA
07-ago-96	0,0344%	0,1280%	0,2573%	0,4011%	0,5981%	0,8132%	NA
08-ago-96	0,0364%	0,1468%	0,2725%	0,4145%	0,6078%	0,8168%	NA
09-ago-96	0,0804%	0,1919%	0,3232%	0,4434%	0,6354%	0,8743%	1,1763%
12-ago-96	0,0804%	0,2044%	0,3563%	0,4564%	0,6734%	0,9003%	NA
13-ago-96	0,0881%	0,2148%	0,3639%	0,5411%	0,7255%	1,0041%	NA
14-ago-96	0,0884%	0,2156%	0,3658%	0,5494%	0,7415%	1,0317%	NA
15-ago-96	0,0914%	0,2151%	0,3677%	0,5510%	0,7521%	1,0398%	NA
16-ago-96	0,0917%	0,2359%	0,3944%	0,5653%	0,7725%	1,0506%	NA
19-ago-96	0,0918%	0,2360%	0,4044%	0,5906%	0,7976%	1,0867%	NA
20-ago-96	0,0915%	0,2428%	0,4131%	0,5943%	0,7900%	1,0781%	NA
21-ago-96	0,0931%	0,2477%	0,4120%	0,5892%	0,7817%	1,0687%	NA
22-ago-96	0,0947%	0,2478%	0,4121%	0,5996%	0,7949%	1,1016%	NA
23-ago-96	0,0952%	0,2519%	0,4160%	0,5869%	0,7793%	1,0795%	NA
26-ago-96	0,0951%	0,2522%	0,4165%	0,5908%	0,7839%	1,0855%	NA
27-ago-96	0,0950%	0,2440%	0,4046%	0,5733%	0,7645%	1,0405%	NA
28-ago-96	0,0959%	0,2437%	0,4044%	0,5786%	0,7743%	1,0533%	NA
29-ago-96	0,0967%	0,2448%	0,4048%	0,5770%	0,7754%	1,0539%	NA
03-set-96	0,1015%	0,2457%	0,3975%	0,5354%	0,6858%	0,9530%	NA
04-set-96	0,1058%	0,2483%	0,4052%	0,5360%	0,6841%	0,9742%	NA
05-set-96	0,1038%	0,2443%	0,4061%	0,5371%	0,6877%	0,9733%	NA
06-set-96	0,1056%	0,2423%	0,3852%	0,5170%	0,6598%	0,9485%	NA
09-set-96	0,1155%	0,2509%	0,3873%	0,5320%	0,6890%	0,9870%	NA
10-set-96	0,1148%	0,2393%	0,3748%	0,5191%	0,6801%	0,9839%	NA
11-set-96	0,0987%	0,2067%	0,3376%	0,4955%	0,6501%	0,9242%	NA
12-set-96	0,1006%	0,1944%	0,3032%	0,4868%	0,6071%	0,9045%	NA
13-set-96	0,0956%	0,1798%	0,2895%	0,3642%	0,5074%	0,7237%	NA
16-set-96	0,1053%	0,1841%	0,2930%	0,3677%	0,5118%	0,7368%	NA
17-set-96	0,1026%	0,1814%	0,2812%	0,3577%	0,4624%	0,7084%	NA
18-set-96	0,1031%	0,1820%	0,2588%	0,3494%	0,4481%	0,7003%	NA
19-set-96	0,1050%	0,1613%	0,2503%	0,3390%	0,4453%	0,6797%	NA
20-set-96	0,1052%	0,1406%	0,2160%	0,3024%	0,4091%	0,6194%	NA
23-set-96	0,1083%	0,1367%	0,2290%	0,3155%	0,4169%	0,6469%	NA
24-set-96	0,1081%	0,1550%	0,2480%	0,3429%	0,4427%	0,6673%	NA
25-set-96	0,1080%	0,1537%	0,2420%	0,4125%	0,4425%	0,6600%	NA
26-set-96	0,1080%	0,1539%	0,2411%	0,4153%	0,4506%	0,6703%	NA
27-set-96	0,1085%	0,1535%	0,2386%	0,4155%	0,4632%	0,7100%	NA
02-out-96	0,1096%	0,1551%	0,2482%	0,4296%	0,5057%	0,7594%	NA
04-out-96	0,1098%	0,1547%	0,2481%	0,4308%	0,5139%	0,7661%	NA
07-out-96	0,1086%	0,1498%	0,2369%	0,4326%	0,5108%	0,7651%	NA
08-out-96	0,1066%	0,1469%	0,2378%	0,4438%	0,5204%	0,7647%	NA
09-out-96	0,1065%	0,1484%	0,2487%	0,4565%	0,5450%	0,9767%	NA
10-out-96	0,1070%	0,1501%	0,2473%	0,4539%	0,5438%	0,9763%	NA
11-out-96	0,1035%	0,1366%	0,2356%	0,4398%	0,5293%	0,9692%	NA
14-out-96	0,1026%	0,1378%	0,2339%	0,4465%	0,5450%	0,9713%	NA
15-out-96	0,0939%	0,1347%	0,2259%	0,4448%	0,5423%	0,9739%	NA
16-out-96	0,0897%	0,1375%	0,2513%	0,4898%	0,6235%	1,9823%	NA
17-out-96	0,0877%	0,1373%	0,2498%	0,4898%	0,6293%	1,9822%	NA
18-out-96	0,0791%	0,1308%	0,2483%	0,4956%	0,6730%	1,9902%	NA
21-out-96	0,0772%	0,1317%	0,2538%	0,5076%	0,7226%	2,0121%	NA
22-out-96	0,0762%	0,1297%	0,2552%	0,4993%	0,7201%	2,0049%	NA
23-out-96	0,0736%	0,1342%	0,2705%	0,4954%	0,7104%	2,0049%	NA
24-out-96	0,0741%	0,1355%	0,2669%	0,4938%	0,7085%	1,9981%	NA
25-out-96	0,0685%	0,1355%	0,2606%	0,4914%	0,7051%	2,0000%	NA
28-out-96	0,0675%	0,0985%	0,2291%	0,4183%	0,6327%	1,9089%	NA
29-out-96	0,0665%	0,0978%	0,2282%	0,3823%	0,6259%	1,8958%	NA
30-out-96	0,0665%	0,0986%	0,2312%	0,3868%	0,6311%	1,8932%	NA
04-nov-96	0,0696%	0,1027%	0,2328%	0,3864%	0,6305%	1,8969%	NA
05-nov-96	0,0679%	0,1024%	0,2317%	0,3807%	0,6201%	1,8958%	NA
06-nov-96	0,0677%	0,1005%	0,2313%	0,3813%	0,6225%	1,8947%	NA
07-nov-96	0,0525%	0,0801%	0,2160%	0,3667%	0,6109%	1,8790%	NA
08-nov-96	0,0526%	0,0720%	0,2025%	0,3420%	0,5936%	1,8412%	NA
11-nov-96	0,0617%	0,0759%	0,2041%	0,3535%	0,6104%	0,7989%	NA
12-nov-96	0,0583%	0,0692%	0,2042%	0,3619%	0,6198%	0,8065%	NA
13-nov-96	0,0629%	0,0739%	0,2183%	0,3583%	0,5884%	0,7373%	NA
14-nov-96	0,0627%	0,0809%	0,2323%	0,3962%	0,6528%	0,8462%	NA
18-nov-96	0,0622%	0,0830%	0,2383%	0,4140%	0,6722%	0,8684%	NA
19-nov-96	0,0621%	0,0799%	0,2131%	0,3659%	0,6233%	0,8268%	NA
20-nov-96	0,0600%	0,0785%	0,2122%	0,3659%	0,6220%	0,8265%	NA
21-nov-96	0,0597%	0,0784%	0,2127%	0,3473%	0,5756%	0,7307%	NA
22-nov-96	0,0598%	0,0787%	0,2109%	0,3329%	0,5228%	0,6460%	NA
25-nov-96	0,0598%	0,0768%	0,2017%	0,3336%	0,5261%	0,6513%	NA
26-nov-96	0,0594%	0,0692%	0,1789%	0,3141%	0,5076%	0,6219%	NA
27-nov-96	0,0597%	0,0671%	0,1789%	0,3157%	0,5077%	0,6217%	NA
28-nov-96	0,0596%	0,0672%	0,1789%	0,3157%	0,5079%	0,6217%	NA
03-dez-96	0,0650%	0,0899%	0,1839%	0,3145%	0,4779%	0,6149%	NA
04-dez-96	0,0663%	0,0905%	0,1885%	0,3145%	0,4779%	0,6150%	NA
05-dez-96	0,0665%	0,0892%	0,1822%	0,3078%	0,4718%	0,6029%	NA
06-dez-96	0,0622%	0,0808%	0,1807%	0,3081%	0,4726%	0,6032%	NA
09-dez-96	0,0586%	0,0823%	0,1809%	0,3111%	0,4812%	0,6097%	NA

10-dez-96	0,0587%	0,0808%	0,1858%	0,3148%	0,4907%	0,6228%	NA
11-dez-96	0,0590%	0,0806%	0,1875%	0,3181%	0,4923%	0,6275%	NA
12-dez-96	0,0551%	0,0753%	0,1683%	0,2792%	0,4359%	0,5705%	NA
13-dez-96	0,0538%	0,0782%	0,1665%	0,2758%	0,4318%	0,5665%	NA
16-dez-96	0,0537%	0,0771%	0,1640%	0,2404%	0,3689%	0,5253%	NA
17-dez-96	0,0478%	0,0776%	0,1575%	0,2424%	0,3847%	0,4991%	NA
18-dez-96	0,0692%	0,0792%	0,1479%	0,2111%	0,3265%	0,4051%	NA
19-dez-96	0,0692%	0,0884%	0,1484%	0,2174%	0,3303%	0,4194%	0,4872%
20-dez-96	0,0693%	0,0936%	0,1511%	0,2182%	0,3317%	0,4189%	0,4896%
23-dez-96	0,0698%	0,0940%	0,1566%	0,2211%	0,3326%	0,4200%	0,4895%
26-dez-96	0,3737%	0,3677%	0,3376%	0,3470%	0,3628%	0,4649%	0,4888%
27-dez-96	0,3746%	0,3676%	0,3373%	0,3441%	0,3735%	0,4556%	0,4687%
03-jan-97	0,3744%	0,3678%	0,3374%	0,3529%	0,3682%	0,4666%	0,4981%
06-jan-97	0,3742%	0,3678%	0,3359%	0,3567%	0,3622%	0,4854%	0,5428%
07-jan-97	0,3743%	0,3678%	0,3358%	0,3575%	0,3821%	0,4857%	0,5416%
08-jan-97	0,3746%	0,3688%	0,3403%	0,3779%	0,4413%	0,5392%	0,6295%
09-jan-97	0,3754%	0,3673%	0,3354%	0,3753%	0,4395%	0,5390%	0,6112%
10-jan-97	0,3754%	0,3668%	0,3294%	0,3743%	0,4386%	0,5377%	0,6011%
13-jan-97	0,3766%	0,3677%	0,3376%	0,3797%	0,4450%	0,5596%	0,5966%
14-jan-97	0,3770%	0,3681%	0,3339%	0,3779%	0,4411%	0,5615%	0,5836%
15-jan-97	0,3770%	0,3724%	0,3492%	0,3973%	0,4699%	0,5612%	0,6205%
16-jan-97	0,3769%	0,3728%	0,3471%	0,3937%	0,4553%	0,5230%	0,6059%
17-jan-97	0,3777%	0,3728%	0,3476%	0,3950%	0,4637%	0,5494%	0,6265%
20-jan-97	0,3780%	0,3748%	0,3561%	0,4005%	0,4625%	0,5458%	0,7035%
21-jan-97	0,3773%	0,3748%	0,3594%	0,4033%	0,4670%	0,5539%	0,7391%
22-jan-97	0,3779%	0,3747%	0,3604%	0,4050%	0,4686%	0,5725%	0,8199%
23-jan-97	0,3770%	0,3745%	0,3606%	0,4025%	0,4609%	0,5667%	0,8376%
24-jan-97	0,3720%	0,3735%	0,3672%	0,4277%	0,5100%	0,6052%	1,0111%
27-jan-97	0,3717%	0,3707%	0,3655%	0,4179%	0,4965%	0,5940%	0,9967%
28-jan-97	0,3716%	0,3678%	0,3639%	0,4319%	0,5417%	0,7227%	1,0539%
29-jan-97	0,3707%	0,3669%	0,3676%	0,4327%	0,5424%	0,7258%	1,0524%
30-jan-97	0,0556%	0,0924%	0,2050%	0,3273%	0,4851%	0,6976%	1,0605%
04-fev-97	0,0544%	0,0948%	0,2143%	0,3590%	0,5206%	0,7541%	1,0940%
05-fev-97	0,0545%	0,0967%	0,2106%	0,3405%	0,5179%	0,7384%	1,0932%
06-fev-97	0,0545%	0,0948%	0,2191%	0,3402%	0,5221%	0,7399%	1,0858%
07-fev-97	0,0601%	0,0975%	0,2178%	0,3400%	0,5220%	0,7427%	1,0864%
12-fev-97	0,0593%	0,0977%	0,2155%	0,3337%	0,4973%	0,7267%	1,0587%
13-fev-97	0,0584%	0,0981%	0,2156%	0,3342%	0,4983%	0,7314%	1,0807%
14-fev-97	0,0588%	0,0987%	0,2192%	0,3583%	0,4999%	0,7370%	1,0804%
17-fev-97	0,0537%	0,0937%	0,2126%	0,3636%	0,4952%	0,7297%	1,0708%
18-fev-97	0,0576%	0,0942%	0,2138%	0,3637%	0,5010%	0,7332%	1,0720%
19-fev-97	0,0565%	0,0781%	0,1866%	0,3402%	0,4738%	0,7338%	1,0568%
20-fev-97	0,0556%	0,0899%	0,2033%	0,3609%	0,4859%	0,7459%	1,0667%
21-fev-97	0,0506%	0,0887%	0,2010%	0,3595%	0,4775%	0,7176%	1,0704%
24-fev-97	0,0498%	0,0776%	0,1820%	0,3611%	0,5018%	0,7528%	1,0969%
25-fev-97	0,0498%	0,0770%	0,1798%	0,3602%	0,5018%	0,7502%	1,0767%
26-fev-97	0,0472%	0,0764%	0,1840%	0,3628%	0,5286%	0,7516%	1,0406%
27-fev-97	0,0466%	0,0777%	0,1840%	0,3628%	0,5261%	0,7490%	1,0293%
04-mar-97	0,0454%	0,0737%	0,1601%	0,3204%	0,4655%	0,6855%	0,8408%
05-mar-97	0,0458%	0,0719%	0,1594%	0,3169%	0,4573%	0,6681%	0,8159%
06-mar-97	0,0458%	0,0721%	0,1688%	0,3304%	0,4731%	0,6795%	0,8836%
07-mar-97	0,0423%	0,0722%	0,1642%	0,3322%	0,4711%	0,6786%	0,8799%
10-mar-97	0,0426%	0,0713%	0,1707%	0,3336%	0,4905%	0,7157%	0,9295%
11-mar-97	0,0427%	0,0729%	0,1754%	0,3260%	0,4892%	0,7551%	0,9772%
12-mar-97	0,0448%	0,0819%	0,1775%	0,3442%	0,5395%	0,7677%	0,9905%
13-mar-97	0,0452%	0,0823%	0,1743%	0,3418%	0,5341%	0,7650%	0,9904%
14-mar-97	0,0378%	0,0830%	0,1969%	0,3505%	0,5579%	0,7769%	0,9988%
17-mar-97	0,0364%	0,0903%	0,2134%	0,3770%	0,5937%	0,8364%	1,0366%
18-mar-97	0,0375%	0,0881%	0,2133%	0,3734%	0,5885%	0,8297%	1,0255%
19-mar-97	0,0338%	0,0885%	0,2133%	0,3602%	0,5891%	0,8359%	1,0269%
20-mar-97	0,0341%	0,0908%	0,2254%	0,3381%	0,5739%	0,8147%	1,0289%
21-mar-97	0,0291%	0,0903%	0,2312%	0,3418%	0,5780%	0,8194%	1,0314%
24-mar-97	0,0282%	0,0915%	0,2344%	0,3422%	0,5783%	0,8204%	1,0363%
25-mar-97	0,0278%	0,0767%	0,2207%	0,3239%	0,5712%	0,8160%	1,0309%
26-mar-97	0,0264%	0,0742%	0,2234%	0,3296%	0,5920%	0,8237%	1,0398%
02-abr-97	0,0261%	0,0746%	0,2152%	0,3120%	0,5690%	0,7468%	0,9566%
03-abr-97	0,0318%	0,0722%	0,2181%	0,3379%	0,5635%	0,7789%	0,9820%
04-abr-97	0,0370%	0,0745%	0,2233%	0,3441%	0,5729%	0,7887%	0,9730%
07-abr-97	0,0391%	0,0748%	0,2225%	0,3460%	0,5744%	0,7834%	0,9737%
08-abr-97	0,0624%	0,0970%	0,2306%	0,3423%	0,5529%	0,7538%	0,9654%
09-abr-97	0,0622%	0,1049%	0,2395%	0,3512%	0,5627%	0,7653%	0,9629%
10-abr-97	0,0826%	0,1145%	0,2324%	0,3251%	0,5182%	0,6733%	0,8228%
11-abr-97	0,0823%	0,1242%	0,2510%	0,3471%	0,5475%	0,7117%	0,8487%
14-abr-97	0,0819%	0,1387%	0,2567%	0,3595%	0,5364%	0,6507%	0,7231%
15-abr-97	0,0816%	0,1381%	0,2567%	0,3604%	0,5386%	0,6436%	0,7105%
16-abr-97	0,0923%	0,1537%	0,3012%	0,4060%	0,5684%	0,6628%	0,7062%
17-abr-97	0,0917%	0,1929%	0,4372%	0,6354%	0,8416%	1,0936%	1,3945%
18-abr-97	0,0942%	0,3356%	0,7657%	1,1392%	1,6035%	1,8014%	1,9944%
22-abr-97	0,1023%	0,3987%	0,8716%	1,2467%	1,7398%	1,8702%	2,0116%
23-abr-97	0,1035%	0,4384%	0,9557%	1,3587%	1,8781%	2,0357%	2,2058%
24-abr-97	0,1039%	0,4379%	0,9550%	1,3579%	1,8795%	2,0215%	2,1882%
25-abr-97	0,1024%	0,4363%	0,9523%	1,3717%	1,9025%	2,0457%	2,3792%
28-abr-97	0,1026%	0,4348%	0,9657%	1,4351%	2,0490%	2,3898%	2,7046%
29-abr-97	0,1037%	0,4578%	1,0247%	1,5325%	2,1496%	2,5130%	2,7692%
05-mai-97	0,1213%	0,4629%	1,0310%	1,5442%	2,1797%	2,5561%	2,8384%
06-mai-97	0,1222%	0,4669%	1,0455%	1,5753%	2,2178%	2,6108%	2,9124%
07-mai-97	0,1217%	0,4675%	1,0433%	1,5701%	2,2155%	2,6234%	2,9321%
08-mai-97	0,1239%	0,4672%	1,0442%	1,5726%	2,2321%	2,6463%	2,9514%
09-mai-97	0,1242%	0,4672%	1,0451%	1,5755%	2,2354%	2,6549%	2,9741%
12-mai-97	0,1272%	0,4693%	1,0447%	1,5735%	2,2377%	2,6657%	2,9809%
13-mai-97	0,1244%	0,4674%	1,0447%	1,5791%	2,2618%	2,6941%	3,0005%

TABLE 1.2 - INVESTMENTS BY FUND

Date	1st Investment	2nd Investment	3rd Investment	4th Investment	5th Investment	6th Investment	7th Investment
14-mai-97	0,1272%	0,4752%	1,0808%	1,6642%	2,3596%	2,8775%	3,2168%
15-mai-97	0,1103%	0,4786%	1,0981%	1,6947%	2,3787%	2,9572%	3,2987%
16-mai-97	0,1113%	0,4794%	1,1008%	1,6951%	2,3764%	2,9308%	3,2726%
19-mai-97	0,1100%	0,4742%	1,0980%	1,6923%	2,3739%	2,9287%	3,2700%
20-mai-97	0,1132%	0,4877%	1,1449%	1,7662%	2,4693%	3,0268%	3,3579%
21-mai-97	0,0963%	0,4820%	1,1404%	1,7812%	2,5261%	3,1266%	3,4937%
22-mai-97	0,0940%	0,4608%	1,0836%	1,7053%	2,4439%	3,0018%	3,2907%
23-mai-97	0,0974%	0,3278%	0,8183%	1,3479%	1,9431%	2,5713%	2,9125%
26-mai-97	0,0952%	0,2876%	0,7554%	1,2952%	1,8784%	2,5535%	2,9132%
27-mai-97	0,0952%	0,2481%	0,6778%	1,2103%	1,7817%	2,4650%	2,8056%
28-mai-97	0,0951%	0,2504%	0,6772%	1,2065%	1,7776%	2,4612%	2,8060%
03-jun-97	0,0958%	0,2387%	0,6478%	1,1651%	1,7313%	2,4158%	2,5741%
04-jun-97	0,0951%	0,2394%	0,6067%	1,0539%	1,5222%	2,0920%	2,4208%
05-jun-97	0,0993%	0,2186%	0,5563%	0,9852%	1,4673%	2,0391%	2,4143%
06-jun-97	0,0961%	0,2176%	0,5551%	0,9829%	1,4600%	2,0451%	2,4088%
09-jun-97	0,1023%	0,2210%	0,5474%	0,9693%	1,4699%	2,0703%	2,4500%
10-jun-97	0,1001%	0,2149%	0,5424%	0,9788%	1,4895%	2,0881%	2,4907%
11-jun-97	0,0912%	0,2133%	0,5427%	0,9825%	1,4921%	2,1031%	2,5194%
12-jun-97	0,0850%	0,2100%	0,5444%	0,9921%	1,5069%	2,1238%	2,5611%
13-jun-97	0,0846%	0,2127%	0,5527%	1,0039%	1,5212%	2,1453%	2,5816%
16-jun-97	0,0818%	0,2137%	0,5459%	0,9765%	1,4523%	2,0744%	2,5326%

**GRÁFICO 13**  
**VOLATILIDADE 1º VENCIMENTO**

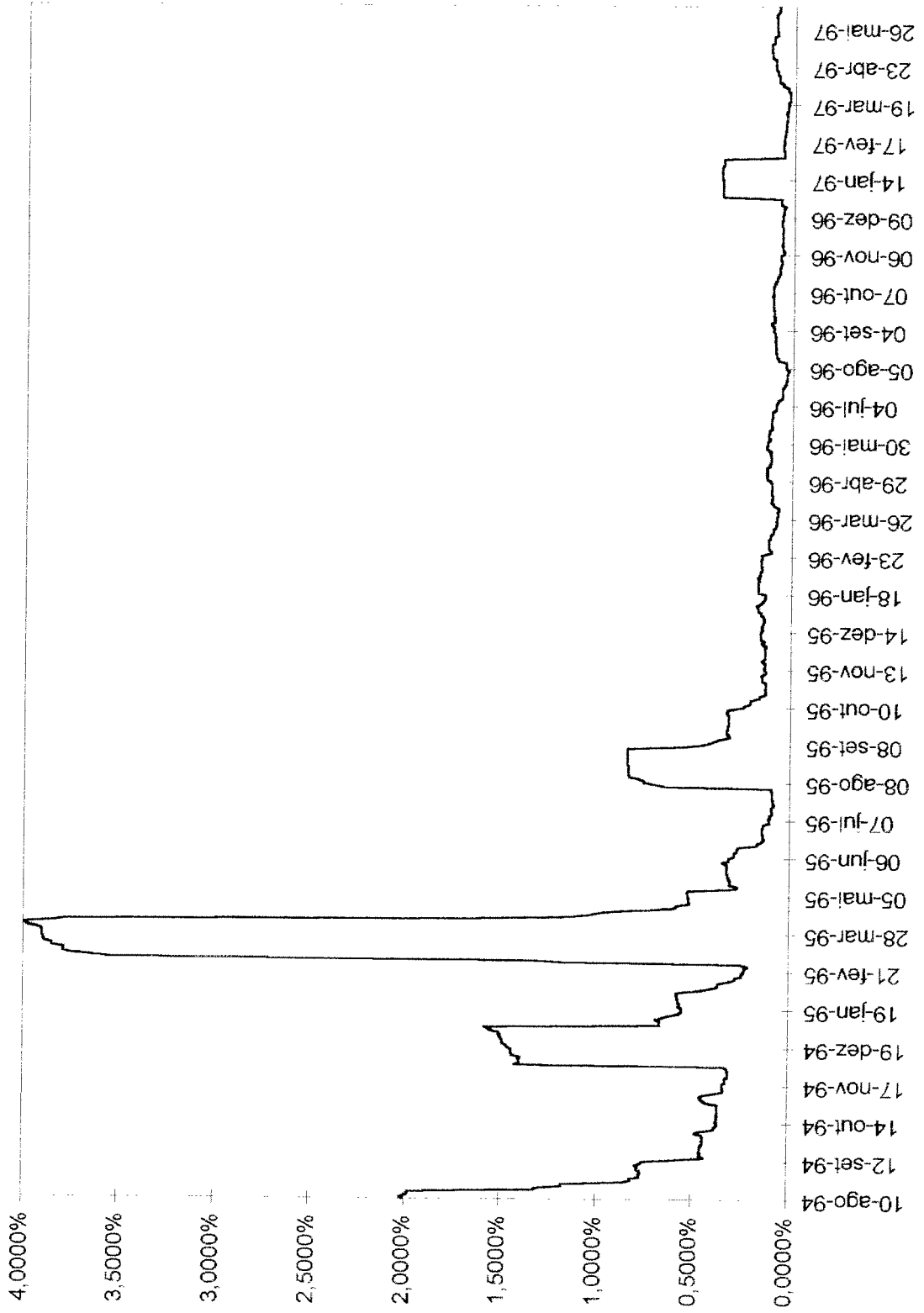
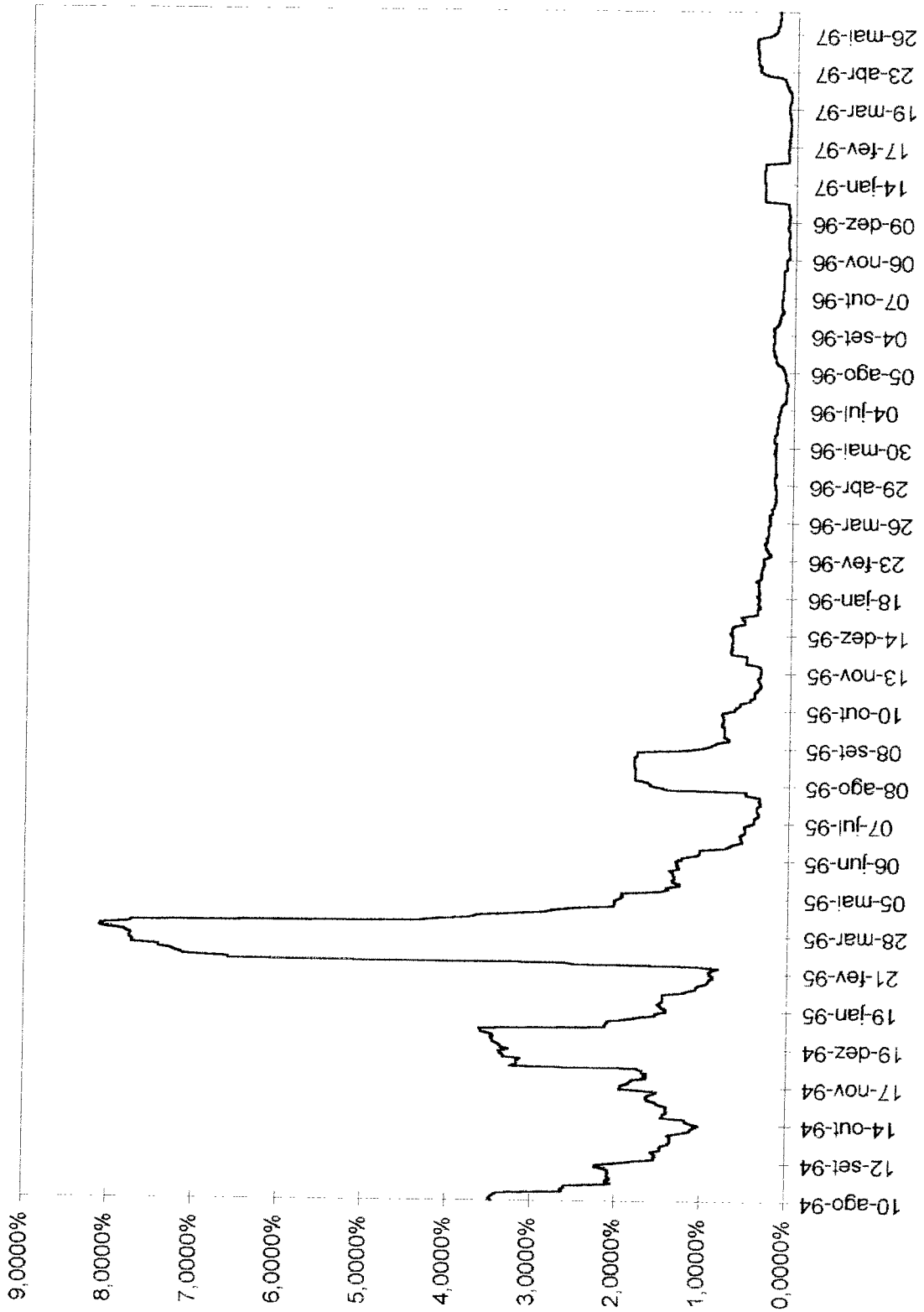


GRÁFICO 14  
VOLATILIDADE 2º VENCIMENTO



**GRÁFICO 15**  
**VOLATILIDADE 3º VENCIMENTO**

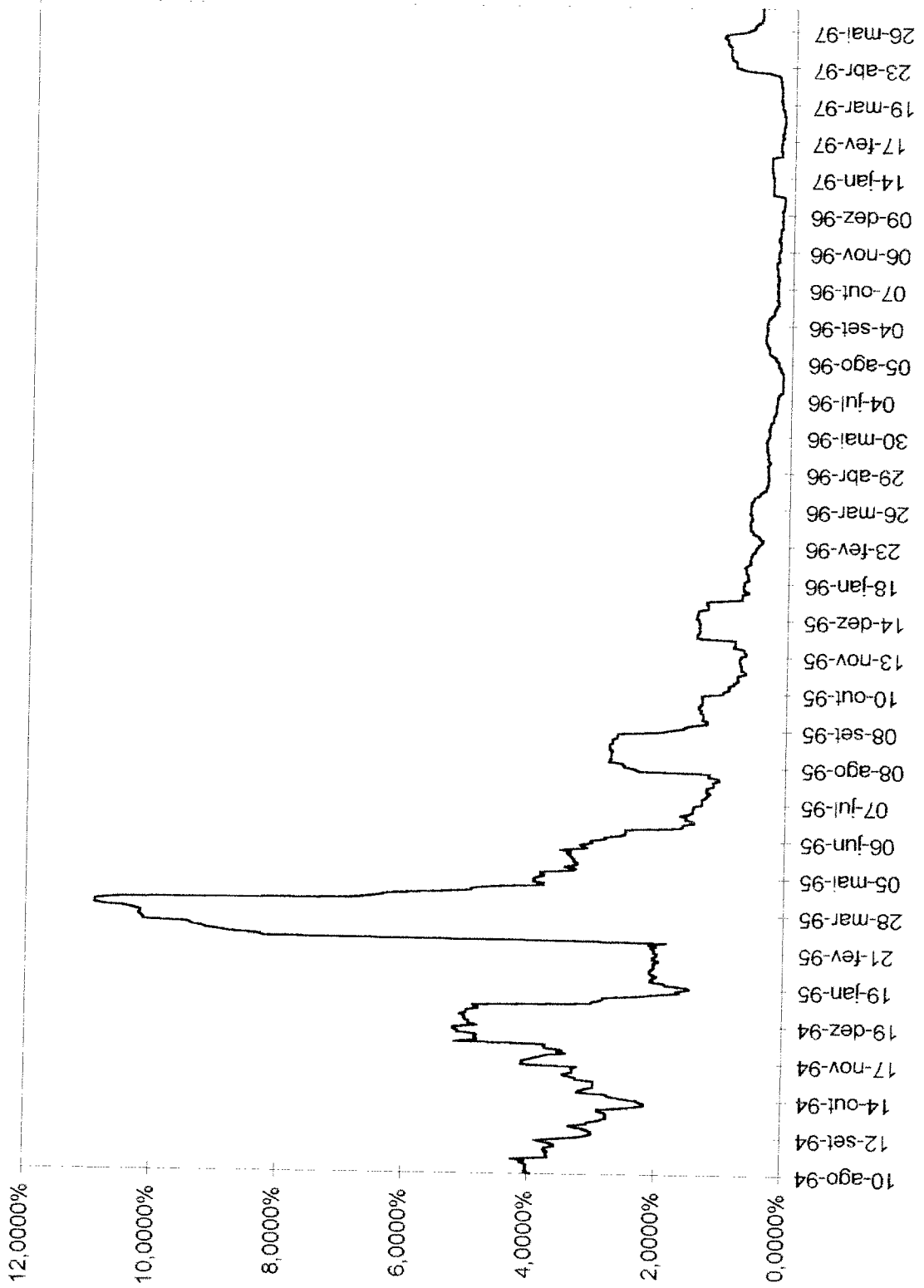


GRÁFICO 16  
VOLATILIDADE 4º VENCIMENTO

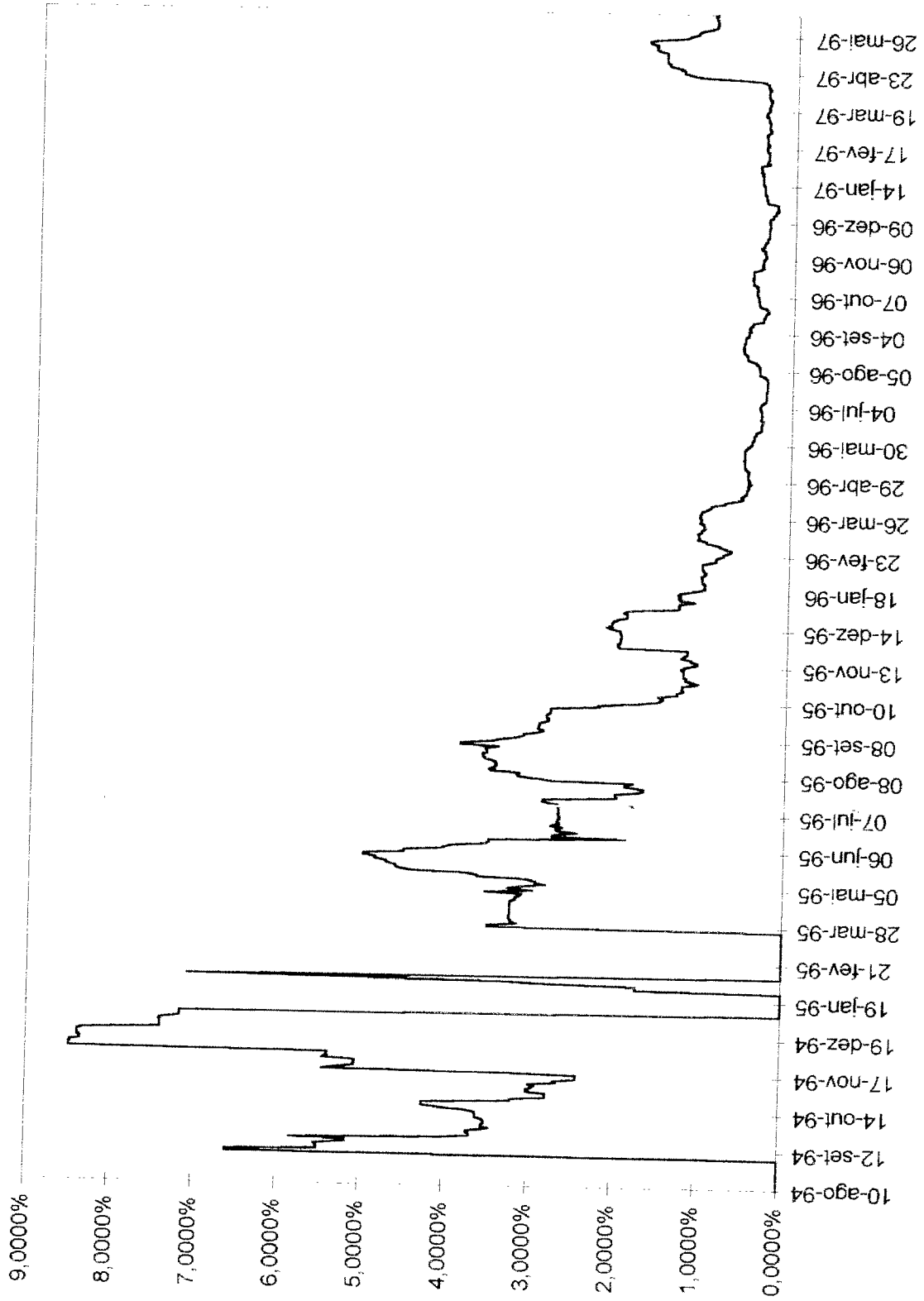
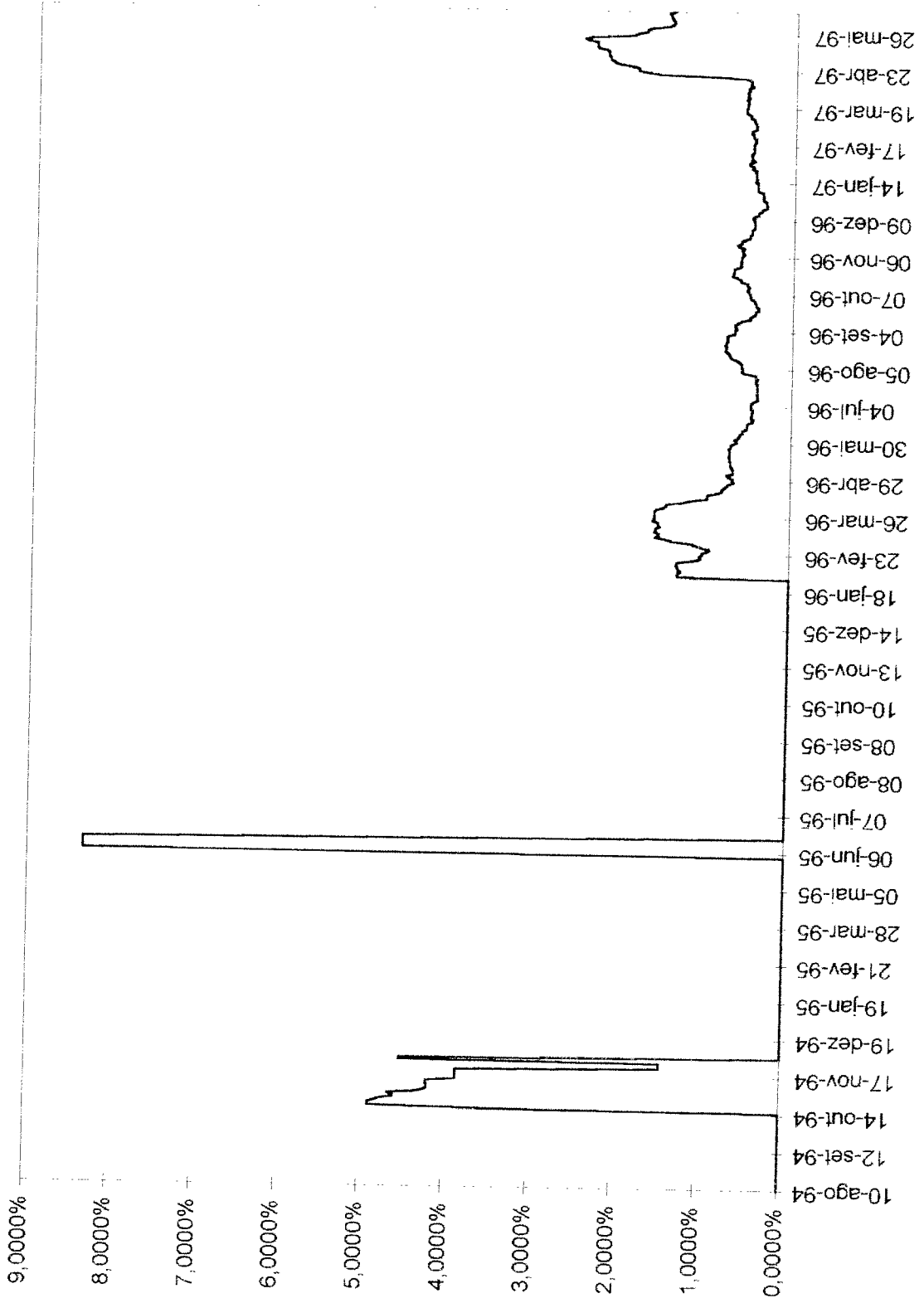


GRÁFICO 17  
VOLATILIDADE 5º VENCIMENTO





## **ANEXO III**

### **A volatilidade no mercado à vista**

04-jul-94	11,89	1,0040	NA	NA	(9.174.320)
05-jul-94	11,99	1,0040	1,0000	NA	(8.707.597)
06-jul-94	11,95	1,0040	1,0000	NA	(8.354.124)
07-jul-94	11,99	1,0040	1,0000	NA	(8.006.188)
08-jul-94	11,81	1,0039	0,9999	NA	(7.211.940)
11-jul-94	11,56	1,0039	0,9999	NA	(6.274.610)
12-jul-94	11,39	1,0038	0,9999	NA	(6.998.309)
13-jul-94	11,39	1,0038	1,0000	NA	(6.882.149)
14-jul-94	11,39	1,0038	1,0000	NA	(6.843.640)
15-jul-94	10,35	1,0035	0,9997	NA	(6.112.252)
18-jul-94	10,30	1,0034	1,0000	NA	(4.749.482)
19-jul-94	10,26	1,0034	1,0000	NA	(5.409.821)
20-jul-94	10,25	1,0034	1,0000	NA	(5.652.871)
21-jul-94	8,24	1,0027	0,9993	NA	(6.671.804)
22-jul-94	8,16	1,0027	1,0000	NA	(5.945.557)
25-jul-94	8,15	1,0027	1,0000	NA	(5.386.788)
26-jul-94	7,55	1,0025	0,9998	NA	(5.765.027)
27-jul-94	7,36	1,0025	0,9999	NA	(5.282.695)
28-jul-94	7,34	1,0024	1,0000	NA	(5.049.130)
02-ago-94	5,52	1,0018	0,9994	NA	(5.500.368)
03-ago-94	5,51	1,0018	1,0000	NA	(5.226.492)
04-ago-94	5,51	1,0018	1,0000	0,3740%	(4.769.772)
05-ago-94	5,57	1,0019	1,0000	0,3732%	(4.093.436)
08-ago-94	5,30	1,0018	0,9999	0,3713%	(2.485.933)
09-ago-94	5,32	1,0018	1,0000	0,3709%	(3.038.022)
10-ago-94	5,35	1,0018	1,0000	0,3736%	(1.639.901)
11-ago-94	5,30	1,0018	1,0000	0,3752%	(997.449)
12-ago-94	5,29	1,0018	1,0000	0,3769%	(722.857)
15-ago-94	5,32	1,0018	1,0000	0,3774%	(401.364)
16-ago-94	5,27	1,0018	1,0000	0,3767%	(799.677)
17-ago-94	5,28	1,0018	1,0000	0,3627%	27.323
18-ago-94	5,29	1,0018	1,0000	0,3634%	(229.095)
19-ago-94	5,25	1,0018	1,0000	0,3634%	(328.063)
22-ago-94	5,27	1,0018	1,0000	0,3638%	(1.120.961)
23-ago-94	5,25	1,0018	1,0000	0,2591%	(1.201.559)
24-ago-94	5,23	1,0017	1,0000	0,2594%	(725.157)
25-ago-94	5,25	1,0018	1,0000	0,2600%	(1.281.803)
26-ago-94	5,28	1,0018	1,0000	0,2520%	(826.327)
29-ago-94	5,25	1,0018	1,0000	0,2520%	(424.089)
30-ago-94	5,26	1,0018	1,0000	0,2522%	(35.000)
02-set-94	5,33	1,0018	1,0000	0,0429%	(836.214)
05-set-94	5,33	1,0018	1,0000	0,0429%	(279.680)
06-set-94	5,35	1,0018	1,0000	0,0431%	446.877
08-set-94	5,36	1,0018	1,0000	0,0421%	1.511.406
09-set-94	5,34	1,0018	1,0000	0,0191%	1.421.500
12-set-94	5,36	1,0018	1,0000	0,0191%	3.655.836
13-set-94	5,58	1,0019	1,0001	0,0355%	3.902.395
14-set-94	5,39	1,0018	0,9999	0,0444%	2.812.000
15-set-94	5,36	1,0018	1,0000	0,0447%	2.962.258
16-set-94	5,39	1,0018	1,0000	0,0447%	4.196.666
19-set-94	5,39	1,0018	1,0000	0,0440%	3.836.079
20-set-94	5,40	1,0018	1,0000	0,0440%	3.034.899
21-set-94	5,39	1,0018	1,0000	0,0440%	2.440.000
22-set-94	5,39	1,0018	1,0000	0,0436%	3.209.700
23-set-94	5,38	1,0018	1,0000	0,0436%	2.193.350
26-set-94	5,38	1,0018	1,0000	0,0434%	1.968.132
27-set-94	5,39	1,0018	1,0000	0,0433%	1.986.889
28-set-94	5,39	1,0018	1,0000	0,0432%	2.022.000
29-set-94	5,40	1,0018	1,0000	0,0431%	2.335.693
05-out-94	5,60	1,0019	1,0001	0,0504%	1.879.964
06-out-94	5,60	1,0019	1,0000	0,0504%	2.166.756
07-out-94	5,59	1,0019	1,0000	0,0499%	3.629.816
10-out-94	5,59	1,0019	1,0000	0,0499%	3.768.086
11-out-94	5,60	1,0019	1,0000	0,0499%	4.728.225
13-out-94	5,61	1,0019	1,0000	0,0499%	4.610.041
14-out-94	5,61	1,0019	1,0000	0,0497%	4.263.650
17-out-94	5,60	1,0019	1,0000	0,0498%	4.063.940
18-out-94	5,60	1,0019	1,0000	0,0396%	3.438.800
19-out-94	5,60	1,0019	1,0000	0,0284%	4.054.321
20-out-94	5,60	1,0019	1,0000	0,0279%	4.238.765
21-out-94	5,60	1,0019	1,0000	0,0278%	3.031.750
24-out-94	5,61	1,0019	1,0000	0,0278%	2.524.718
25-out-94	5,61	1,0019	1,0000	0,0278%	3.387.850
26-out-94	5,62	1,0019	1,0000	0,0277%	3.407.529
27-out-94	5,63	1,0019	1,0000	0,0276%	3.746.668
29-out-94	5,62	1,0019	1,0000	0,0276%	2.867.701
03-nov-94	5,98	1,0020	1,0001	0,0553%	3.641.585
04-nov-94	5,99	1,0020	1,0000	0,0553%	4.514.501
07-nov-94	5,99	1,0020	1,0000	0,0553%	4.208.492
08-nov-94	5,99	1,0020	1,0000	0,0554%	4.461.580
09-nov-94	5,99	1,0020	1,0000	0,0496%	5.515.457
10-nov-94	5,99	1,0020	1,0000	0,0496%	6.005.443
11-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0494%	6.812.354
14-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0494%	7.287.193
16-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0495%	6.553.000
17-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0495%	7.585.937
18-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0495%	8.160.634
21-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0494%	7.806.731
22-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0494%	7.138.420
23-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0494%	5.863.235
24-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0494%	5.765.919
25-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0494%	5.856.870

28-nov-94	5,00	1,0020	1,0000	0,0495%	6.181.791
29-nov-94	6,00	1,0020	1,0000	0,0495%	7.654.028
02-dez-94	5,47	1,0018	0,9998	0,0904%	8.582.660
05-dez-94	5,47	1,0018	1,0000	0,0903%	8.175.708
06-dez-94	5,45	1,0018	1,0000	0,0903%	8.592.533
07-dez-94	5,21	1,0017	0,9999	0,0787%	12.903.194
08-dez-94	5,22	1,0017	1,0000	0,0787%	12.438.959
09-dez-94	5,22	1,0017	1,0000	0,0787%	13.222.166
12-dez-94	5,23	1,0017	1,0000	0,0788%	14.024.266
13-dez-94	5,21	1,0017	1,0000	0,0787%	14.651.369
14-dez-94	5,18	1,0017	1,0000	0,0785%	13.308.204
15-dez-94	5,08	1,0017	1,0000	0,0786%	13.917.035
16-dez-94	4,96	1,0017	1,0000	0,0790%	14.209.978
19-dez-94	4,99	1,0017	1,0000	0,0795%	13.783.746
20-dez-94	4,93	1,0016	1,0000	0,0792%	12.472.692
21-dez-94	4,88	1,0016	1,0000	0,0788%	13.617.022
22-dez-94	4,89	1,0016	1,0000	0,0790%	12.305.508
23-dez-94	4,85	1,0016	1,0000	0,0787%	14.062.809
26-dez-94	4,85	1,0016	1,0000	0,0787%	14.427.634
27-dez-94	4,82	1,0016	1,0000	0,0783%	14.756.600
28-dez-94	4,82	1,0016	1,0000	0,0783%	14.095.344
29-dez-94	4,82	1,0016	1,0000	0,0783%	13.305.064
03.01.95	4,60	1,0015	0,9999	0,0810%	16.676.666
04-jan-95	4,60	1,0015	1,0000	0,0459%	16.028.138
05-jan-95	4,60	1,0015	1,0000	0,0459%	17.236.120
06-jan-95	4,60	1,0015	1,0000	0,0462%	18.124.600
09.01.95	4,60	1,0015	1,0000	0,0363%	19.099.484
10-jan-95	4,59	1,0015	1,0000	0,0360%	18.913.388
11-jan-95	4,50	1,0015	1,0000	0,0366%	19.412.131
12-jan-95	4,49	1,0015	1,0000	0,0363%	20.009.045
13-jan-95	4,50	1,0015	1,0000	0,0367%	19.545.956
16-jan-95	4,49	1,0015	1,0000	0,0369%	19.927.487
17-jan-95	4,49	1,0015	1,0000	0,0358%	20.902.190
18-jan-95	4,51	1,0015	1,0000	0,0338%	19.698.200
19-jan-95	4,50	1,0015	1,0000	0,0330%	20.207.541
20-jan-95	4,50	1,0015	1,0000	0,0327%	20.058.204
23-jan-95	4,49	1,0015	1,0000	0,0325%	19.593.746
24-jan-95	4,50	1,0015	1,0000	0,0325%	18.535.173
25-jan-95	4,49	1,0015	1,0000	0,0323%	18.456.518
26-jan-95	4,48	1,0015	1,0000	0,0323%	18.109.759
27-jan-95	4,47	1,0015	1,0000	0,0322%	18.741.471
30-jan-95	4,50	1,0015	1,0000	0,0328%	18.110.541
02-fev-95	5,35	1,0018	1,0003	0,1237%	18.020.637
03-fev-95	5,37	1,0018	1,0000	0,1186%	18.969.322
06-fev-95	5,37	1,0018	1,0000	0,1186%	17.759.823
07-fev-95	5,36	1,0018	1,0000	0,1186%	18.265.037
08-fev-95	5,36	1,0018	1,0000	0,1186%	17.161.408
09-fev-95	5,35	1,0018	1,0000	0,1187%	17.884.491
10-fev-95	5,35	1,0018	1,0000	0,1186%	18.493.014
13-fev-95	5,35	1,0018	1,0000	0,1174%	19.460.268
14-fev-95	5,34	1,0018	1,0000	0,1174%	18.395.508
15-fev-95	5,34	1,0018	1,0000	0,1174%	17.997.037
16-fev-95	5,33	1,0018	1,0000	0,1174%	19.520.542
17-fev-95	5,33	1,0018	1,0000	0,1174%	19.534.229
20-fev-95	5,32	1,0018	1,0000	0,1176%	19.131.178
21-fev-95	5,32	1,0018	1,0000	0,1175%	18.835.697
22-fev-95	5,32	1,0018	1,0000	0,1175%	17.791.091
23-fev-95	5,32	1,0018	1,0000	0,1175%	17.927.147
02-mar-95	4,14	1,0014	0,9996	0,2051%	18.024.882
03-mar-95	4,15	1,0014	1,0000	0,2052%	17.014.839
06-mar-95	4,15	1,0014	1,0000	0,2052%	17.411.598
07-mar-95	4,15	1,0014	1,0000	0,2052%	17.580.686
08-mar-95	4,15	1,0014	1,0000	0,2051%	14.471.982
09-mar-95	4,15	1,0014	1,0000	0,1625%	14.579.649
10-mar-95	6,03	1,0020	1,0006	0,3128%	15.408.782
13-mar-95	6,02	1,0020	1,0000	0,3128%	17.622.916
14-mar-95	6,01	1,0020	1,0000	0,3128%	17.283.075
15-mar-95	6,02	1,0020	1,0000	0,3128%	15.065.607
18-mar-95	6,02	1,0020	1,0000	0,3128%	14.424.267
17-mar-95	6,02	1,0020	1,0000	0,3128%	15.240.645
20-mar-95	6,02	1,0020	1,0000	0,3128%	14.754.594
21-mar-95	6,02	1,0020	1,0000	0,3128%	15.012.842
22-mar-95	6,02	1,0020	1,0000	0,3128%	15.253.519
23-mar-95	6,02	1,0020	1,0000	0,3127%	15.626.089
24-mar-95	6,02	1,0020	1,0000	0,3127%	14.314.269
27-mar-95	6,02	1,0020	1,0000	0,3127%	14.111.399
28-mar-95	6,01	1,0020	1,0000	0,3127%	14.696.019
29-mar-95	6,01	1,0020	1,0000	0,3127%	14.318.979
30-mar-95	6,01	1,0020	1,0000	0,3127%	14.812.075
04-abr-95	7,37	1,0025	1,0005	0,3122%	15.741.373
05-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,3124%	17.027.537
06-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,3124%	17.833.336
07-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,3124%	18.400.854
10-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,3124%	18.245.309
11-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,3124%	18.908.312
12-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,1876%	18.817.315
17-abr-95	7,37	1,0025	1,0000	0,1874%	19.314.938
18-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,1874%	20.258.559
19-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,1875%	17.422.745
20-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,1875%	17.089.242
24-abr-95	7,37	1,0025	1,0000	0,1874%	16.638.328
25-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,1875%	16.885.888

26-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,1875%	16.735.304
27-abr-95	7,36	1,0025	1,0000	0,1875%	17.067.559
03-mai-95	5,69	1,0019	0,9994	0,3037%	16.367.271
04-mai-95	5,69	1,0019	1,0000	0,3037%	16.546.987
05-mai-95	5,69	1,0019	1,0000	0,3037%	17.609.617
08-mai-95	5,69	1,0019	1,0000	0,3037%	17.966.681
09-mai-95	5,69	1,0019	1,0000	0,3037%	18.082.843
10-mai-95	5,69	1,0019	1,0000	0,3037%	18.007.685
11-mai-95	5,68	1,0019	1,0000	0,2298%	18.657.646
12-mai-95	5,68	1,0019	1,0000	0,2299%	18.912.468
15-mai-95	5,68	1,0019	1,0000	0,2299%	18.735.631
16-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2298%	18.642.672
17-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2298%	17.813.294
18-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2298%	17.496.882
19-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2298%	17.871.675
22-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2297%	17.723.793
23-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2298%	16.749.117
24-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2298%	17.292.620
25-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2298%	16.845.005
26-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2297%	17.372.596
29-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2298%	17.076.714
30-mai-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2298%	17.249.676
02-jun-95	5,67	1,0019	1,0000	0,2298%	19.260.918
05-jun-95	5,67	1,0019	1,0000	0,0019%	19.780.694
06-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0023%	19.293.595
07-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0023%	19.397.491
08-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0023%	20.206.361
09-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0023%	19.927.823
12-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0023%	20.537.639
13-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0019%	19.941.275
14-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0019%	19.761.660
16-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0019%	20.178.233
19-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	19.955.633
20-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	19.591.608
21-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	19.158.289
22-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	19.042.186
23-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	18.430.850
26-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	21.170.516
27-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	21.288.896
28-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	21.701.109
29-jun-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	21.681.057
04-jul-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	20.372.004
05-jul-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	19.355.478
06-jul-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	19.558.006
07-jul-95	5,66	1,0019	1,0000	0,0014%	19.392.570
10-jul-95	5,65	1,0019	1,0000	0,0014%	19.345.889
11-jul-95	5,65	1,0019	1,0000	0,0014%	18.793.676
12-jul-95	5,65	1,0019	1,0000	0,0014%	18.219.187
13-jul-95	5,64	1,0019	1,0000	0,0019%	17.406.033
14-jul-95	5,64	1,0019	1,0000	0,0019%	18.152.862
17-jul-95	5,63	1,0019	1,0000	0,0023%	19.634.795
18-jul-95	5,63	1,0019	1,0000	0,0023%	18.829.075
19-jul-95	5,63	1,0019	1,0000	0,0023%	17.480.295
20-jul-95	5,63	1,0019	1,0000	0,0023%	16.011.702
21-jul-95	5,63	1,0019	1,0000	0,0023%	16.134.643
24-jul-95	5,63	1,0019	1,0000	0,0023%	15.341.258
25-jul-95	5,63	1,0019	1,0000	0,0023%	14.615.642
26-jul-95	5,63	1,0019	1,0000	0,0023%	14.053.825
27-jul-95	5,63	1,0019	1,0000	0,0023%	14.549.477
28-jul-95	5,63	1,0019	1,0000	0,0023%	14.929.656
02-ago-95	5,01	1,0017	0,9998	0,0852%	12.766.418
03-ago-95	5,01	1,0017	1,0000	0,0852%	12.609.190
04-ago-95	4,97	1,0017	1,0000	0,0851%	12.814.830
07-ago-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0851%	13.979.115
08-ago-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0851%	12.589.230
09-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0850%	11.492.222
10-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0851%	10.324.273
11-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0851%	11.616.158
14-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0851%	13.009.876
15-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0851%	12.688.915
16-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0851%	11.867.558
17-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0852%	10.022.595
18-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0852%	9.221.104
21-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0852%	9.035.091
22-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0852%	8.241.454
23-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0852%	9.033.090
24-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0852%	7.115.001
25-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0852%	8.510.848
28-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0852%	8.181.471
29-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0852%	7.167.261
30-ago-95	4,90	1,0016	1,0000	0,0852%	7.778.936
04-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0099%	8.939.106
05-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0099%	7.148.978
06-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0085%	7.014.513
08-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0020%	7.180.464
11-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0020%	10.574.075
12-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0014%	7.884.078
13-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0014%	3.760.205
14-set-95	4,89	1,0016	1,0000	0,0031%	3.595.764
15-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0042%	5.140.691
18-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0042%	6.681.347
19-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0042%	4.619.634

20-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0042%	5.350.415
21-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0042%	5.066.123
22-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0042%	3.459.674
25-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0042%	3.778.806
26-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0042%	2.992.033
27-set-95	4,91	1,0016	1,0000	0,0042%	3.174.191
28-set-95	4,88	1,0016	1,0000	0,0060%	2.650.585
03-out-95	4,41	1,0015	0,9998	0,0649%	(918.963)
04-out-95	4,39	1,0015	1,0000	0,0648%	(764.313)
05-out-95	4,36	1,0015	1,0000	0,0647%	(496.726)
06-out-95	4,31	1,0014	1,0000	0,0646%	(642.724)
09-out-95	4,31	1,0014	1,0000	0,0646%	2.447.740
10-out-95	4,31	1,0014	1,0000	0,0646%	(538.000)
11-out-95	4,32	1,0014	1,0000	0,0647%	(1.357.724)
13-out-95	4,31	1,0014	1,0000	0,0646%	(820.122)
16-out-95	4,46	1,0015	1,0000	0,0691%	3.096.270
17-out-95	4,38	1,0015	1,0000	0,0695%	547.006
18-out-95	4,39	1,0015	1,0000	0,0696%	0
19-out-95	4,40	1,0015	1,0000	0,0695%	535.008
20-out-95	4,41	1,0015	1,0000	0,0696%	0
23-out-95	4,41	1,0015	1,0000	0,0696%	0
24-out-95	4,32	1,0014	1,0000	0,0701%	(1.164.885)
25-out-95	4,36	1,0015	1,0000	0,0706%	(910.300)
26-out-95	4,35	1,0015	1,0000	0,0706%	(911.586)
27-out-95	4,30	1,0014	1,0000	0,0705%	0
30-out-95	4,30	1,0014	1,0000	0,0705%	4.132
03-nov-95	4,18	1,0014	1,0000	0,0715%	(1.062.096)
06-nov-95	4,23	1,0014	1,0000	0,0724%	1.060.278
07-nov-95	4,25	1,0014	1,0000	0,0350%	0
08-nov-95	4,32	1,0014	1,0000	0,0366%	548.861
09-nov-95	4,32	1,0014	1,0000	0,0364%	727.143
10-nov-95	4,32	1,0014	1,0000	0,0357%	1.248.474
13-nov-95	4,36	1,0015	1,0000	0,0361%	2.478.144
14-nov-95	4,35	1,0015	1,0000	0,0361%	2.180.316
16-nov-95	4,37	1,0015	1,0000	0,0362%	2.829.504
17-nov-95	4,36	1,0015	1,0000	0,0362%	1.935.821
20-nov-95	4,36	1,0015	1,0000	0,0293%	(1.784.590)
21-nov-95	4,21	1,0014	1,0000	0,0340%	(853.016)
22-nov-95	4,19	1,0014	1,0000	0,0340%	(1.350.138)
23-nov-95	4,18	1,0014	1,0000	0,0339%	(533.130)
24-nov-95	4,17	1,0014	1,0000	0,0337%	(1.426.170)
27-nov-95	4,18	1,0014	1,0000	0,0338%	(3.268.648)
28-nov-95	4,19	1,0014	1,0000	0,0319%	(949.170)
29-nov-95	4,17	1,0014	1,0000	0,0313%	(1.821.652)
04-dez-95	4,06	1,0014	1,0000	0,0342%	(325.000)
05-dez-95	4,03	1,0013	1,0000	0,0339%	(1.343.461)
06-dez-95	4,03	1,0013	1,0000	0,0339%	(2.056.389)
07-dez-95	4,05	1,0014	1,0000	0,0304%	(1.035.445)
08-dez-95	4,02	1,0013	1,0000	0,0294%	214.370
11-dez-95	4,16	1,0014	1,0000	0,0358%	(227.452)
12-dez-95	4,07	1,0014	1,0000	0,0360%	0
13-dez-95	4,08	1,0014	1,0000	0,0361%	365.291
14-dez-95	4,18	1,0014	1,0000	0,0392%	1.218.348
15-dez-95	4,22	1,0014	1,0000	0,0392%	3.112.279
18-dez-95	4,22	1,0014	1,0000	0,0392%	4.034.759
19-dez-95	4,21	1,0014	1,0000	0,0390%	3.338.048
20-dez-95	4,21	1,0014	1,0000	0,0390%	4.132.914
21-dez-95	4,20	1,0014	1,0000	0,0390%	4.889.836
22-dez-95	4,19	1,0014	1,0000	0,0332%	4.467.487
26-dez-95	4,15	1,0014	1,0000	0,0335%	3.077.022
27-dez-95	4,09	1,0014	1,0000	0,0345%	3.237.507
28-dez-95	4,03	1,0013	1,0000	0,0353%	3.217.285
03-jan-96	3,59	1,0012	0,9999	0,0692%	36.043
04-jan-96	3,44	1,0011	1,0000	0,0710%	0
05-jan-96	3,41	1,0011	1,0000	0,0709%	(2.002.000)
08-jan-96	3,41	1,0011	1,0000	0,0703%	(1.253.040)
09-jan-96	3,41	1,0011	1,0000	0,0704%	(903.000)
10-jan-96	3,41	1,0011	1,0000	0,0704%	(2.084.650)
11-jan-96	3,42	1,0011	1,0000	0,0703%	(2.918.310)
12-jan-96	3,42	1,0011	1,0000	0,0704%	(2.968.851)
15-jan-96	3,41	1,0011	1,0000	0,0661%	(2.934.634)
16-jan-96	3,42	1,0011	1,0000	0,0659%	0
17-jan-96	3,44	1,0011	1,0000	0,0661%	(1.975.500)
18-jan-96	3,41	1,0011	1,0000	0,0633%	(2.018.441)
19-jan-96	3,55	1,0012	1,0000	0,0671%	0
22-jan-96	3,55	1,0012	1,0000	0,0671%	0
23-jan-96	3,54	1,0012	1,0000	0,0671%	0
24-jan-96	3,55	1,0012	1,0000	0,0672%	0
25-jan-96	3,50	1,0012	1,0000	0,0672%	(708.125)
26-jan-96	3,45	1,0012	1,0000	0,0672%	(1.018.535)
29-jan-96	3,44	1,0011	1,0000	0,0672%	(3.087.138)
30-jan-96	3,51	1,0012	1,0000	0,0686%	(2.069.788)
02-fev-96	3,65	1,0012	1,0000	0,0722%	(3.800.087)
05-fev-96	3,62	1,0012	1,0000	0,0388%	(2.609.064)
06-fev-96	3,65	1,0012	1,0000	0,0321%	(2.612.195)
07-fev-96	3,62	1,0012	1,0000	0,0321%	(2.128.361)
08-fev-96	3,62	1,0012	1,0000	0,0321%	(1.627.052)
09-fev-96	3,61	1,0012	1,0000	0,0322%	(1.685.794)
12-fev-96	3,66	1,0012	1,0000	0,0326%	(2.994.826)
13-fev-96	3,64	1,0012	1,0000	0,0329%	(1.308.568)
14-fev-96	3,72	1,0012	1,0000	0,0342%	0
15-fev-96	3,77	1,0013	1,0000	0,0344%	830.937

16-fev-96	3,77	1,0013	1,0000	0,0344%	361.764
21-fev-96	3,79	1,0013	1,0000	0,0344%	980.413
22-fev-96	3,79	1,0013	1,0000	0,0339%	981.662
23-fev-96	3,79	1,0013	1,0000	0,0290%	0
26-fev-96	3,68	1,0012	1,0000	0,0335%	0
27-fev-96	3,61	1,0012	1,0000	0,0350%	(702.000)
28-fev-96	3,58	1,0012	1,0000	0,0351%	(2.794.927)
04-mar-96	3,27	1,0011	0,9999	0,0564%	0
05-mar-96	3,12	1,0010	1,0000	0,0594%	0
06-mar-96	3,14	1,0010	1,0000	0,0596%	(1.278.876)
07-mar-96	3,14	1,0010	1,0000	0,0584%	(1.280.198)
08-mar-96	3,12	1,0010	1,0000	0,0537%	0
11-mar-96	3,17	1,0011	1,0000	0,0547%	0
12-mar-96	3,17	1,0011	1,0000	0,0543%	0
13-mar-96	3,12	1,0010	1,0000	0,0544%	0
14-mar-96	3,12	1,0010	1,0000	0,0544%	(2.344.593)
15-mar-96	3,12	1,0010	1,0000	0,0545%	0
18-mar-96	3,15	1,0011	1,0000	0,0540%	0
19-mar-96	3,14	1,0010	1,0000	0,0541%	0
20-mar-96	3,12	1,0010	1,0000	0,0519%	0
21-mar-96	3,12	1,0010	1,0000	0,0509%	0
22-mar-96	3,11	1,0010	1,0000	0,0508%	0
25-mar-96	3,11	1,0010	1,0000	0,0505%	(3.002.938)
26-mar-96	3,12	1,0010	1,0000	0,0506%	0
27-mar-96	3,12	1,0010	1,0000	0,0506%	(2.982.881)
28-mar-96	3,11	1,0010	1,0000	0,0494%	0
02-abr-96	3,02	1,0010	1,0000	0,0498%	0
03-abr-96	3,05	1,0010	1,0000	0,0504%	1.624.924
08-abr-96	3,04	1,0010	1,0000	0,0270%	1.535.840
09-abr-96	3,03	1,0010	1,0000	0,0180%	36.327
10-abr-96	3,14	1,0010	1,0000	0,0238%	0
11-abr-96	3,15	1,0011	1,0000	0,0238%	(43.644)
12-abr-96	3,15	1,0011	1,0000	0,0237%	0
15-abr-96	3,20	1,0011	1,0000	0,0237%	2.346.997
16-abr-96	3,21	1,0011	1,0000	0,0237%	1.783.849
17-abr-96	3,21	1,0011	1,0000	0,0225%	2.251.916
18-abr-96	3,20	1,0011	1,0000	0,0226%	1.832.252
19-abr-96	3,18	1,0011	1,0000	0,0228%	1.604.008
22-abr-96	3,16	1,0011	1,0000	0,0226%	260.100
23-abr-96	3,06	1,0010	1,0000	0,0265%	(1.410.135)
24-abr-96	3,03	1,0010	1,0000	0,0267%	(1.792.112)
25-abr-96	3,02	1,0010	1,0000	0,0267%	(1.707.975)
26-abr-96	2,95	1,0010	1,0000	0,0282%	(2.869.388)
29-abr-96	2,84	1,0009	1,0000	0,0315%	(800.608)
03-mai-96	2,67	1,0009	0,9999	0,0380%	(2.201.190)
06-mai-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0379%	(2.496.961)
07-mai-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0380%	(2.319.260)
08-mai-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0367%	(1.491.644)
09-mai-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0362%	(2.234.492)
10-mai-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0363%	(2.204.047)
13-mai-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0363%	(1.445.500)
14-mai-96	2,67	1,0009	1,0000	0,0316%	(2.262.093)
15-mai-96	2,69	1,0009	1,0000	0,0319%	(2.000.385)
16-mai-96	2,67	1,0009	1,0000	0,0317%	(1.894.615)
17-mai-96	2,68	1,0009	1,0000	0,0303%	(1.108.886)
20-mai-96	2,67	1,0009	1,0000	0,0300%	(2.052.519)
21-mai-96	2,67	1,0009	1,0000	0,0300%	(2.054.331)
22-mai-96	2,67	1,0009	1,0000	0,0301%	(2.051.845)
23-mai-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0302%	(4.113.346)
24-mai-96	2,69	1,0009	1,0000	0,0311%	(2.522.226)
27-mai-96	2,76	1,0009	1,0000	0,0315%	(5.135.575)
28-mai-96	2,83	1,0009	1,0000	0,0335%	(900.757)
29-mai-96	2,88	1,0010	1,0000	0,0345%	(3.179.693)
30-mai-96	2,94	1,0010	1,0000	0,0343%	(5.226.860)
04-jun-96	3,10	1,0010	1,0001	0,0372%	(539.198)
05-jun-96	3,10	1,0010	1,0000	0,0264%	(545.746)
07-jun-96	3,15	1,0011	1,0000	0,0263%	(6.006)
10-jun-96	3,21	1,0011	1,0000	0,0265%	2.809.416
11-jun-96	3,24	1,0011	1,0000	0,0263%	2.708.152
12-jun-96	3,25	1,0011	1,0000	0,0261%	3.430.437
13-jun-96	3,25	1,0011	1,0000	0,0261%	2.835.354
14-jun-96	3,25	1,0011	1,0000	0,0261%	2.111.122
17-jun-96	3,25	1,0011	1,0000	0,0263%	6.063.366
18-jun-96	3,24	1,0011	1,0000	0,0268%	1.802.470
19-jun-96	3,22	1,0011	1,0000	0,0268%	572.500
20-jun-96	3,24	1,0011	1,0000	0,0267%	1.993.282
21-jun-96	3,12	1,0010	1,0000	0,0332%	0
24-jun-96	3,11	1,0010	1,0000	0,0334%	3.318.246
25-jun-96	2,89	1,0010	0,9999	0,0471%	(1.979.324)
26-jun-96	2,77	1,0009	1,0000	0,0504%	(991.311)
27-jun-96	2,73	1,0009	1,0000	0,0506%	0
02-jul-96	2,51	1,0008	0,9999	0,0581%	806.686
03-jul-96	2,53	1,0008	1,0000	0,0571%	2.108.495
04-jul-96	2,49	1,0008	1,0000	0,0564%	2.859.211
05-jul-96	2,49	1,0008	1,0000	0,0553%	1.497.613
08-jul-96	2,49	1,0008	1,0000	0,0489%	2.019.262
09-jul-96	2,48	1,0008	1,0000	0,0488%	1.944.933
10-jul-96	2,47	1,0008	1,0000	0,0475%	2.880.606
11-jul-96	2,49	1,0008	1,0000	0,0462%	2.951.278
12-jul-96	2,52	1,0008	1,0000	0,0462%	2.953.942
15-jul-96	2,51	1,0008	1,0000	0,0459%	2.575.863
16-jul-96	2,48	1,0008	1,0000	0,0457%	3.320.580

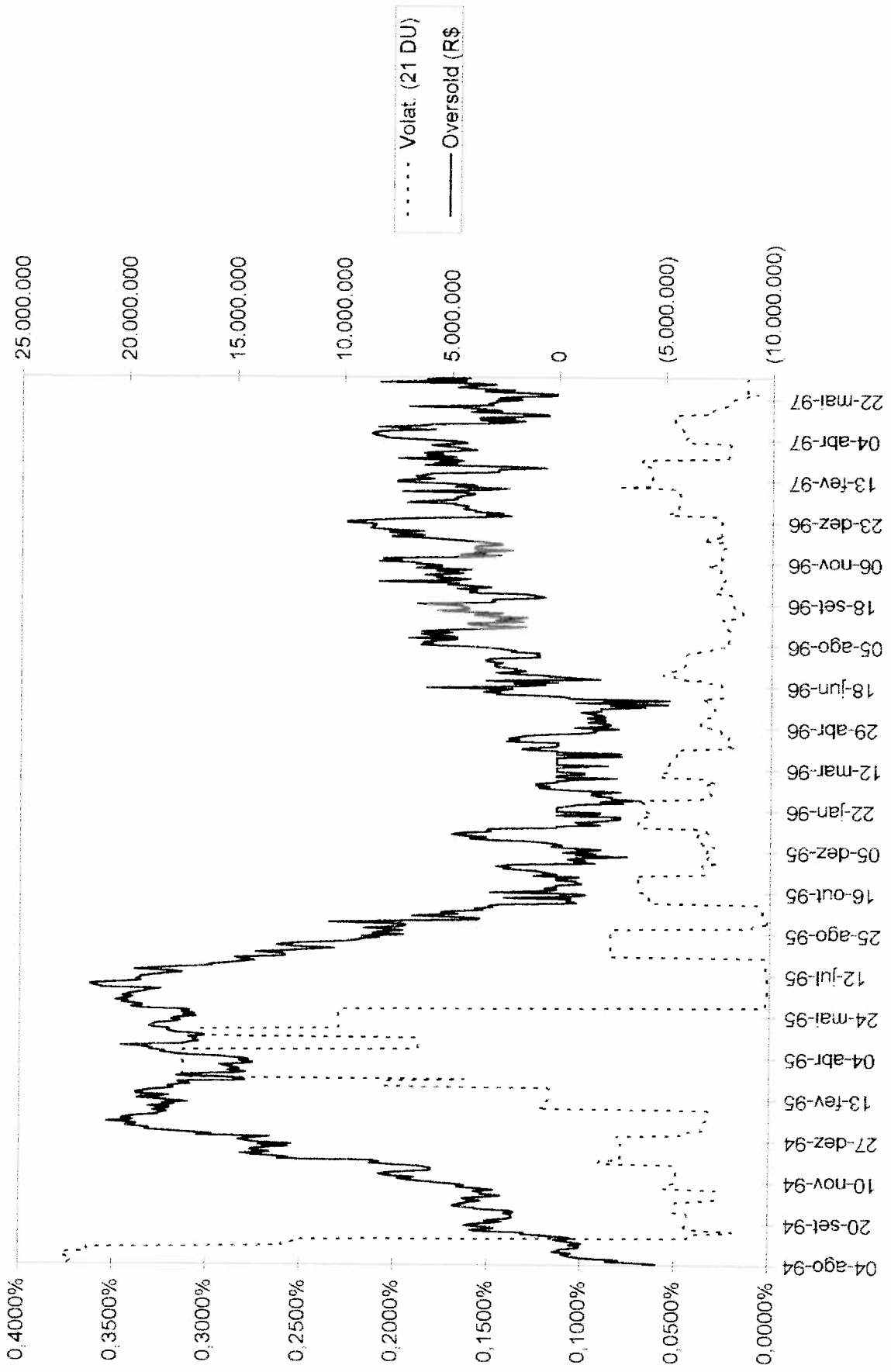
17-jul-96	2,48	1,0008	1,0000	0,0457%	3.383.363
18-jul-96	2,48	1,0008	1,0000	0,0457%	3.004.238
19-jul-96	2,49	1,0008	1,0000	0,0460%	886.703
22-jul-96	2,48	1,0008	1,0000	0,0461%	847.356
23-jul-96	2,48	1,0008	1,0000	0,0457%	948.081
24-jul-96	2,49	1,0008	1,0000	0,0444%	898.891
25-jul-96	2,48	1,0008	1,0000	0,0444%	2.178.714
26-jul-96	2,47	1,0008	1,0000	0,0349%	1.978.627
29-jul-96	2,47	1,0008	1,0000	0,0318%	2.596.193
30-jul-96	2,48	1,0008	1,0000	0,0318%	3.145.965
02-ago-96	2,63	1,0009	1,0000	0,0232%	4.464.180
05-ago-96	2,68	1,0009	1,0000	0,0239%	6.352.719
06-ago-96	2,71	1,0009	1,0000	0,0231%	5.827.698
07-ago-96	2,71	1,0009	1,0000	0,0231%	6.262.265
08-ago-96	2,71	1,0009	1,0000	0,0231%	5.791.301
09-ago-96	2,70	1,0009	1,0000	0,0231%	4.720.135
12-ago-96	2,71	1,0009	1,0000	0,0229%	6.938.109
13-ago-96	2,71	1,0009	1,0000	0,0229%	4.728.357
14-ago-96	2,70	1,0009	1,0000	0,0229%	5.776.815
15-ago-96	2,71	1,0009	1,0000	0,0227%	6.350.507
16-ago-96	2,71	1,0009	1,0000	0,0221%	4.957.054
19-ago-96	2,71	1,0009	1,0000	0,0221%	6.361.370
20-ago-96	2,69	1,0009	1,0000	0,0224%	4.970.716
21-ago-96	2,65	1,0009	1,0000	0,0235%	3.258.949
22-ago-96	2,62	1,0009	1,0000	0,0239%	1.509.552
23-ago-96	2,60	1,0009	1,0000	0,0242%	3.129.324
26-ago-96	2,59	1,0009	1,0000	0,0243%	4.072.163
27-ago-96	2,60	1,0009	1,0000	0,0242%	4.207.206
28-ago-96	2,60	1,0009	1,0000	0,0241%	1.666.017
29-ago-96	2,57	1,0009	1,0000	0,0246%	2.891.096
03-set-96	2,65	1,0009	1,0000	0,0267%	2.431.739
04-set-96	2,67	1,0009	1,0000	0,0173%	1.483.029
05-set-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0158%	3.062.304
06-set-96	2,68	1,0009	1,0000	0,0155%	3.889.898
09-set-96	2,67	1,0009	1,0000	0,0156%	2.616.308
10-set-96	2,68	1,0009	1,0000	0,0156%	4.078.737
11-set-96	2,70	1,0009	1,0000	0,0159%	5.627.486
12-set-96	2,79	1,0009	1,0000	0,0201%	4.227.395
13-set-96	2,79	1,0009	1,0000	0,0201%	4.162.056
16-set-96	2,78	1,0009	1,0000	0,0201%	4.540.908
17-set-96	2,75	1,0009	1,0000	0,0206%	4.532.937
18-set-96	2,75	1,0009	1,0000	0,0206%	6.546.431
19-set-96	2,77	1,0009	1,0000	0,0208%	3.186.650
20-set-96	2,74	1,0009	1,0000	0,0210%	2.987.162
23-set-96	2,69	1,0009	1,0000	0,0215%	3.067.321
24-set-96	2,65	1,0009	1,0000	0,0218%	1.086.520
25-set-96	2,64	1,0009	1,0000	0,0217%	627.759
26-set-96	2,63	1,0009	1,0000	0,0217%	1.174.710
27-set-96	2,62	1,0009	1,0000	0,0217%	1.495.842
02-out-96	2,47	1,0008	1,0000	0,0301%	4.157.910
04-out-96	2,49	1,0008	1,0000	0,0301%	4.143.247
07-out-96	2,47	1,0008	1,0000	0,0276%	3.843.656
08-out-96	2,48	1,0008	1,0000	0,0274%	4.716.856
09-out-96	2,46	1,0008	1,0000	0,0274%	3.168.018
10-out-96	2,47	1,0008	1,0000	0,0273%	4.213.857
11-out-96	2,51	1,0008	1,0000	0,0281%	5.134.837
14-out-96	2,53	1,0008	1,0000	0,0283%	4.690.151
15-out-96	2,57	1,0009	1,0000	0,0288%	8.334.678
16-out-96	2,56	1,0009	1,0000	0,0252%	5.049.953
17-out-96	2,54	1,0008	1,0000	0,0252%	4.159.969
18-out-96	2,56	1,0009	1,0000	0,0255%	5.660.862
21-out-96	2,49	1,0008	1,0000	0,0267%	5.423.580
22-out-96	2,53	1,0008	1,0000	0,0277%	6.190.294
23-out-96	2,49	1,0008	1,0000	0,0276%	4.444.228
24-out-96	2,51	1,0008	1,0000	0,0278%	5.015.026
25-out-96	2,53	1,0008	1,0000	0,0275%	5.639.672
28-out-96	2,50	1,0008	1,0000	0,0273%	4.092.448
29-out-96	2,53	1,0008	1,0000	0,0278%	6.627.915
30-out-96	2,53	1,0008	1,0000	0,0278%	5.808.705
04-nov-96	2,68	1,0009	1,0000	0,0350%	5.455.191
05-nov-96	2,71	1,0009	1,0000	0,0273%	6.615.530
06-nov-96	2,70	1,0009	1,0000	0,0274%	6.413.440
07-nov-96	2,70	1,0009	1,0000	0,0271%	8.305.464
08-nov-96	2,72	1,0009	1,0000	0,0271%	7.307.374
11-nov-96	2,73	1,0009	1,0000	0,0267%	8.140.609
12-nov-96	2,72	1,0009	1,0000	0,0269%	5.054.970
13-nov-96	2,67	1,0009	1,0000	0,0279%	2.703.553
14-nov-96	2,68	1,0009	1,0000	0,0278%	4.558.419
18-nov-96	2,69	1,0009	1,0000	0,0274%	3.462.084
19-nov-96	2,67	1,0009	1,0000	0,0276%	3.908.138
20-nov-96	2,68	1,0009	1,0000	0,0274%	2.151.277
21-nov-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0275%	3.733.893
22-nov-96	2,68	1,0009	1,0000	0,0253%	3.965.167
25-nov-96	2,67	1,0009	1,0000	0,0251%	3.776.666
26-nov-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0243%	2.689.174
27-nov-96	2,64	1,0009	1,0000	0,0245%	2.749.552
28-nov-96	2,66	1,0009	1,0000	0,0245%	3.558.611
03-dez-96	2,48	1,0008	0,9999	0,0353%	4.513.516
04-dez-96	2,49	1,0008	1,0000	0,0350%	5.289.212
05-dez-96	2,51	1,0008	1,0000	0,0352%	6.139.554
06-dez-96	2,52	1,0008	1,0000	0,0277%	7.740.686
09-dez-96	2,51	1,0008	1,0000	0,0271%	6.269.204

10-dez-96	2,53	1,0008	1,0000	0,0274%	7.094.629
11-dez-96	2,53	1,0008	1,0000	0,0274%	7.865.662
12-dez-96	2,54	1,0008	1,0000	0,0273%	6.293.426
13-dez-96	2,54	1,0008	1,0000	0,0272%	7.761.418
16-dez-96	2,55	1,0009	1,0000	0,0273%	8.734.179
17-dez-96	2,57	1,0009	1,0000	0,0269%	8.632.567
18-dez-96	2,60	1,0009	1,0000	0,0272%	8.570.478
19-dez-96	2,58	1,0009	1,0000	0,0272%	8.501.034
20-dez-96	2,58	1,0009	1,0000	0,0271%	9.803.556
23-dez-96	2,59	1,0009	1,0000	0,0271%	9.633.327
24-dez-96	2,59	1,0009	1,0000	0,0271%	8.798.410
26-dez-96	2,58	1,0009	1,0000	0,0269%	6.970.382
27-dez-96	2,56	1,0009	1,0000	0,0269%	4.675.684
30-dez-96	2,65	1,0009	1,0000	0,0299%	2.259.006
03-jan-97	2,31	1,0008	0,9999	0,0556%	3.361.962
06-jan-97	2,31	1,0008	1,0000	0,0554%	2.637.392
07-jan-97	2,32	1,0008	1,0000	0,0502%	3.895.446
08-jan-97	2,32	1,0008	1,0000	0,0501%	3.891.042
09-jan-97	2,32	1,0008	1,0000	0,0500%	4.470.033
10-jan-97	2,34	1,0008	1,0000	0,0501%	4.270.001
13-jan-97	2,34	1,0008	1,0000	0,0501%	4.255.402
14-jan-97	2,34	1,0008	1,0000	0,0500%	4.770.329
15-jan-97	2,34	1,0008	1,0000	0,0500%	4.904.759
16-jan-97	2,35	1,0008	1,0000	0,0500%	7.053.331
17-jan-97	2,35	1,0008	1,0000	0,0500%	5.882.645
20-jan-97	2,34	1,0008	1,0000	0,0499%	4.760.762
21-jan-97	2,33	1,0008	1,0000	0,0497%	4.827.496
22-jan-97	2,33	1,0008	1,0000	0,0494%	4.714.648
23-jan-97	2,34	1,0008	1,0000	0,0494%	4.222.012
24-jan-97	2,36	1,0008	1,0000	0,0496%	3.941.450
27-jan-97	2,35	1,0008	1,0000	0,0495%	4.457.278
28-jan-97	2,37	1,0008	1,0000	0,0497%	7.267.430
29-jan-97	2,36	1,0008	1,0000	0,0497%	3.633.042
30-jan-97	2,34	1,0008	1,0000	0,0497%	2.359.776
04-fev-97	2,80	1,0009	1,0002	0,0810%	4.850.899
05-fev-97	2,75	1,0009	1,0000	0,0643%	3.881.002
06-fev-97	2,76	1,0009	1,0000	0,0643%	4.159.975
07-fev-97	2,79	1,0009	1,0000	0,0643%	5.888.126
12-fev-97	2,79	1,0009	1,0000	0,0643%	7.494.389
13-fev-97	2,81	1,0009	1,0000	0,0642%	7.463.237
14-fev-97	2,80	1,0009	1,0000	0,0643%	5.845.078
17-fev-97	2,79	1,0009	1,0000	0,0644%	6.322.401
18-fev-97	2,80	1,0009	1,0000	0,0644%	6.654.304
19-fev-97	2,77	1,0009	1,0000	0,0647%	6.131.696
20-fev-97	2,76	1,0009	1,0000	0,0648%	5.871.919
21-fev-97	2,76	1,0009	1,0000	0,0648%	2.898.053
24-fev-97	2,75	1,0009	1,0000	0,0648%	2.842.222
25-fev-97	2,74	1,0009	1,0000	0,0648%	2.753.281
26-fev-97	2,74	1,0009	1,0000	0,0648%	571.464
27-fev-97	2,73	1,0009	1,0000	0,0649%	1.677.091
04-mar-97	2,57	1,0009	0,9999	0,0696%	6.227.055
05-mar-97	2,56	1,0009	1,0000	0,0696%	4.800.150
06-mar-97	2,57	1,0009	1,0000	0,0696%	5.780.762
07-mar-97	2,58	1,0009	1,0000	0,0695%	4.508.733
10-mar-97	2,57	1,0009	1,0000	0,0694%	5.145.500
11-mar-97	2,58	1,0009	1,0000	0,0246%	7.485.342
12-mar-97	2,58	1,0009	1,0000	0,0239%	4.852.540
13-mar-97	2,57	1,0009	1,0000	0,0236%	6.162.949
14-mar-97	2,58	1,0009	1,0000	0,0233%	5.458.940
17-mar-97	2,58	1,0009	1,0000	0,0233%	6.289.796
18-mar-97	2,57	1,0009	1,0000	0,0229%	5.348.375
19-mar-97	2,57	1,0009	1,0000	0,0229%	3.885.501
20-mar-97	2,57	1,0009	1,0000	0,0230%	4.087.137
21-mar-97	2,56	1,0009	1,0000	0,0228%	4.883.966
24-mar-97	2,56	1,0009	1,0000	0,0227%	5.404.235
25-mar-97	2,57	1,0009	1,0000	0,0228%	5.938.758
26-mar-97	2,58	1,0009	1,0000	0,0229%	4.315.695
02-abr-97	2,28	1,0008	0,9999	0,0463%	4.501.270
03-abr-97	2,28	1,0008	1,0000	0,0464%	5.192.212
04-abr-97	2,29	1,0008	1,0000	0,0465%	6.886.838
07-abr-97	2,31	1,0008	1,0000	0,0468%	7.967.295
08-abr-97	2,41	1,0008	1,0000	0,0448%	8.199.398
09-abr-97	2,35	1,0008	1,0000	0,0453%	8.480.305
10-abr-97	2,44	1,0008	1,0000	0,0474%	8.692.970
11-abr-97	2,48	1,0008	1,0000	0,0477%	8.548.700
14-abr-97	2,48	1,0008	1,0000	0,0477%	8.300.288
15-abr-97	2,44	1,0008	1,0000	0,0479%	5.787.377
16-abr-97	2,40	1,0008	1,0000	0,0481%	7.247.581
17-abr-97	2,49	1,0008	1,0000	0,0500%	8.386.889
18-abr-97	2,41	1,0008	1,0000	0,0510%	6.259.958
22-abr-97	2,36	1,0008	1,0000	0,0514%	5.925.668
23-abr-97	2,28	1,0008	1,0000	0,0522%	2.784.188
24-abr-97	2,27	1,0008	1,0000	0,0522%	1.634.644
25-abr-97	2,28	1,0008	1,0000	0,0523%	3.672.892
28-abr-97	2,29	1,0008	1,0000	0,0524%	2.132.362
29-abr-97	2,31	1,0008	1,0000	0,0526%	3.720.344
05-mai-97	2,34	1,0008	1,0000	0,0528%	487.098
06-mai-97	2,35	1,0008	1,0000	0,0528%	654.071
07-mai-97	2,35	1,0008	1,0000	0,0322%	1.810.847
08-mai-97	2,36	1,0008	1,0000	0,0322%	4.150.167
09-mai-97	2,38	1,0008	1,0000	0,0323%	2.738.963
12-mai-97	2,37	1,0008	1,0000	0,0322%	3.280.581



Date	Spill (m³)	Spill Rate	Recovery	Yield (%)	Yield (kg)
13-mai-97	2,37	1,0008	1,0000	0,0290%	4.661.264
14-mai-97	2,38	1,0008	1,0000	0,0278%	6.961.195
15-mai-97	2,37	1,0008	1,0000	0,0247%	3.115.769
16-mai-97	2,38	1,0008	1,0000	0,0239%	3.315.293
19-mai-97	2,39	1,0008	1,0000	0,0240%	2.963.503
20-mai-97	2,39	1,0008	1,0000	0,0235%	2.947.430
21-mai-97	2,38	1,0008	1,0000	0,0229%	1.774.269
22-mai-97	2,38	1,0008	1,0000	0,0187%	2.875.962
23-mai-97	2,38	1,0008	1,0000	0,0153%	2.075.928
26-mai-97	2,37	1,0008	1,0000	0,0136%	127.513
27-mai-97	2,35	1,0008	1,0000	0,0078%	101.033
28-mai-97	2,27	1,0008	1,0000	0,0138%	1.672.084
03-jun-97	2,26	1,0008	1,0000	0,0138%	3.464.644
04-jun-97	2,27	1,0008	1,0000	0,0138%	2.120.418
05-jun-97	2,28	1,0008	1,0000	0,0136%	3.784.273
06-jun-97	2,30	1,0008	1,0000	0,0132%	4.721.602
09-jun-97	2,32	1,0008	1,0000	0,0134%	4.023.738
10-jun-97	2,29	1,0008	1,0000	0,0140%	2.985.381
11-jun-97	2,29	1,0008	1,0000	0,0139%	3.625.710
12-jun-97	2,28	1,0008	1,0000	0,0135%	8.313.394
13-jun-97	2,30	1,0008	1,0000	0,0139%	4.391.061
16-jun-97	2,29	1,0008	1,0000	0,0139%	6.171.717
17-jun-97	2,30	1,0008	1,0000	0,0139%	4.190.072

**GRÁFICO 18**  
**VOLATILIDADE SELIC X OVERSOLD**



## **ANEXO IV**

### **Futuro X À vista**

