

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

SUSPENSÃO DA NEGOCIAÇÃO DE AÇÕES NA BOLSA DE VALORES

Ana Thereza da Cunha Fuenzalida

Nº de matrícula 9815347

Orientador: Fabrício Mello

Junho de 2002

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

SUSPENSÃO DA NEGOCIAÇÃO DE AÇÕES NA BOLSA DE VALORES

Ana Thereza da Cunha Fuenzalida

Nº de matrícula 9815347

Orientador: Fabrício Mello

Junho de 2002

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

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

Agradeço à orientação dada por Fabrício Mello, aos meus amigos e a todos aqueles que estiveram sempre presentes na minha vida com demonstrações de carinho e estímulo, aos meus pais e meu irmão pelo grande apoio e torcida até hoje dados a mim e certeza de apoio futuro e à minha avó pelo orgulho que ela teria ao ver este trabalho realizado.

ÍNDICE

| | | |
|-------|--|----|
| I. | INTRODUÇÃO..... | 05 |
| II. | A ORGANIZAÇÃO E A DESCRIÇÃO DOS NEGÓCIOS NO MERCADO FINANCEIRO BRASILEIRO..... | 08 |
| | II.1 CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL – CMN..... | 09 |
| | II.2 VALORES MOBILIÁRIOS..... | 09 |
| III. | QUEM TEM AUTORIDADE PARA SUSPENDER A NEGOCIAÇÃO DA AÇÕES NA BOLSA DE VALORES BRASILEIRA?..... | 12 |
| | III.1 CVM – A COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS..... | 13 |
| | III.2 BOVESPA – A BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO..... | 14 |
| IV. | COMO A NEGOCIAÇÃO DE UMA AÇÃO PODE SER SUSPensa?..... | 19 |
| | IV.1 CIRCUIT BREAKERS..... | 19 |
| | IV.2 SUSPENSÕES DISCRICIONÁRIAS..... | 22 |
| | IV.3 LEILÕES COM AÇÕES..... | 24 |
| | IV.4 GRANDES DIFERENÇAS NAS ORDENS DE COMPRA E VENDA..... | 25 |
| V. | SELEÇÃO DE DADOS E AMOSTRA..... | 26 |
| VI. | PARTE EMPÍRICA..... | 31 |
| VII. | CONCLUSÃO..... | 39 |
| VIII. | BIBLIOGRAFIA..... | 41 |

I. INTRODUÇÃO

No mercado financeiro de hoje em dia temos um número grande de ativos de alto risco e muitas pessoas têm receios ou não estão com dinheiro disponível para aplicar em mercados financeiros. Para muitos, o mercado de capitais remete ainda a imagem de extremo risco, insegurança e obscuridade. Porém, é muito importante que seja esclarecido ao público que a Bolsa de Valores de São Paulo (que será estudada na monografia), é obrigada a obedecer determinados procedimentos, leis, instruções e resoluções e está, portanto, devidamente regulamentada pelo Conselho Monetário Nacional e pela Comissão de Valores Mobiliários, a CVM, que é um órgão público brasileiro que estabelece grande parte desses regulamentos.

Tais obrigações objetivam a disseminação de informações e uma transparência nos negócios e transações que ocorrem na bolsa de valores para com o público, exatamente para diminuir o receio existente e atrair um público maior para negociar em bolsa de valores.

Quanto mais desenvolvida é uma economia, mais ativo é o seu mercado de capitais, o que se traduz em mais oportunidades para as pessoas, empresas e instituições aplicarem suas poupanças e também oportunidades de financiamento para unidades produtivas. Um exemplo disso é a economia dos Estados Unidos. Sua economia é uma das mais desenvolvidas do mundo e grande parte de sua população investe diretamente nas bolsas de valores do país. Há, claramente, uma maior confiança dos indivíduos americanos em colocarem suas poupanças em ativos financeiros do que de indivíduos que vivem em países subdesenvolvidos, como por exemplo a Argentina.

Para que uma empresa tenha acesso à poupança pública, é necessário que esta empresa “abra seu capital”. Ao abrir seu capital, uma empresa encontra uma fonte de captação de recursos financeiros, ampliando suas opções de financiamento. A plena abertura de capital acontece quando a empresa lança suas ações ou outros valores mobiliários ao público, ou seja, emite ações que passam a ser negociadas nas bolsas de valores. Desta forma a empresa passa a ter acesso a poupança pública diretamente, e por isso é obrigada a divulgar imediatamente atos ou fatos relevantes e periodicamente informações financeiras da empresa. (Por exemplo: Balanços Patrimoniais nos jornais de grande circulação)

No caso, porém, de uma empresa não divulgar um ato ou fato relevante ao mercado, é dado o poder de suspender a negociação das ações da companhia à Bolsa, às entidades administradoras e à CVM. Tal suspensão ocorre com a finalidade de que o ato ou fato relevante seja adequadamente disseminado a todo o público investidor.

A suspensão de negócios e os “circuit breakers” ou limitadores de volatilidade vêm sendo um tópico de suma importância para estudos teóricos e empíricos de hoje em dia. Isso ocorre de certa maneira porque os próprios investidores vêm exigindo maiores explicações, esclarecimentos e transparência com relação a suas aplicações.

A principal justificativa para uma suspensão de negócios na bolsa de valores é permitir aos investidores reagir frente a uma nova informação no mercado e para facilitar o estabelecimento de um novo preço, uma vez que o preço existente até então, será afetado por tal notícia importante. O período de suspensão ocorre também para que os investidores possam reposicionar-se frente a uma nova notícia no mercado, a qual muitas vezes pode fazer com que investidores alterem seus portfólios. Há porém, controvérsias sobre o tema, uma vez que alguns estudos sugerem que a suspensão de negócios poderia atrapalhar o processo normal de descoberta de preços.

Dois estudos sobre o tema que contribuem bastante com argumentos contra e a favor das suspensões são: Greenwald e Stein (1988) e Greenwald e Stein (1991), onde se argumenta que

suspensões de negócios podem ser benéficas visto que se pode transmitir informação durante os períodos de incomum aumento na incerteza nos preços de transação. Por outro lado, Grossman (1990) critica a suspensão de negócios uma vez que ela impede que os investidores negociem. Durante o período de suspensão de negócios, não há nenhuma ordem de compra ou venda da ação em questão lançada a mercado. Há, porém, exceções para esta questão, como a bolsa da Austrália, onde há um tipo de suspensão em que as telas continuam recebendo ordens de compra e de venda, mas as ordens não fechadas enquanto a ação não volta a ser negociada.

Estabelecida a suspensão, a reabertura do processo é iniciada somente depois de ter-se tido tempo suficiente para que a informação relevante seja amplamente disseminada em todos os mercados onde as ações relacionadas à informação relevante sejam negociadas.

Na monografia desenvolveremos nos capítulos iniciais uma apresentação dos órgãos públicos relacionados às suspensões de negócios, explicitando suas funções e seus deveres para com o mercado financeiro. São mostradas as leis que são relacionadas ao tema e que determinam como todo o processo de suspensões deve acontecer. Também veremos as obrigações das empresas privadas que passam a negociar suas ações na bolsa de valores, tendo assim acesso à poupança pública.

Daremos depois exemplos dos principais motivos pelos quais um valor mobiliário pode ter sua negociação suspensa (ex: não divulgação de ato ou fato relevante para o mercado) e também quais os tipos de suspensões mais frequentes.

Depois faremos a parte empírica da monografia onde ocorrerá uma análise da construção da amostra, assim como uma apresentação dos eventos que a compõem. Serão feitas comparações, exemplificações e constatações de fatos a partir da observação de gráficos e tabelas relacionados à amostra.

II. A ORGANIZAÇÃO E A DESCRIÇÃO DOS NEGÓCIOS NO MERCADO FINANCEIRO BRASILEIRO

Para que se preserve a equidade no mercado financeiro e a não utilização de “inside information” isto é, informações com impacto sobre as cotações das ações ainda desconhecidas do público, é necessário que haja a formulação de regulamentos, uma supervisão e fiscalização das operações realizadas no mercado de capitais em questão.

São as entidades governamentais que possuem as funções de criar, aperfeiçoar e preservar a estrutura de tal mercado de capitais. Com a existência de entidades governamentais que administrem o mercado financeiro, é possível que as pessoas passem a ter uma maior credibilidade nas informações divulgadas ao mercado como um todo e comecem a ter um perfil mais direcionado a investir em bolsa de valores.

O órgão máximo do mercado financeiro brasileiro é o Conselho Monetário Nacional (CMN), criado em 1964 pela Reforma Bancária e que tem como um de seus principais objetivos aperfeiçoar as instituições e os instrumentos financeiros.

No mercado financeiro ocorrem milhares de negociações por dia, onde os especialistas de mercado “casam” as unidades superavitárias com as deficitárias. Essas “negociações” que ocorrem durante o dia, são a compra e a venda de valores mobiliários. Estes últimos, por sua vez são títulos emitidos por uma sociedade anônima para financiar suas atividades.

Vejamos mais a fundo, portanto, o papel do Conselho Monetário Nacional e o que são de fato os valores mobiliários:

II.1 CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL – CMN

Como dito anteriormante, este é o órgão máximo do mercado financeiro brasileiro. As decisões tomadas pelo CMN são efetivadas por meio de “resoluções”, que são o diploma legal de maior força no mercado financeiro, abaixo das leis e medidas provisórias. Sua administração é composta pelo Ministro da Fazenda, que preside a comissão; pelo Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão e pelo presidente do Banco Central do Brasil.

O CMN foi criado pela Lei nº 4595 de 31 de dezembro de 1964, a qual explicita as finalidades do CMN entre outras providências. O CMN possui a finalidade de “formular a política da moeda e do crédito, objetivando o progresso econômico e social do país. A política do CMN buscará dentre outros objetivos: o de adaptar os meios de pagamento às necessidades da economia nacional; regular o valor interno e externo da moeda nacional; aperfeiçoar as instituições e os instrumentos financeiros; zelar pela liquidez e solvência das instituições financeiras.” Vemos realmente a grande importância do órgão CMN para o mercado financeiro brasileiro.

II.2 VALORES MOBILIÁRIOS

Uma companhia é considerada aberta quando promove a colocação de valores mobiliários, especialmente ações em negociação nas bolsas de valores ou no mercado de balcão.

Pela Lei nº 6385/76, artigo 2º, são considerados valores mobiliários: as ações, debêntures e bônus de subscrição; os cupons, direitos, recibos de subscrição e certificados de desdobramento; os certificados de depósito de valores mobiliários; as cédulas de debêntures; as cotas de fundos de investimento em valores mobiliários ou de clubes de investimento em

quaisquer ativos; as notas comerciais; os contratos futuros, de opções e outros derivativos, cujos ativos subjacentes; e, quando ofertados publicamente, quaisquer outros títulos ou contratos de investimento coletivo, que gerem direito de participação, de parceria ou de remuneração, inclusive resultante de prestação de serviços, cujos rendimentos advêm do esforço do empreendedor ou de terceiros.

Ações: títulos nominativos negociáveis, que representam, para quem as possui, uma fração do capital social de uma empresa.

Bônus de Subscrição: títulos nominativos, negociáveis, que conferem ao seu proprietário o direito de subscriver ações do capital social da companhia emissora, nas condições previamente definidas.

Debêntures : Títulos nominativos, negociáveis, representativos de dívida de médio/longo prazos contraída pela companhia junto ao credor, neste caso chamado debenturista.

Outros títulos menos usuais: Partes Beneficiárias e Notas Promissórias para distribuição pública com ampla divulgação.

Há duas formas de abertura de capital:

- I. **Emissão no mercado primário:** Para que a ação possa ser negociada na Bolsa de Valores, é necessário que a empresa esteja registrada nessa Bolsa. Para isso, a companhia envia sua documentação para a CVM, solicitando essa autorização. Isso constitui o Mercado Primário de Ações. É nesse mercado que uma companhia lança novas ações, por meio da presença de intermediários financeiros com autorização da CVM.
- II. **Distribuição secundária (Block Trade):** Lançamento ao público de um lote de ações já emitidas mas fora de circulação (mercado primário), de propriedade de um acionista da companhia. Não resulta em novos recursos para a empresa, mas em transferência de

capital de um acionista para novo(s) acionista(s). Este mercado é formado pelos mercados de balcão e pelas bolsas de valores.

Neste mercado, as modalidades operacionais são:

- Mercado à Vista – Consiste na compra e venda de ações a um preço estabelecido em determinado instante no pregão.
- Mercado a Termo – Consiste na compra e na venda de ações a um preço fixado, para entrega numa data definida (entre 30 e 180 dias). Geralmente o preço é convertido em pontos e ajustado de acordo com o indicador estabelecido entre as partes.
- Mercado de opções – No qual são negociados os direitos sobre as ações. Este direito de comprar ou vender um lote de ações com preço e prazo predeterminados é regulamentado através de contrato.
- Mercado de Futuros – Quando se negocia quantidade e qualidade de ativos e serviços para uma época especificada no futuro com preço estabelecido no presente. Um fato curioso a ser dito é que este mercado nasceu da necessidade dos agricultores de protegerem seus preços na época da colheita.

III. QUEM TEM AUTORIDADE PARA SUSPENDER A NEGOCIAÇÃO DE AÇÕES NA BOLSA DE VALORES BRASILEIRA?

No mercado financeiro, há sempre uma expectativa por parte dos investidores de que haja uma transparência nas informações divulgadas pelas instituições financeiras onde aplicam. No entanto, existem casos onde tal transparência não é alcançada e atos ou fatos relevantes acabam não chegando ao conhecimento do público como um todo.

É exatamente neste momento que se começou a perceber a necessidade da existência de um órgão que fosse responsável por interferir na negociação das ações onde tal fato estivesse acontecendo. A intervenção aconteceria até o momento em que o fato conseguisse ser espalhado por todos os mercados onde a ação é negociada.

Desempenhar o importante papel de reguladora das negociações na Bolsa de Valores Brasileira foi um dos principais motivos pelos quais a Comissão de Valores Mobiliários foi criada. Vale ressaltar assim, o artigo segundo, da subseção I, da seção II, do capítulo I, da Resolução CVM número 2690 que diz que “as bolsas de valores dependem, para o início de suas operações, de prévia autorização da Comissão de Valores Mobiliários, sob cuja supervisão funcionam,...”.

Há, entretanto, outro órgão também responsável e autorizado a interferir nas negociações do mercado financeiro determinando suspensões de ações na Bolsa de Valores Brasileira

quando estas se mostrarem necessárias. Este segundo órgão é a própria bolsa de valores, que faz, deste modo, um papel auto-regulador.

Para que sejam melhores entendidos os papéis, as funções, as organizações e as utilidades da CVM e da bolsa de valores, discorreremos as alíneas abaixo.

III.1 CVM – A COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS

Como foi dito anteriormente, a CVM é um órgão público brasileiro que foi criado pela Lei 6.385/76 com o intuito de normatizar, fiscalizar e disciplinar o funcionamento do mercado de valores mobiliários com a atuação dos protagonistas e intermediários financeiros cuja atividade gira em torno deste universo. Esta é vinculada ao Ministério da Fazenda, dotada de autoridade administrativa independente e também autonomia financeira e orçamentária. Sua administração é composta por um Presidente e quatro Diretores, nomeados pelo Presidente da República, depois de aprovados pelo Senado Federal, dentre pessoas com uma considerável reputação e reconhecida competência dentro do Mercado de Capitais.

A atividade de disciplina está relacionada à organização, funcionamento e operações das bolsas de valores; à negociação e intermediação no mercado de valores mobiliários; suspensão ou cancelamentos de registros, credenciamentos ou autorizações; assim como a suspensão de emissão, distribuição ou negociação de determinado valor mobiliário ou decretar recesso de bolsa de valores, dentre outras funções. A última citada é a de maior importância para o trabalho em questão, uma vez que trata de suspensão de valor mobiliário.

A atividade de fiscalização que também cabe à CVM, tem como uma de suas finalidades evitar o uso de informações privilegiadas. Ela é responsável pelo acompanhamento da disseminação de informações relativas ao mercado, às pessoas que participam dele. Desta forma, esta tem o direito de realizar inspeções destinadas à apuração de fatos específicos sobre o desempenho das empresas e dos negócios com valores mobiliários.

Nos casos de não transparência de informações para com o mercado como um todo, a CVM mantém ainda uma estrutura destinada a prestar orientação aos investidores ou acolher denúncias e sugestões por eles formuladas. Ela poderá suspender a negociação da ação, e esta deve ser mantida pelo período necessário ao esclarecimento ou confirmação das informações, até o prazo máximo de sessenta dias, podendo tal prazo ser prorrogado, excepcionalmente, a critério da CVM. A determinação da CVM de suspender a negociação de uma ação deve ser transmitida à bolsa de valores ou à entidade do mercado de balcão organizado em que tais valores mobiliários forem mais negociados, que, por sua vez, deve comunicar a determinação às instituições relacionadas (sociedades corretoras, distribuidoras, asset management) e promover a ampla divulgação da suspensão e sua justificativa. E a suspensão de negociação de valor mobiliário transacionado em mercado de balcão não organizado deve ser divulgada em edital publicado em jornal de grande circulação. Tal fato também é de grande importância e, portanto, deve ser divulgado para o mercado.

A suspensão da negociação pode abranger somente uma ou mais espécies, classes ou séries de determinado valor mobiliário.

III.2 BOVESPA – A BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO

A suspensão da negociação de um valor mobiliário também pode ocorrer por determinação da Bolsa de Valores ou entidade do Mercado de Balcão organizado. Isto pode ocorrer pelo motivo de não se tornar pública uma notícia ou informação considerada relevante ao mercado ou que se mostre duvidosa quanto à sua procedência e que possa vir a influenciar de maneira relevante na cotação de qualquer valor mobiliário ou induzir os investidores a erro.

A suspensão da negociação de um valor mobiliário em bolsa de valores ou entidade de mercado de balcão organizado acarreta a suspensão da negociação da ação em questão em outros lugares ou sistemas onde esta seja negociada também.

A determinação da suspensão tomada pela bolsa ou por entidade do mercado de balcão organizado deve ser imediatamente comunicada às entidades relacionadas e a CVM, com

ampla divulgação da suspensão e sua justificativa, da mesma maneira que ocorria com a CVM, como foi visto no tópico anterior.. O órgão que suspender a negociação deve solicitar ao seu emissor informações sobre os fatos que motivaram a suspensão. Tais instituições devem promover a suspensão das negociações dos valores mobiliários, quando forem informadas da existência de requerimento de falência ou concordata que demonstre indícios de insolvência da companhia emissora.

É importante dizer que quando ocorrer a suspensão de negociação de um valor mobiliário no mercado à vista, a negociação com seus derivativos deve ser suspensa também.

Visto seu papel auto regulatório bastante eficiente, entendamos melhor como se constitui e o que é de fato uma bolsa de valores.

Bolsas de valores são associações civis, sem fins lucrativos. O patrimônio das mesmas é representado por títulos que pertencem às sociedades corretoras membros (que negociam nas bolsas). Possuem autonomia financeira, patrimonial e administrativa, mas estão sujeitas, como dito em outra parte da monografia, à supervisão da CVM – Comissão de Valores Mobiliários e obedecem as diretrizes políticas emanadas do CMN – Conselho Monetário Nacional.

As bolsas fornecem o ambiente para negociação de títulos em sistema de apregoação, com intermediação dos corretores de valores associados. Promovem imediatamente a divulgação dos negócios realizados, além de ter poder de interferir nesses negócios, visando a clareza e o amplo acesso dos participantes.

Para entender realmente o conceito do que é uma bolsa de valores é importante pensar no conceito de leilão. A bolsa se caracteriza por um processo de leilão contínuo, onde o negociador divulga seu interesse para vários negociadores ao mesmo tempo. Tal mecanismo gera uma competição entre os negociadores ouvintes. Através deste processo é que se estabelece o preço da negociação, identificado pela expressão “price discovery”.

Com relação a negociação efetivamente, as bolsas são espaços físicos onde corretores se reúnem para negociar e o lugar onde ocorre essa negociação é conhecido como pregão a viva voz. No pregão são realizados negócios de compra e venda de títulos, especialmente ações, em mercado livre e aberto. No pregão se efetuam milhares de negócios em um só dia, de forma segura, ágil e livre. Funciona de forma transparente, formando um sistema interligado, onde uma bolsa se liga, às sociedades corretoras dos diversos estados, a bancos de investimentos e investidores individuais.

Com o grande desenvolvimento das telecomunicações no mundo de hoje, as bolsas de valores têm se tornado cada vez mais espaços virtuais de negociação. A internet já tem extrema importância para o mercado financeiro atual, por exemplo, com o chamado Mega Bolsa (Sistema eletrônico de negociação), que é um sistema onde as ofertas de compra e venda são feitas através de terminais de computadores. O “casamento” das ofertas e o fechamento dos negócios são realizados automaticamente pelos computadores da bolsa, que criam filas de ordens pelos critérios de preço e ordem de chegada. Outro grande avanço das telecomunicações é o Home Broker, que consiste em um protocolo de comunicação entre o Megabolsa e os sistemas de recebimento de ordens pela internet. Iniciado em 1999, o Home Broker permite que pessoas físicas insiram ordens “diretamente” no pregão eletrônico, através dos sites das corretoras eletrônicas. Graças a estes avanços, as operações realizadas na BOVESPA são divulgadas de várias formas ao longo do dia e em tempo real, como por exemplo, através de rede de terminais Megabolsa e terminais de vendor de informações como Broadcast, Bloomberg, Reuters.

Com todas as redes eletrônicas de negociação que permitem a apreçoação das ações à distância, através de terminais de computadores, temos como consequência a diminuição dos custos de transação; maior competitividade entre os intermediários; maior transparência no mercado e tendência a consolidação dos mercados (fusão). Logo, vemos que para os investidores do mercado financeiro, as inovações trazem consigo maior segurança e aumento de credibilidade.

As formas de negociação na Bolsa de Valores de São Paulo hoje em dia são:

- **Viva Voz** – Representado pelos operadores que negociam as ações e opções mais líquidas. Tem um grande giro financeiro. Os corretores apregoam suas ofertas de viva voz, especificando qual o nome da empresa, o tipo da ação e a quantidade e preço de compra ou venda da ação.
- **Megabolsa** – É o sistema eletrônico de negociação. A oferta de compra ou venda é feita através de terminais de computadores. O encontro das ofertas e o fechamento de negócios são realizados automaticamente pelos computadores da bolsa, que criam filas de ordens pelos critérios de preço e ordem de chegada.

Processos de negociação em Bolsa:

- **Negociação Direta** – o mesmo operador é simultaneamente comprador e vendedor: comprador para um dos clientes de sua corretora e vendedor para outro.
- **Negociação Comum** – Temos dois representantes. Apregoação de viva voz menciona intenção de comprar e vender o título, características, quantidades e preço unitário.
- **Negociação por Oferta** – Realizada entre dois operadores, sendo um deles representado pelo posto de negociação que recebeu a sua oferta.
- **Negociação por Leilão** – Semelhante à negociação direta. Ao acontecer a apregoação de compra e venda de uma grande quantidade, o representante da Bolsa interfere colocando em leilão.

As Bolsas no Brasil:

- **A Bolsa de Valores de São Paulo:** Foi fundada em 23/08/1890, é uma instituição que foi destacada no mercado acionário brasileiro por abrigar o maior centro de negociações com ações entre as nove bolsas existente no Brasil. Na Bovespa são regularmente negociadas ações de companhias abertas, opções sobre ações, direitos e dividendos sobre ações, bônus de subscrição e quotas de fundos. Como dito anteriormente opera sobre supervisão da CVM.
- **A Bolsa de Valores do Rio de Janeiro:** Foi fundada em 1845 por Decreto Imperial, é a mais antiga do Brasil e a segunda mais antiga das Américas, precedida apenas pela Bolsa de Valores de Nova York. Sua principal função é a criação de um ambiente de

negociação com ordem, eficiência e propício à realização de negócios a partir de práticas e padrões éticos que garantam a segurança dos investidores. Hoje em dia, porém, é a Bolsa de Valores de São Paulo que tem importância para o mercado financeiro brasileiro.

Vale ressaltar que a constituição, a organização e o funcionamento das Bolsas de Valores Brasileiras são disciplinados pela Resolução CVM número 2690 de 28/01/2000. Tal resolução mostra como poderão ser constituídas as bolsas de valores, suas finalidades, de quem elas dependem, quais títulos podem ou não emitir, assim como funções dos membros que as compõem.

IV. COMO A NEGOCIAÇÃO DE UMA AÇÃO PODE SER SUSPENSA?

Uma vez estudado no capítulo anterior quem tem autoridade para suspender a negociação de uma ação na Bolsa de Valores Brasileira, devemos agora ver como podem ocorrer essas suspensões. Estudaremos quais os tipos mais comuns de suspensões que ocorrem hoje em dia no mercado financeiro brasileiro e também no mercado financeiro americano.

Vejamos, portanto, os tipos de negociações:

IV.1 CIRCUIT BREAKERS

Este é o tipo mais radical de uma suspensão de negócios. Esta é uma das diversas medidas utilizadas para proteger o mercado de capitais, assim como os investidores destes mercados perante um fato de declínio severo de preços ou quantidades.

O “circuit breaker” é a parada do mercado financeiro como um todo, que se mostra necessária para proteger a integridade do sistema, dando a oportunidade para o mercado se estabilizar e o tempo necessário para que a nova informação, ou a correta informação seja divulgada para todo o mercado. O “circuit breaker” permite que as empresas que operam em mercado financeiro amortecem o impacto da alta de volatilidade vigente.

O “circuit breaker” trata de eliminar do mercado financeiro vendas irracionais, que poderiam levar a perda de ativos em 24 horas por excesso de emocionalidade. No contexto de

globalização em que vivemos, o “circuit breaker” tem como função oferecer aos investidores estrangeiros, juntamente com os locais, tempo hábil para reavaliar a situação de extrema volatilidade. Da mesma forma permite às empresas repensarem sobre suas ofertas de compra e venda, tendo tempo para respirarem em um momento de tensão, bem como para dar algum nível de conforto a seus investidores como acontece na Bolsa de Valores dos Estados Unidos.

Há, porém, controvérsias sobre o assunto. Existem analistas financeiros que pensam e defendem que o “circuit breaker” ao invés de trazer segurança pode ser maléfico para o desenvolvimento natural do processo de determinação de preços. Pode acabar tendo como resultado o aumento e não a redução da volatilidade no mercado. Os momentos pós o “circuit breaker” são momentos de alta volatilidade no mercado. Estes analistas têm inclusive receio de que as paradas excessivas dos negócios possam afastar os investidores dos mercados financeiros locais, voltando-se para mercados internacionais.

As premissas e regulamentos nas decisões de “gatilhar” uma parada de negócios, (expressada em minutos e percentuais do índice) ou não, são distintas de país para país (por exemplo: Bovespa em São Paulo e NYSE em Nova York), dependendo também da gravidade dos fatos (por exemplo o ocorrido em 11 de setembro no WTC – Nova York).

Vimos, portanto, que este assunto não está completamente definido com relação a ter um resultado negativo ou positivo para o mercado financeiro, logo, muitas formas de “circuit breakers” e outras formas de se checar volatilidade ainda são altamente estudadas por comissões de seguranças e representantes dos mercados financeiros. As regras e os pontos estabelecidos para ocorrer as paradas já foram alterados e provavelmente continuarão sendo, adaptando-se sempre à situação presente no momento da crise.

Ressalva para o “circuit breaker” nos Estados Unidos:

O mundo em que vivemos considera o mercado financeiro americano como um líder. Assim sendo, quando ocorre um “circuit breaker” na economia americana em qualquer momento que seja, isso traz consigo a impressão para todo o mundo de que o mercado

financeiro americano não pode mais funcionar, gerando instabilidade e aumento do risco dos mercados financeiros mundiais também. Por essas e outras razões, é muito importante que um “circuit breaker”, que é designado para promover uma pausa nas negociações, seja “engatilhado” somente em casos extraordinários.

O mercado financeiro americano está regado de informações técnicas de mercado e avanços tecnológicos, tudo isso para auxiliar os investidores a tomarem decisões coerentes baseadas em informações corretas. Assim sendo, as regras de um “circuit breaker” não podem desacelerar ou mesmo parar esses avanços tecnológicos. A Comissão de Segurança da Bolsa de Valores de Nova York, portanto, incentiva a revisão periódica das regras que se utilizam no “circuit breaker” e está sempre preparada para fazer as modificações de que o mercado americano precisa para continuar sendo o mais eficiente, com máxima liquidez e o mais diversificado no mundo. Qualquer medida objetivada para proteger mercados e investidores deve ser muito bem selecionada para que se tenha certeza de que atingirá seu objetivo minimizando as interrupções de mercado. A participação do Congresso Americano é necessária para se fazer um mercado financeiro efetivo, porém, com pouca interferência burocrática, mas com uma estrutura de “circuit breaker” que alcance o objetivo traçado.

O caso de 11 de setembro que já foi citado acima merece um pouco mais de detalhamento uma vez que foi um acontecimento recente e que chocou e abalou tanto os mercados financeiros do mundo como também a vida das pessoas.

No dia 11 de setembro de 2001 ocorreu uma parada, suspensão dos negócios na Bolsa de Valores de NY. Tal fato ocorreu devido a um ataque aéreo ao World Trade Center que era um prédio onde existia um número enorme de empresas do mercado financeiro. Com o fim dessas empresas e o medo de uma guerra, instalou-se em NY e em todo o mundo um clima de instabilidade e insegurança. A insegurança de rondava no mercado financeiro de NY fez com que a bolsa de NY não abrisse no dia do ataque e só voltasse a ter suas negociações na semana seguinte. Fatos como este são bastante incomuns, porém, demonstram como deve ser a preocupação dos órgãos reguladores em proteger os investidores.

Na tabela abaixo podemos observar o número de pontos da bolsa antes do ataque, depois vemos que nos dias seguintes a bolsa não funcionou e que em seu primeiro dia de reabertura teve um fechamento de 8924 pontos. Vale ressaltar que no dia 17 de setembro, quando a bolsa voltou a negociar, ela abriu com 9568 pontos, tendo uma mínima de 8884 e uma máxima de 9580 pontos.

| Dia | | Número de Pontos Fechamento |
|------------|---------------|------------------------------------|
| 10/set | Segunda-Feira | 9605 |
| 11/set | Terça-Feira | Não Abriu |
| 12/set | Quarta-Feira | Não Abriu |
| 13/set | Quinta-Feira | Não Abriu |
| 14/set | Sexta-Feira | Não Abriu |
| 15/set | Sábado | Não Abriu |
| 16/set | Domingo | Não Abriu |
| 17/set | Segunda-feira | 8924 |

IV.2 SUSPENSÕES DISCRICIONÁRIAS

Este tipo de suspensão de negócios ocorre considerando-se que quando uma companhia abre seu capital ela passa a ter acesso direto à poupança pública e assim assume uma obrigação de transparência informativa para o mercado como um todo. A empresa deve, portanto, divulgar o uso de informações sobre atos ou fatos relevantes relativos às suas respectivas empresas.

Existe uma instrução da CVM que consolida diversos normativos anteriores que regulavam a divulgação de fatos e atos relevantes ao mercado. Esta é a Instrução CVM número 358/02. Tal instrução fala exatamente da disciplina de divulgação de informações relevantes na negociação de valores mobiliários e também na aquisição de um lote significativo de ações de emissão de companhia aberta.

Para efeito dessa instrução considera-se um ato ou fato relevante algum resultado de caráter político administrativo, técnico, negocial ou econômico financeiro, assim como algum comunicado da assembleia geral ou dos órgãos da companhia aberta que possam vir a influenciar de modo relevante as decisões dos investidores com relação a decisões a serem tomadas para seus portfólios; na cotação dos valores mobiliários da empresa em questão que são negociados no mercado; na decisão dos investidores de exercer algum direito relacionado à condição de titular da ação emitida pela companhia.

Ainda tendo como base a Instrução 358/02 da CVM, alguns exemplos de ato ou fato relevante são: mudanças na controladoria da empresa; assinatura de contrato ou acordo de transferência do controle acionário de empresa; renegociação de dívidas; mudança de critérios contábeis; transformação ou dissolução da companhia; mudança na composição da companhia; modificação de projeções divulgadas pela empresa, dentre vários outros exemplos.

A obrigação de divulgar

Cabe ao Diretor de Relações com Investidores comunicar a CVM todos os atos ou fatos relevantes que ocorreram ou relacionaram-se aos seus negócios. Além disso, deve ser o responsável pela ampla disseminação destes atos ou fatos relevantes para todo o mercado onde suas ações são negociadas. Com o fim de conseguir essa disseminação o Diretor de Relações com o Mercado pode solicitar à Bolsa de Valores que suspenda a negociação com ações da companhia para que a nova informação divulgada seja disseminada pelo mercado. É neste momento, portanto, que este ponto de SUSPENSÕES DISCRICIONÁRIAS se torna mais um tipo de suspensão existente no mercado brasileiro.

Ressalva para suspensões discricionárias nos Estados Unidos:

Este tipo de suspensão para o mercado americano é conhecido como *news pending* e também existe o pensamento de tempo para que a nova informação seja divulgada para todo o mercado onde o valor mobiliário pode ser negociado. Inclui notícias pendentes que devem ser disseminadas pelo mercado uma vez que sua divulgação terá um impacto significativo nos

preços de negociação da ação em questão. Este impacto pode ocorrer porque a notícia fará com que os investidores modifiquem suas aplicações passando a investir em ações com menor risco ou porque a própria notícia dará um impacto no preço das ações quando por exemplo a empresa anunciar o pagamento de dividendos.

IV.3 LEILÕES COM AÇÕES

Todos os negócios realizados hoje em dia na Bolsa de Valores de São Paulo estão sujeitos à Instrução CVM número 168, de 23/12/1991.

Um ponto que vale a pena ser ressaltado dessa instrução é que ela estabelece parâmetros de quantidade e preço para negociação das ações e uma vez que esses parâmetros são ultrapassados, obrigam-se os negócios realizados a serem submetidos a leilão, com certa duração definida.

Este mesmo procedimento especial também pode ser estabelecido para determinadas operações realizadas pelos clientes, dependendo de suas características, antes mesmo do seu registro no sistema. Em casos diferentes, porém, quando a Bovespa identifica que estes infringiram a legislação após seu registro, a Bolsa providencia o cancelamento do registro e submete as operações a leilão.

Serão submetidas a procedimentos especiais – Leilões – as operações realizadas em Bolsa de Valores que infringirem os parâmetros de quantidade e cotação.

Com relação à quantidade, a instrução diz que será registrada na CVM, uma operação com um Lote inferior a cinco vezes a média nacional e inferior a 0,5% das ações ordinárias ou 1% das preferenciais; será submetida a Leilão imediato uma operação com um Lote compreendido entre cinco e dez vezes a média nacional ou de 0,5% a 0,99% das ações ordinárias, dentre várias outras situações específicas.

Com relação à cotação, a instrução diz que serão submetidas a Leilão imediato as operações em que o preço apresente oscilações entre 10% a 20% exclusive sobre o último negócio realizado com ações recibos e direitos; será submetida a leilão com aviso prévio de quinze minutos, comunicando às demais Bolsas de Valores as operações cujo preço apresente oscilação igual ou superior a 20% sobre o último negócio realizado com ações, recibos e direitos; dentre uma gama de outras situações.

IV.4 GRANDE DIFERENÇA NAS ORDENS DE COMPRA E VENDA

Este é um tipo de suspensão que não ocorre nas Bolsas de Valores brasileiras, mas sim nas americanas e em inglês é conhecida com o nome de “Order Imbalance Halts”.

A suspensão da negociação de ações por este motivo ocorre quando uma grande diferença é observada entre as ordens de compra e de venda no mercado. Quando ocorre uma incerteza no pensamento dos investidores quanto a algum assunto mal explicado que se relaciona a ação que eles possuem ou que desejam comprar, temos uma grande discrepância nas ofertas de compra e de venda. Uma pessoa acredita fielmente que o preço da ação irá subir e outra que o preço irá despencar, logo, é aberto um “spread” para as negociações dessa ação. Nos Estados Unidos, isso gera uma suspensão da negociação da ação até que a instabilidade e incerteza diminuam entre os investidores e a partir de então diminuirá a diferença entre as ofertas de compra e venda.

V. SELEÇÃO DE DADOS E AMOSTRA

Neste capítulo estudaremos uma amostra de suspensões de negócios brasileiras de janeiro de 2000 até novembro de 2001. A amostra foi definida através de dados e informações da BOVESPA. A partir de então montamos um planilha em Excel para começar o estudo da análise da amostra.

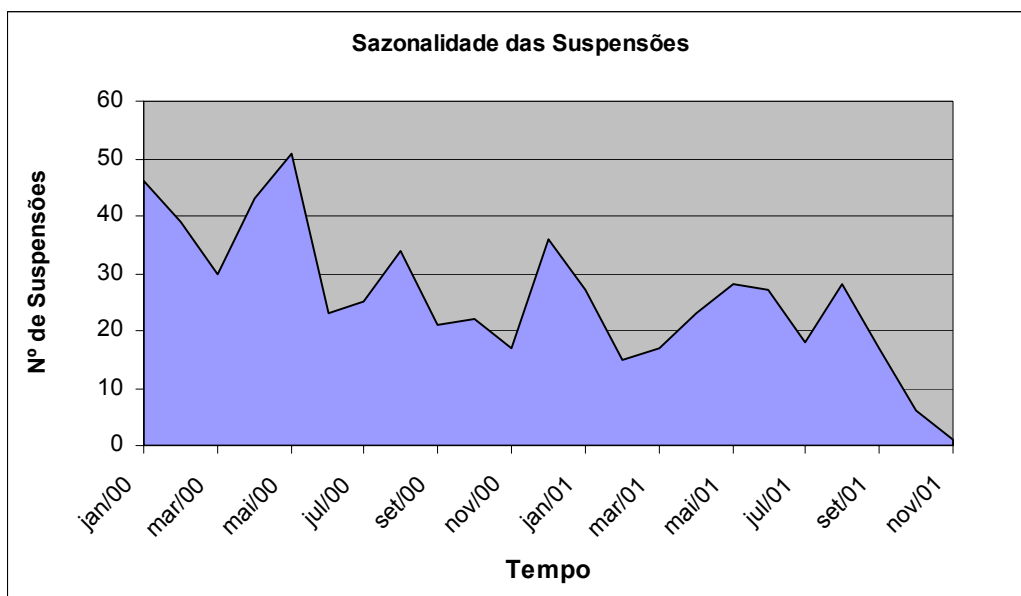
Nós definimos hora de suspensões e hora de reabertura das negociações baseados em estudos anteriores de suspensões¹, onde horas de suspensões são definidas utilizando-se a hora estabelecida para a primeira cotação fora dos padrões associada à suspensão. Hora de reabertura é definida baseada na hora que está associada a primeira cotação subsequente que inclui condições normais de lances para preços de compra e venda. Verificamos na BOVESPA que algumas vezes o cancelamento de alguma suspensão de negócios pode ocorrer após o fechamento do pregão (fechamento das negociações). Quando isso ocorre, nós definimos a hora de reabertura como a primeira de início das negociações do dia seguinte (até abril de 2001 – 11:00hs da manhã e após esta data – 10:00hs da manhã).

Nosso estudo resultou em uma amostra de 594 suspensões, que baseada no período onde ocorreram tais suspensões, nos fornece uma média de aproximadamente uma suspensão por dia.

¹ Como por exemplo o estudo feito por Christie, Willian G., Corwin, Shane A. E. Harris Jeffrey H. Em: “Nasdaq Trading Halts: The impact of Market Mechanisms on Prices, Trading Activity, and Execution Costs”.

Na figura 1 podemos observar a frequência das suspensões de negócios por meses.

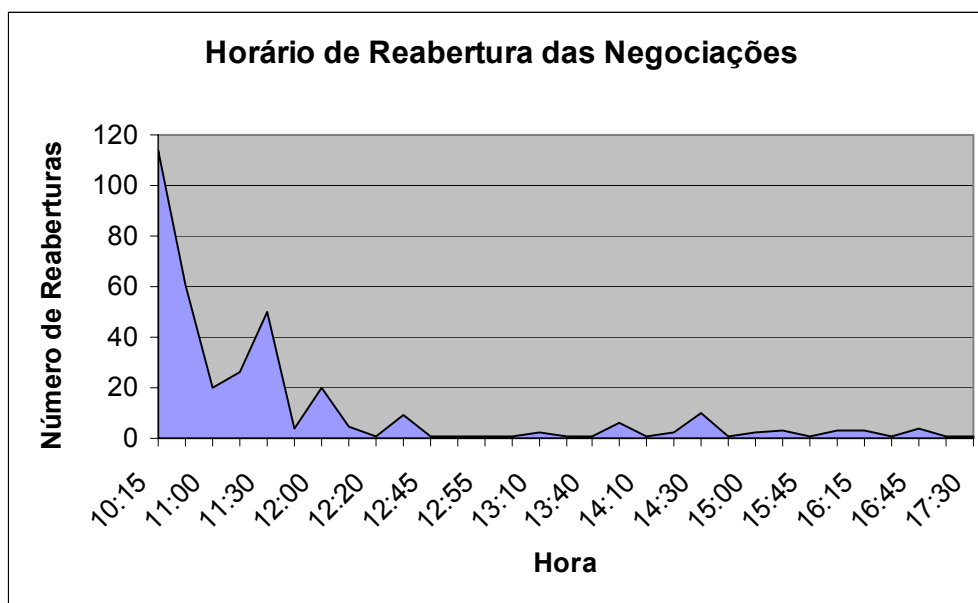
FIGURA 1



Se observarmos o gráfico, podemos chegar a conclusão de que não há evidências de uma forte sazonalidade na variável número de suspensões de negócios. Assim, podemos dizer que a variável suspensão de negócios não é uma variável autocorrelatada. O termo autocorrelação pode ser definido como a existência de correlação entre as séries de observações ordenadas no tempo. Caso haja tal dependência com relação tempo, temos autocorrelação, e simbolicamente temos: $E(u_i, u_j) \neq 0 ; i \neq j$. Mas, no caso em estudo apresentamos: $E(u_i, u_j) = 0 ; i \neq j$. O que podemos estar observando na Figura 1 é uma diminuição das suspensões do ano de 2000 para o ano de 2001. No ano de 2001 parece ter passado a ocorrer uma maior transparência das empresas para com o público e isso poderia ter levado a uma diminuição do número de suspensões da negociação de ações.

Na figura 2 nós vemos a frequência de reabertura das negociações com relação a hora do dia.

FIGURA 2



Para examinarmos este gráfico é necessário dizer que em 237 suspensões nós não possuíamos esta informação, logo estas suspensões foram retiradas da amostra para se fazer esta análise. Assim, nossa amostra possui 357 suspensões.

Observando os dados utilizados neste gráfico constatamos que 114 suspensões tiveram a reabertura de suas negociações às 10:15 da manhã. Isto nos leva a dizer que uma parte significativa de nossa amostra tem sua reabertura na parte da manhã. Tal fato faz sentido, uma vez que a empresa com a ação suspensa pôde ter fornecido informações durante o período onde o pregão esteve fechado e logo que este começa pela manhã, a empresa é autorizada a voltar a negociar sua ação uma vez que as informações se disseminaram no mercado. Vemos no gráfico que na parte da tarde são mais raras as ações que tem suas suspensões canceladas.

A Tabela I que está abaixo nos mostra a frequência para os eventos que desencadeiam suspensões. Como já foi mostrado em outro capítulo da monografia existem diferentes motivos que podem desencadear uma suspensão dos negócios. Em nossa amostra tivemos 14 diferentes razões que desencadearam suspensões das negociações. O evento mais comum que

desencadeou as suspensões foi o Anúncio de Dividendos e Direitos com um total de 181 suspensões da negociação de ações. Em contra partida o Anúncio de Diminuição de Capital, divisão reversa e conversão tipo partida desencadearam apenas um caso de suspensão de negócios.

TABELA I

| | Suspensões de Negócios: |
|---|--------------------------------|
| Razão da Suspensão dos Negócios: | |
| Falência | 27 |
| Anúncio de diminuição de capital | 1 |
| Troca no controle da empresa | 3 |
| Anúncio de aumento de capital | 5 |
| Reestruturação acionária | 11 |
| Retirada de Negociação | 100 |
| Anúncio de direitos e dividendos | 281 |
| Fusões e aquisições | 19 |
| Novo tipo de ação | 2 |
| Notícias Pendentes | 127 |
| Regulador | 10 |
| Divisão Reversa | 1 |
| Conversão do tipo de ação | 1 |
| Tender Offer (colocação gradual de ações) | 6 |

Na Tabela II podemos ver que nossa amostra ocorre em Bolsas de Valores brasileiras e que em sua grande maioria na Bolsa de Valores de São Paulo que é a maior Bolsa de Valores do Brasil. Assim sendo, podemos considerar nosso estudo como um estudo feito para a BOVESPA.

TABELA II

| | Suspensões de Negócios: |
|----------------------------|--------------------------------|
| Local da Suspensão: | |
| BRJ | 4 |
| BVSP | 466 |
| CVM | 3 |
| CVM BVSP | 63 |
| EMP | 5 |
| EMP BVSP | 53 |

Outra informação que conseguimos retirar de nossa amostra e que também é importante em nossa análise de suspensões de negócios é o tempo de resolução das suspensões de negócios. Ao observarmos os dados de nossa amostra, comparamos as datas onde começaram as suspensões com as datas onde houve o cancelamento das suspensões e vimos que existem suspensões que são resolvidas antes do fechamento do mesmo dia de negociações e outras que têm suas resoluções com durações maiores do que um dia. No nosso estudo, 328 suspensões foram resolvidas antes do final do dia de negociações e as 266 restantes foram resolvidas em mais de 1 dia de negociações, ou então não foram resolvidas até hoje, ou ainda temos casos em nossa amostra onde a ação teve o cancelamento de seu registro pela CVM.

VI. PARTE EMPÍRICA

Depois de apresentada e estudada a amostra de suspensões da BOVESPA no capítulo anterior, foram escolhidas sete das suspensões que compõem a amostra para podermos analisá-las mais a fundo. A partir de então foi retirada da Economatica a série histórica de preços para cada uma dessas ações. As séries de preços utilizadas para os gráficos foram ajustadas por proventos, para que não pareça que ocorreu uma variação nos preços quando na verdade foi variação por distribuição de dividendos, por exemplo.

A escolha das ações foi feita baseada em alguns quesitos. Um quesito levado em consideração foi observar qual a causa que provocou a suspensão que apareceu em maior número na nossa pesquisa. Se observarmos, a TABELA I no capítulo anterior, veremos que o anúncio de direitos e dividendos que foi a causa que originou o maior número de suspensões com um número de 281 casos. Deste modo esta foi a causa escolhida para compor nossa nova amostra. Deste conjunto de suspensões, observaram-se quais eram as que faziam parte da composição da carteira do IBOVESPA, uma vez que essas são as ações mais líquidas do mercado. Ao observarmos este conjunto ainda mais restrito de suspensões, foram retiradas da amostra as suspensões que não possuíam dados suficientes (por exemplo, ações que não voltaram a ser negociadas na BOVESPA até hoje, logo não temos uma data de cancelamento da suspensão).

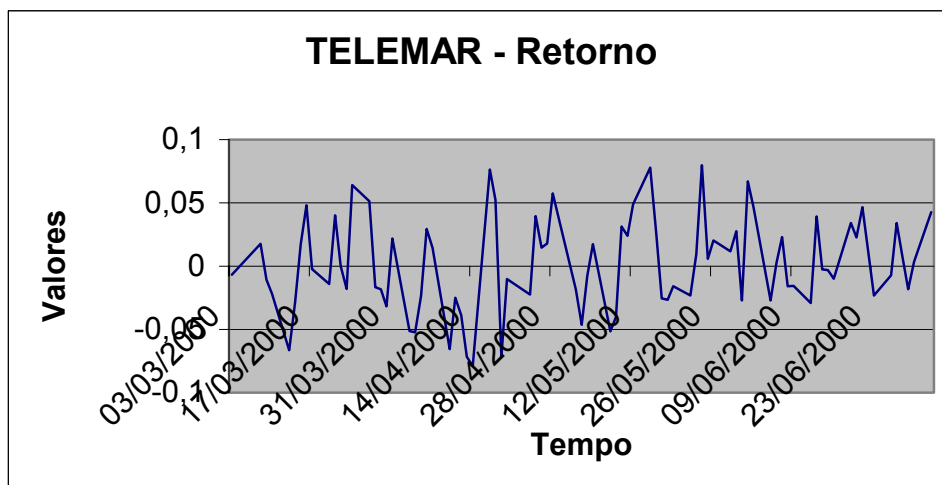
Escolhidas estas sete suspensões, separamos as séries históricas de seus preços com um período menor, de dois meses anteriores até dois meses posteriores ao dia das suspensões. Das

séries de quatro meses foram retirados os finais de semana e os feriados, uma vez que não temos a bolsa funcionando nestes dias, e portanto, não temos preços para as ações. Depois de definida a amostra começamos a análise das séries de preços através de gráficos.

Em nossas análises calculamos o retorno com as ações e também suas volatilidades para que fosse observado se houve ou não uma mudança decorrente da suspensão e reabertura da negociação da ação. Mostraremos abaixo os resultados obtidos para três das suspensões escolhidas.

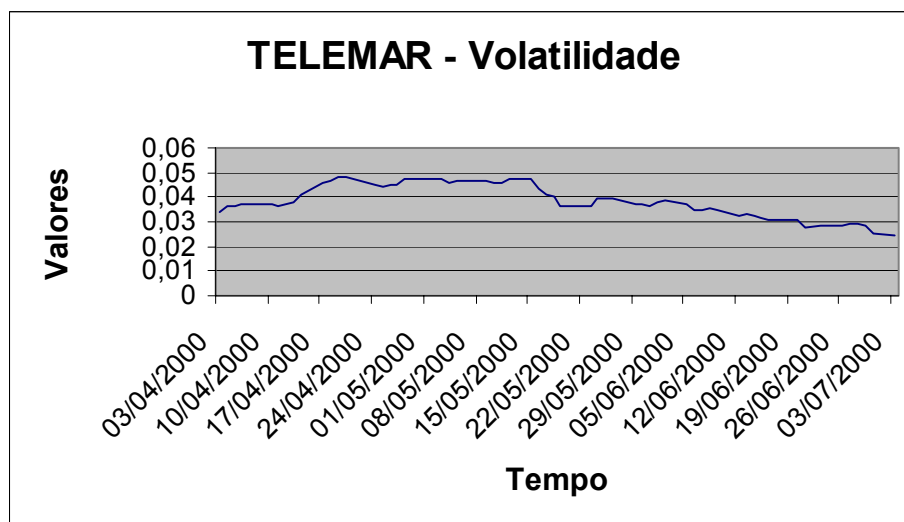
A primeira ação escolhida foi a TELEMAR PN (TNLP4). No gráfico abaixo vemos como seu preço varia no tempo. A suspensão desta ação ocorreu no dia 02/05/2000 (como pode ser observado no ANEXO II da monografia) e esta voltou a ser negociada na BOVESPA no mesmo dia. Se analisarmos esta data no gráfico abaixo não podemos dizer que a suspensão tenha afetado significativamente a série de preços da ação. Poderia-ser esperar era que alguma mudança brusca ocorresse, ou para baixo ou para cima, mas nada de tão brusco ocorreu. Este resultado, no entanto, parece viável uma vez que levemos em conta a variação dos preços no intraday. Muitas vezes pode ocorrer de não conseguirmos observar a mudança nos preços de um dia para outro, mas esta pode ser vista durante o dia das suspensões (observando-se os preços minuto a minuto). Pode acontecer de no dia seguinte não podermos mais ver as mudanças.

FIGURA IV



O último gráfico que foi analisado é o de volatilidade. Para montar este gráfico, calculamos o desvio padrão dos retornos encontrados na série anterior.

FIGURA V



Da mesma maneira, 02/05/2000, a data da suspensão, não se mostra uma data que tenha marcado a série no sentido de aumento ou diminuição da volatilidade dos retornos.

Logo, vemos que a ação em questão não se mostra uma ação com resultados de que uma suspensão de negócios leva a grandes mudanças nas séries de preços, retorno e volatilidade das ações. Poderíamos ter pego, porém, uma amostra onde a suspensão tivesse alterado significativamente as séries de preços, retorno e volatilidade.

Veremos a seguir os mesmos gráficos acima para análise de outras ações, com o fim de obtermos resultados baseados em um número maior de exemplos.

A segunda ação escolhida foi a CEMIG PN (CMIG4). Ela também faz, portanto, parte da carteira da IBOVESPA. Nos gráficos VI, VII e VIII podemos observar suas séries de preços, retorno e volatilidade. Vejamos os gráficos:

FIGURA VI

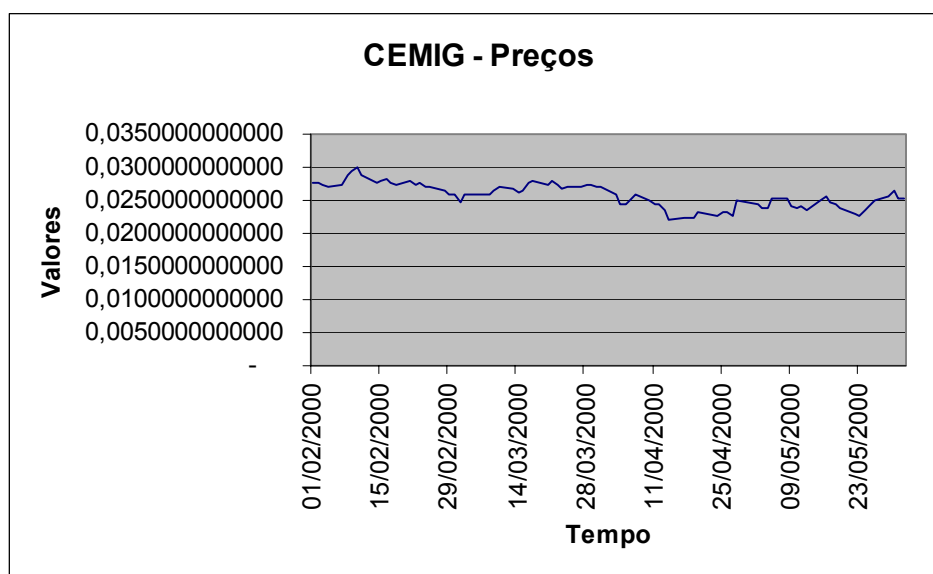


FIGURA VII

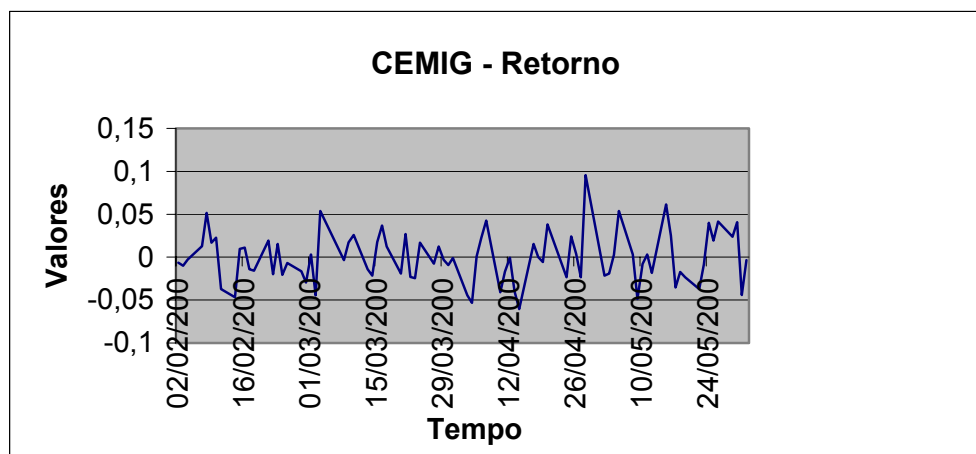
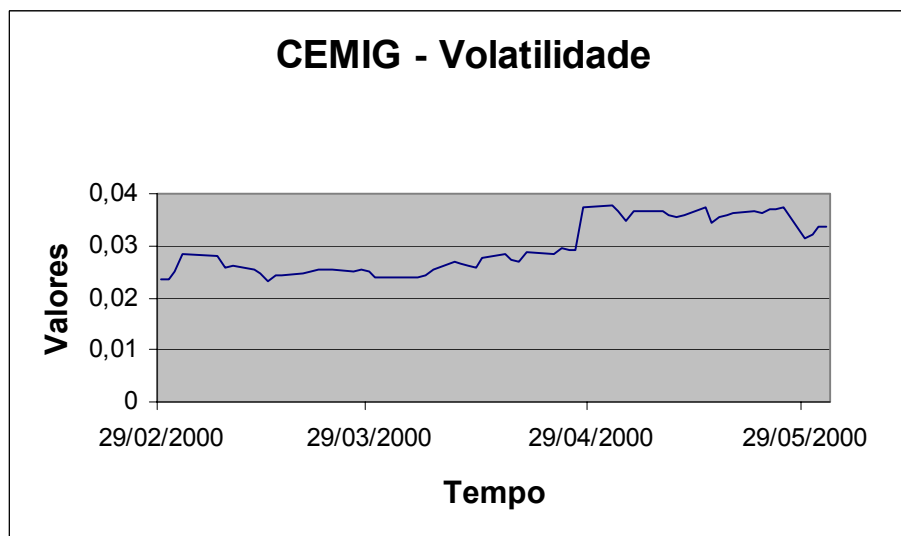


FIGURA VIII



A CEMIG PN teve a negociação de sua ação suspensa no dia 17/04/2000 e neste mesmo dia voltou a ter sua negociação na bolsa. Assim como foi observado para a TELEMAR PN, não é possível dizermos que a suspensão da negociação da CEMIG originou uma grande mudança em sua série de preços. Ao observarmos o gráfico VII de retorno dos preços, vemos uma função parecida com a da Telemar mostrada anteriormente, ou seja, uma função picos e

vales variando no tempo. Logo, assim como a anterior não se observa uma mudança significativa devido a suspensão da negociação da ação na bolsa.

Vejamos os mesmos três gráficos para a ação BRASIL TELE PAR PN (BRTP4):

FIGURA IX

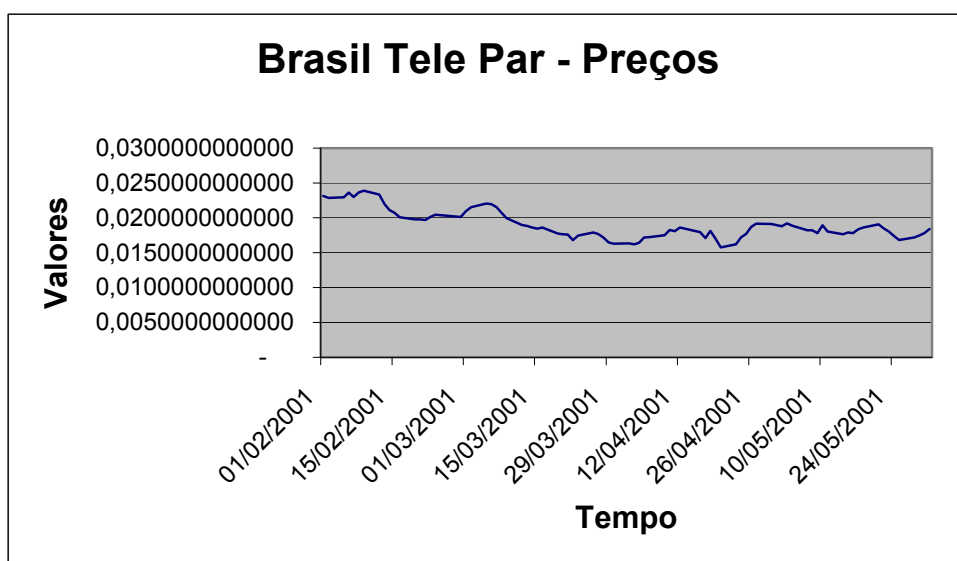


FIGURA X

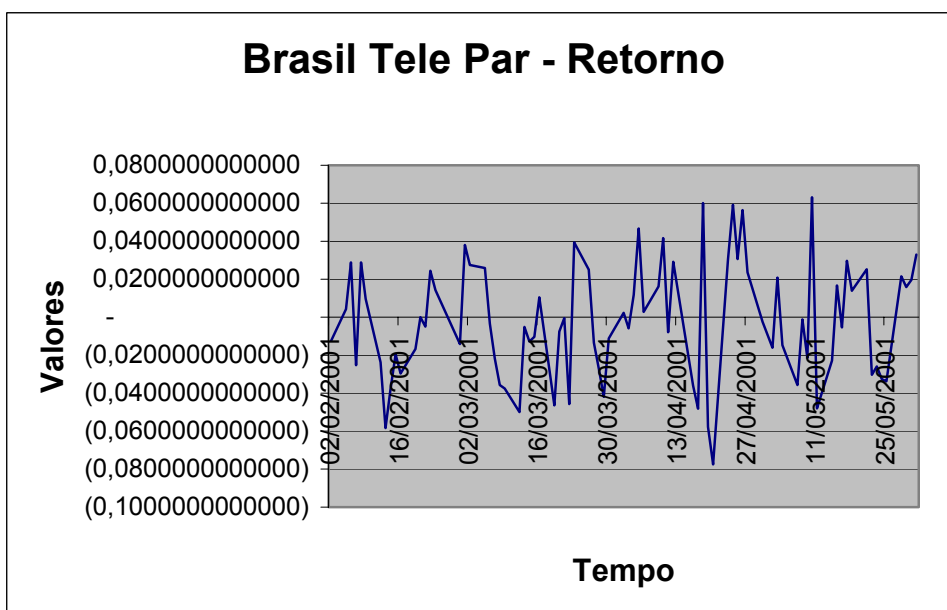
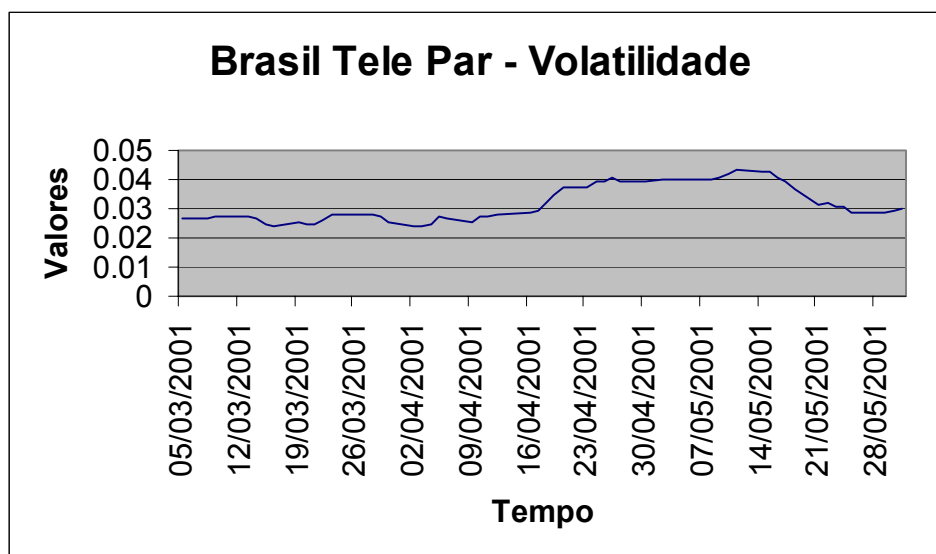


FIGURA XI



A BRASIL TELE PAR PN teve sua suspensão dos negócios no dia 26/03/2001. Ela apresenta uma análise semelhante às outras ações escolhidas, não possuindo assim uma mudança brusca nas suas séries de preços, retorno e volatilidade devido às suspensões da negociação da ação na bolsa. As outras quatro ações que foram selecionadas a partir dos critérios citados anteriormente tiveram seus gráficos parecidos com os das três que mostramos acima. Assim, não colocamos todos os gráficos por serem semelhantes.

É importante que fique claro que nesta amostra não foi possível verificarmos mudanças nas séries de preços, retorno e volatilidade a partir de suspensões de negociação de ações, mas que poderíamos encontrar outras ações que tiveram suas séries alteradas. Vale ainda dizer que com acesso às séries de preços do intraday teríamos a chance de conseguir observar tais mudanças. De um dia para outro já pode ter tido tempo suficiente para que os preços voltem ao normal. No entanto, nos minutos seguintes à suspensão poderíamos ver mudanças.

Uma observação a ser feita é que o gráfico de retorno das ações se apresenta muito parecido para todas as ações da amostra. Todos esses gráficos apresentam-se com picos altos e baixos. Isso nos leva a concluir, à princípio, que todos os gráficos de retorno de ações apresentam esta forma.

VII. CONCLUSÃO

Suspensões de negócios podem ser iniciadas para trazer seguranças individuais (para os investidores) quando se espera que uma notícia importante venha a impactar preços.

Há, porém, como foi mostrado durante o estudo que fizemos, muitas controvérsias sobre os benefícios ou malefícios de uma suspensão de negócios tanto na Bolsa de Valores de São Paulo quanto nas Bolsas de Valores de outros lugares no mundo. Existem argumentos que sustentam as suspensões como o de que as suspensões fornecem o tempo suficiente para que as pessoas assimilem as novas informações divulgadas no mercado e possam repensar sobre seus investimentos, e se for o caso, até vender sua posição das ações (quando ocorrer a reabertura dos negócios) e aplicar em outro ativo financeiro, ou de maneira contrária, podem resolver comprar ações assim que as mesmas voltem a ser negociadas no mercado financeiro.

Vejamos agora os argumentos que vão em contra às suspensões de negócios das ações. Quando ocorre a suspensão, obviamente a ação pára de ser negociada por um tempo determinado. Isso, acaba prejudicando e fazendo com que o preço da ação não seja determinado de uma maneira normal e natural. Isto é o que este argumento defende, que as suspensões fazem com que os preços deixem de ser determinados simplesmente por ações de compra e de venda no mercado. Este seria o preço mais “correto” as ser determinado.

Vemos que os dois lados, tanto o de defesa das suspensões quando o de ser contra as mesmas, apresentam fortes argumentos no momento de explicitar seus pontos. Isso nos leva a

dizer que é muito difícil que uma análise para determinar suspensões ou não de negócios nas Bolsas de Valores, tenha uma conclusão muito definida. O que se pode afirmar, no entanto, é que ainda é necessário muito trabalho e estudos adicionais comparando se os eventos de suspensões de negócios são ou não necessários.

Acreditamos que cada caso de suspensão deve ser estudado individualmente a fundo e nada com relação a este assunto pode ser generalizado. A amostra que foi escolhida para nosso estudo, por exemplo, não se mostrou uma amostra que traga como resultado da suspensão uma grande oscilação nos preços, ou no retorno ou na volatilidade das ações. Há, porém, a chance de que se pegarmos uma outra amostra de suspensões de negociação de determinadas ações na bolsa esta venha a apresentar grandes variações em suas séries de preços, retorno e volatilidade após um cancelamento de suspensão.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Gujarati, Damodar N. (2000). “Basic Econometrics”, 3ª Edição.

Corwin, Shane A. E Lipson, Marc L. (2000). “Order flow and liquidity around NYSE Trading Halts”, *Journal of Finance* 55, 1771-1801.

Christie, Willian G., Corwin, Shane A. E Harris Jeffrey H., (2000). “Et tu, Brute?: The role and impact of Trading Halts in the Nasdaq Stock Market”.

Ackert, Lucy F., Church Bryan K., e Jayaraman Narayanam, (1999). “An experimental study of Circuit Breakers: The effects of mandates market clousures and temporary halts on market behavior”. Federal Reserve Bank of Atlanta, working paper 99-1.

Christie, Willian G., Corwin, Shane A. E Harris Jeffrey H. “Nasdaq Trading Halts: The impact of Market Mechanisms on Prices, Trading Activity, and Execution Costs”.

Wonnacott, Roanld J. E Wonnacott, Thomas H. “Introductory Statistics for business and economics”, 4ª Edição.

Lee Ruben, “What is na Exchange?”, Oxford.

Site da BOVESPA:

BOVESPA “O Mercado de Capitais: sua importância para o desenvolvimento e os entraves com que se defronta o Brasil”

BOVESPA “Mercado de Capitais”

BOVESPA “Câmara de Arbitragem do Mercado”

BOVESPA Empresas “Guia BOVESPA de relações com investidores”

Site da CVM: www.cvm.gov.br

Instrução número 358 , de 03 de janeiro de 2002, da Comissão de Valores Mobiliários

Instrução número 297/1998, da Comissão de Valores Mobiliários

Instrução número 168, da Comissão de Valores Mobiliários

Resolução número 2690, da Comissão de Valores Mobiliários

Lei nº 3685/76 do Banco Central do Brasil

Lei nº 4595 de 31 de dezembro de 1964 do Banco Central do Brasil

ANEXO

Esta parte da monografia fornecerá toda a base de dados utilizada na monografia, caso se mostre necessária a observação dos mesmos. Primeiramente é mostrada a amostra com as suspensões da negociação das ações e as datas em que ocorreram. Vale dizer que todos os dados foram conseguidos na BOVESPA. Depois forneceremos as séries de preços das ações que foram escolhidas para serem analisadas mais a fundo. Essas séries foram retiradas da Económica. As últimas séries apresentadas serão de retorno e volatilidade dessas ações escolhidas.

I. AÇÕES SUSPENSAS E DATAS DAS SUSPENSÕES

| Companhia | Data | Companhia | Data | Companhia | Data |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Suspensão | | Suspensão | | Suspensão |
| Elektro | 3/1/00 | Fdo Guararap | 1/2/00 | Vidr S Marina | 15/3/00 |
| Fdo Guararap | 3/1/00 | Fdo V Parque | 1/2/00 | Mont Aranha | 17/3/00 |
| Fdo V Parque | 3/1/00 | João Fortes | 1/2/00 | Brasil | 20/3/00 |
| Lojas Renner | 3/1/00 | Tele Ctr Sul | 1/2/00 | Fertibrás | 21/3/00 |
| Makro | 3/1/00 | Telesp | 1/2/00 | Mannesmann | 21/3/00 |
| Tele Norte CI | 3/1/00 | Lamsa | 3/2/00 | Americel | 24/3/00 |
| Telemig CI | 3/1/00 | Bahema | 4/2/00 | Eletropaulo | 24/3/00 |
| Telemig Part | 3/1/00 | Fdo Panamby | 7/2/00 | Guaraniana | 24/3/00 |
| Telesp | 3/1/00 | Cimob Part | 8/2/00 | Sharp | 24/3/00 |
| Unipar | 3/1/00 | Telerj | 8/2/00 | White Martins | 24/3/00 |

| | | | | | |
|----------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|
| Cach Dourada | 4/1/00 | Cosern | 9/2/00 | Embraer | 27/3/00 |
| Fosfértil | 4/1/00 | Ferropasa | 9/2/00 | Autel | 29/3/00 |
| Eternit | 5/1/00 | Barclays Gal | 10/2/00 | Met Duque | 29/3/00 |
| Alpha | 7/1/00 | Saraiva Livr | 10/2/00 | Inepar | 30/3/00 |
| Banrisul | 7/1/00 | Polialden | 11/2/00 | Sul Amer Nac | 31/3/00 |
| Itaunense | 10/1/00 | Petrobrás | 14/2/00 | Tupy | 31/3/00 |
| Casan | 12/1/00 | Petrobrás BR | 14/2/00 | Cach Dourada | 3/4/00 |
| Real | 13/1/00 | Ferropasa | 15/2/00 | Fdo Guararap | 3/4/00 |
| Tele Sudeste | 13/1/00 | Petroquisa | 16/2/00 | Fdo V Parque | 3/4/00 |
| Telesp | 13/1/00 | Rhodia-Ster | 17/2/00 | Manah | 3/4/00 |
| Varig | 13/1/00 | Tele Ctr Sul | 18/2/00 | Pevê Prédios | 3/4/00 |
| Pet Manguinhos | 14/1/00 | Amazônia | 21/2/00 | Polialden | 3/4/00 |
| Vale R Doce | 17/1/00 | Banestes | 21/2/00 | Belgo Mineira | 4/4/00 |
| Agip Distrib | 18/1/00 | RCTB | 21/2/00 | Makro | 4/4/00 |
| Embraco | 18/1/00 | Tele Lest Cl | 21/2/00 | Samitri | 4/4/00 |
| F Cataguazes | 19/1/00 | Cach Dourada | 22/2/00 | Sabesp | 5/4/00 |
| Bandeirantes | 20/1/00 | Duratex | 22/2/00 | Finansinos | 6/4/00 |
| Coelce | 20/1/00 | Oxitenio | 22/2/00 | Novosinos | 6/4/00 |
| Durex | 20/1/00 | Vega Eng | 23/2/00 | Amazônia | 7/4/00 |
| Sadia S.A. | 21/1/00 | América Sul | 24/2/00 | White Martins | 7/4/00 |
| All Amer Lat | 24/1/00 | Perdigão S.A. | 24/2/00 | Albarus | 10/4/00 |
| Cedro | 24/1/00 | Itautec | 25/2/00 | Cetenco | 10/4/00 |
| Celpe | 24/1/00 | Saraiva Livr | 25/2/00 | Real Cons Pa | 10/4/00 |
| Josapar | 24/1/00 | Telet | 28/2/00 | Real Hld Par | 10/4/00 |
| Rimet | 24/1/00 | Sid Nacional | 29/2/00 | Realpar | 10/4/00 |
| Tecel S José | 24/1/00 | Telebrasília | 29/2/00 | Fdo Panamby | 11/4/00 |
| Alfa Consorc | 27/1/00 | Fdo V Parque | 1/3/00 | Nova América | 11/4/00 |
| Alfa Financ | 27/1/00 | Real Cons Pa | 1/3/00 | Tele Nort Cl | 11/4/00 |
| Alfa Holding | 27/1/00 | Real Hld Par | 1/3/00 | Telemig Part | 11/4/00 |
| Alfa Invest | 27/1/00 | Realpar | 1/3/00 | Celpe | 12/4/00 |
| Ambev | 31/1/00 | Saraiva Livr | 3/3/00 | Fertiza | 12/4/00 |
| Antarct Nord | 31/1/00 | All Amer Lat | 13/3/00 | Cemig | 17/4/00 |
| Brahma | 31/1/00 | Amer Leasing | 13/3/00 | Lojas Americ | 17/4/00 |
| Polar | 31/1/00 | Fdo Panamby | 14/3/00 | Realcafé | 18/4/00 |

| | | | | | |
|----------------|---------|---------------|---------|----------------|---------|
| Real | 31/1/00 | Tele Sudeste | 14/3/00 | Baneb | 19/4/00 |
| Telesp Cl | 31/1/00 | Telesp Cl Pa | 14/3/00 | Celg | 19/4/00 |
| All Amer Lat | 1/2/00 | Makro | 15/3/00 | Cesp | 19/4/00 |
| CRT | 1/2/00 | Real Cons Pa | 15/3/00 | Banespa | 20/4/00 |
| Embraer | 1/2/00 | Real Hld Par | 15/3/00 | BRB Banco | 20/4/00 |
| Fdo Guararap | 1/2/00 | Realpar | 15/3/00 | Cedro | 20/4/00 |
| João Fortes | 20/4/00 | Mannesmann | 25/5/00 | Alfa Invest | 21/7/00 |
| Datamec | 24/4/00 | Lorenz | 26/5/00 | Klabin | 24/7/00 |
| Tam | 25/4/00 | Whit Martins | 26/5/00 | Seg Min Bras | 24/7/00 |
| Coelce | 26/4/00 | Ban Armazéns | 30/5/00 | Suzano | 24/7/00 |
| Klabin | 27/4/00 | Belgo Mineira | 30/5/00 | Copas | 25/7/00 |
| Minasmaquina | 27/4/00 | Cobrasma | 30/5/00 | Barclays Gal | 28/7/00 |
| Sondontécnica | 28/4/00 | Lix da Cunha | 30/5/00 | Pirelli | 31/7/00 |
| Tecnosolo | 28/4/00 | Samitri | 30/5/00 | Pirelli Pneu | 31/7/00 |
| Unipar | 28/4/00 | Vale R Doce | 30/5/00 | Embraco | 1/8/00 |
| AES Sul | 2/5/00 | Cerj | 31/5/00 | HSBC Seg Br | 1/8/00 |
| Banestes | 2/5/00 | Ceterp | 1/6/00 | Telet | 1/8/00 |
| Blue Tree | 2/5/00 | Fdo V Parque | 1/6/00 | Gerasul | 2/8/00 |
| Cacique | 2/5/00 | Aubos Trevo | 5/6/00 | Makro | 2/8/00 |
| Cimob Part | 2/5/00 | Fdo Panamby | 8/6/00 | Metal Iguacu | 4/8/00 |
| Elekeiroz | 2/5/00 | Makro | 8/6/00 | Enertel | 7/8/00 |
| Fundo V Parque | 2/5/00 | Paul F Luz | 8/6/00 | Oxitenio | 7/8/00 |
| Ger Paranap | 2/5/00 | Peixe | 13/6/00 | Souza Cruz | 7/8/00 |
| Ind Cataguas | 2/5/00 | Bombril | 14/6/00 | Tegener Part | 7/8/00 |
| Josapar | 2/5/00 | Cobrasma | 15/6/00 | Fdo. Panamby | 8/8/00 |
| Millenium | 2/5/00 | Globo Cabo | 20/6/00 | Inds Romi | 8/8/00 |
| Recrusul | 2/5/00 | Santista Pap | 20/6/00 | Duratex | 10/8/00 |
| Telemar | 2/5/00 | Cach Dourada | 23/6/00 | Polialden | 10/8/00 |
| Vicunha Nord | 2/5/00 | Agrale | 27/6/00 | Cim Itaú | 11/8/00 |
| Braspérola | 3/5/00 | Arteb | 28/6/00 | Pet Manguinhos | 11/8/00 |
| Copel | 3/5/00 | Cimob Part | 28/6/00 | Fert Serran | 15/8/00 |
| Eletobrás | 3/5/00 | Cobrasma | 28/6/00 | Itautec | 15/8/00 |
| Fertiza | 3/5/00 | Fert Serrana | 28/6/00 | Manah | 15/8/00 |
| Paul F Luz | 3/5/00 | Manah | 28/6/00 | Coelce | 16/8/00 |

| | | | | | |
|--------------|---------|--------------|----------|--------------|---------|
| Teba | 3/5/00 | Acos Vill | 29/6/00 | Ind Villares | 16/8/00 |
| Telebahia | 3/5/00 | Bunge Fert | 29/6/00 | Ericson | 17/8/00 |
| Telemig | 3/5/00 | Cemig | 30/6/00 | Cobrasma | 18/8/00 |
| Tec Blumenau | 5/5/00 | Ganges Part | 30/6/00 | Santanense | 21/8/00 |
| Montreal | 8/5/00 | Sabesp | 30/6/00 | Finansinos | 22/8/00 |
| Fdo Panamby | 9/5/00 | Americel | 3/7/00 | Novosinos | 22/8/00 |
| Lf Tel | 9/5/00 | Fdo V Parque | 3/7/00 | Varig | 22/8/00 |
| Paraná Equip | 10/5/00 | Souza Cruz | 3/7/00 | Polialden | 24/8/00 |
| Fosfértil | 11/5/00 | 521 PARTICIP | 4/7/00 | Cata | 25/8/00 |
| Oxitenó | 11/5/00 | EBE | 4/7/00 | Mont Aranha | 25/8/00 |
| Nadir Figuei | 12/5/00 | Cobrasma | 5/7/00 | América Sul | 28/8/00 |
| Sid Tubarão | 16/5/00 | Makro | 5/7/00 | Bahia Sul | 29/8/00 |
| Odebrecht | 17/5/00 | Metal Iguacu | 5/7/00 | Cobrasma | 29/8/00 |
| Arno | 18/5/00 | Eberle | 10/7/00 | Cobrasma | 31/8/00 |
| Caraíba Met | 18/5/00 | Hercules | 10/7/00 | Cobrasma | 4/9/00 |
| Epeda Sim | 19/5/00 | Zivi | 10/7/00 | EBE | 5/9/00 |
| Manah | 19/5/00 | Cobrasma | 11/7/00 | Gerasul | 5/9/00 |
| Sauípe | 19/5/00 | Weg | 14/7/00 | Metal Iguaçu | 5/9/00 |
| Antarct Nord | 24/5/00 | Bombriil | 18/7/00 | Orion | 6/9/00 |
| Polar | 24/5/00 | Alfa Consorç | 21/7/00 | Ceval | 13/9/00 |
| Avipal | 25/5/00 | Alfa Financ | 21/7/00 | Elektro | 13/9/00 |
| Granóleo | 25/5/00 | Alfa Holding | 21/7/00 | Santista Alm | 13/9/00 |
| Cosern | 14/9/00 | Iochp-Maxion | 30/11/00 | Vale R Doce | 2/1/01 |
| EBE | 14/9/00 | Telebahia Cl | 30/11/00 | Bandeirantes | 3/1/01 |
| Fdo Panamby | 14/9/00 | Fdo Guararap | 1/12/00 | Brasil Telec | 3/1/01 |
| Ger Tiete | 14/9/00 | Tam | 1/12/00 | Brasil Telec | 3/1/01 |
| Gerasul | 14/9/00 | Telerj Cl | 1/12/00 | Cim Itau | 3/1/01 |
| Brahma | 15/9/00 | Baneb | 4/12/00 | Sul Amer Nac | 3/1/01 |
| Ericsson | 18/9/00 | Belgo Mineir | 6/12/00 | Sadia S/A | 8/1/01 |
| Polialden | 19/9/00 | Eletropaulo | 6/12/00 | Inepar Fem | 9/1/01 |
| Brampac | 20/9/00 | Brasilit | 7/12/00 | Fosfertil | 16/1/01 |
| Paul Energia | 20/9/00 | Cobrasma | 7/12/00 | Merc S Paulo | 19/1/01 |
| Sabesp | 22/9/00 | Sgobaincanal | 7/12/00 | Telet | 19/1/01 |
| Bombriil | 26/9/00 | Sgobainvidro | 7/12/00 | Martrex | 23/1/01 |

| | | | | | |
|--------------|----------|--------------|----------|--------------|---------|
| Fertiza | 28/9/00 | Pirelli | 8/12/00 | Petrobras Br | 24/1/01 |
| Caemi Metal | 2/10/00 | Pirelli Pneu | 8/12/00 | Vale R Doce | 30/1/01 |
| Fdo Guarap | 2/10/00 | Technos Rel | 8/12/00 | Anhembi | 31/1/01 |
| Schrader | 2/10/00 | Cimob Part | 11/12/00 | Metodo Eng | 2/2/01 |
| Mannesmann | 4/10/00 | Metal Iguaçú | 11/12/00 | Sadia S.A. | 2/2/01 |
| Fdo Panamby | 9/10/00 | Banrisul | 13/12/00 | Fdo Panamby | 6/2/01 |
| CRT Celular | 10/10/00 | Eternit | 13/12/00 | Bombril | 9/2/01 |
| Fert Serrana | 10/10/00 | Sul Amer Nac | 13/12/00 | Cim Itau | 9/2/01 |
| Tele Lest Cl | 10/10/00 | Sulacap | 13/12/00 | Gerasul | 9/2/01 |
| Tele Sudeste | 10/10/00 | Klabin | 14/12/00 | Caemi Metal | 12/2/01 |
| Telebahia Cl | 10/10/00 | Sabesp | 15/12/00 | Trililux | 12/2/01 |
| Telerj Cl | 10/10/00 | Dohler | 18/12/00 | Cach Dourada | 14/2/01 |
| Chapeco | 11/10/00 | Weg | 18/12/00 | Petroquisa | 14/2/01 |
| Moto Peças | 11/10/00 | Bilbao Vizc | 20/12/00 | Merc S Paulo | 16/2/01 |
| Samitri | 11/10/00 | Financ Bemge | 20/12/00 | Weg | 16/2/01 |
| Odebrecht | 17/10/00 | Bombril | 22/12/00 | Albae Part | 28/2/01 |
| Parana Equip | 17/10/00 | Brasmotor | 22/12/00 | CRT Celular | 28/2/01 |
| Sibra | 19/10/00 | Embraco | 22/12/00 | Gruçai | 28/2/01 |
| Duratex | 20/10/00 | HSBC Seg Br | 22/12/00 | Nadir Figuei | 2/3/01 |
| Petrobras BR | 20/10/00 | Multibras | 22/12/00 | Fdo Panamby | 7/3/01 |
| Ceterp | 24/10/00 | V C P | 22/12/00 | Barclays Gal | 8/3/01 |
| Autel | 25/10/00 | Itaubanco | 26/12/00 | Casan | 8/3/01 |
| Vega Eng | 31/10/00 | Itausa | 26/12/00 | Sid Nacional | 12/3/01 |
| Oxitenó | 1/11/00 | Shoptime | 26/12/00 | Peixe | 13/3/01 |
| Coelce | 10/11/00 | Ficap | 27/12/00 | Eletropaulo | 15/3/01 |
| Kepler Weber | 10/11/00 | Inds Romi | 27/12/00 | Bahia Sul | 16/3/01 |
| Invicta | 13/11/00 | AES Sul | 2/1/01 | Bompreço | 16/3/01 |
| Lamsa | 13/11/00 | Banespa | 2/1/01 | Sgobainvidro | 16/3/01 |
| Polonia Part | 13/11/00 | Bradespar | 2/1/01 | Paul Energia | 19/3/01 |
| Amadeo Rossi | 14/11/00 | Brasil Telec | 2/1/01 | Coldex | 20/3/01 |
| Santista Alm | 14/11/00 | Celpe | 2/1/01 | Sta Cecília | 22/3/01 |
| Tam | 14/11/00 | Cosern | 2/1/01 | Fertibras | 23/3/01 |
| Flum Refrig | 16/11/00 | CRT | 2/1/01 | Brasil T Par | 26/3/01 |
| Cemig | 17/11/00 | Makro | 2/1/01 | Santista Pap | 26/3/01 |

| | | | | | |
|-----------------|----------|--------------------|---------|--------------|---------|
| Petrobras BR | 21/11/00 | Paul F Luz | 2/1/01 | Saraiva Livr | 26/3/01 |
| La Fonte Par | 24/11/00 | Sid Nacional | 2/1/01 | Ericsson | 2/4/01 |
| Souto Vidigal | 24/11/00 | Souza Cruz | 2/1/01 | Souza Cruz | 2/4/01 |
| ABC Supermer | 30/11/00 | Unipar | 2/1/01 | Enertel | 4/4/01 |
| Brasil Telec | 5/4/01 | Fdo V Parque | 1/6/01 | Novosinos | 9/8/01 |
| Banco do Brasil | 9/4/01 | Invicta | 1/6/01 | Alfa Consorc | 13/8/01 |
| Tegener Part | 9/4/01 | Nadir Figuei | 1/6/01 | Alfa Financ | 13/8/01 |
| CBC Cartuchos | 11/4/01 | Sgobaincanal | 1/6/01 | Alfa Holding | 13/8/01 |
| Bemge | 12/4/01 | Sgobainvidro | 1/6/01 | Alfa Invest | 13/8/01 |
| Financ Bemge | 12/4/01 | Telebahia | 5/6/01 | Duratex | 14/8/01 |
| Itaubanco | 12/4/01 | Telemig | 5/6/01 | Coelba | 15/8/01 |
| Peve Predios | 16/4/01 | Telerj | 5/6/01 | Convexx | 15/8/01 |
| Banestado | 18/4/01 | Makro | 6/6/01 | CRT Celular | 15/8/01 |
| Cata | 18/4/01 | M Roscoe | 11/6/01 | Itautec | 15/8/01 |
| Cach Dourada | 19/4/01 | Sid Nacional | 11/6/01 | Ferro Ligas | 16/8/01 |
| Lark Maqs | 20/4/01 | Inbrac | 12/6/01 | Sibra | 16/8/01 |
| CSM Cartões | 24/4/01 | Fibrasil | 13/6/01 | Vega Eng | 16/8/01 |
| Supergasbras | 24/4/01 | Paul F Luz | 13/6/01 | Sola | 17/8/01 |
| Eternit | 27/4/01 | Weg | 15/6/01 | Tec Blumenau | 20/8/01 |
| SPSCS Indl | 27/4/01 | Amazonia | 21/6/01 | 521 Particip | 21/8/01 |
| Tam Cia Inv | 27/4/01 | Banco do Brasil | 21/6/01 | Ultrapar | 21/8/01 |
| CNV Cia Vest | 30/4/01 | Nord Brasil | 21/6/01 | Bahia Sul | 23/8/01 |
| Oderich | 30/4/01 | PQ Tematico | 21/6/01 | Chapeco | 24/8/01 |
| Ultrapar | 30/4/01 | Unipar | 25/6/01 | Rail Sul | 24/8/01 |
| Brasil T Par | 2/5/01 | Embraco | 26/6/01 | Barclays Gal | 27/8/01 |
| Celpa | 2/5/01 | Trilux | 27/6/01 | Nadir Figuei | 3/9/01 |
| Granoleo | 2/5/01 | Fibra LSG | 28/6/01 | Sulacap | 3/9/01 |
| Iven | 2/5/01 | Petroquisa | 28/6/01 | Biobras | 4/9/01 |
| Labo | 2/5/01 | Petroquisa | 29/6/01 | Fdo Panamby | 5/9/01 |
| Nadir Figeir | 2/5/01 | Elekeiroz | 2/7/01 | Iriri | 6/9/01 |
| Pettenati | 2/5/01 | Fdo Guararap | 2/7/01 | LF Tel | 6/9/01 |
| Tele Nord Cl | 2/5/01 | Nadir Figuei | 2/7/01 | Piraju Part | 6/9/01 |
| Tele Nort Cl | 2/5/01 | Souza Cruz | 2/7/01 | Bandeir Inv | 12/9/01 |

| | | | | | |
|--------------|---------|--------------|---------|--------------|----------|
| Telemig | 2/5/01 | Arteb | 3/7/01 | Telebahia | 12/9/01 |
| Telemig Part | 2/5/01 | Eternit | 3/7/01 | Telemig | 12/9/01 |
| Vicunha Nord | 2/5/01 | Metal Iguaçú | 5/7/01 | Telerj | 12/9/01 |
| Wembley | 2/5/01 | Gerasul | 6/7/01 | CRT Celular | 14/9/01 |
| Embraer | 3/5/01 | Fibrasil | 12/7/01 | Cach Dourada | 18/9/01 |
| Guaraniana | 3/5/01 | Paul F Luz | 13/7/01 | Telebahia | 24/9/01 |
| Ienergia | 3/5/01 | Transbrasil | 13/7/01 | Telemig | 24/9/01 |
| Saquarema | 3/5/01 | Dimed | 18/7/01 | Sharp | 27/9/01 |
| Tam Cia Inv | 3/5/01 | Petrobras | 19/7/01 | Master | 28/9/01 |
| Makro | 4/5/01 | Antarct Nord | 20/7/01 | Souza Cruz | 1/10/01 |
| CRT Celular | 8/5/01 | Cofap | 23/7/01 | Vigor | 2/10/01 |
| Douat Textil | 9/5/01 | Copel | 25/7/01 | Norb Odebrec | 19/10/01 |
| Oxitenó | 10/5/01 | All Amer Lat | 30/7/01 | Banrisul | 24/10/01 |
| Bombril | 11/5/01 | Ideiasnet | 31/7/01 | Oxitenó | 24/10/01 |
| Telesp Cl Pa | 21/5/01 | Makro | 1/8/01 | Portobello | 31/10/01 |
| Leco | 24/5/01 | Coelce | 2/8/01 | EPTE | 1/11/01 |
| Vigor | 24/5/01 | Oxitenó | 2/8/01 | | |
| Polar | 31/5/01 | Souza Cruz | 2/8/01 | | |
| Trafo | 31/5/01 | Alium Part | 6/8/01 | | |
| Bombril | 1/6/01 | Bombril | 8/8/01 | | |
| Brasilit | 1/6/01 | Finansinos | 9/8/01 | | |

II.SÉRIES DE PREÇOS

| TNLP4 | | CMIG4 | | BRTP4 | |
|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| 2-mar-2000 | 0,03916959 | 1-fev-2000 | 0,02768154 | 1-fev-2001 | 0,02312936 |
| 3-mar-2000 | 0,03890568 | 2-fev-2000 | 0,02750466 | 2-fev-2001 | 0,02284144 |
| 8-mar-2000 | 0,03958674 | 3-fev-2000 | 0,02723049 | 5-fev-2001 | 0,02293741 |
| 9-mar-2000 | 0,03916107 | 4-fev-2000 | 0,0271509 | 6-fev-2001 | 0,02359962 |
| 10-mar-2000 | 0,03830123 | 7-fev-2000 | 0,02749581 | 7-fev-2001 | 0,02300459 |
| 13-mar-2000 | 0,03575576 | 8-fev-2000 | 0,02891969 | 8-fev-2001 | 0,0236668 |
| 14-mar-2000 | 0,03473417 | 9-fev-2000 | 0,0294061 | 9-fev-2001 | 0,02389714 |
| 15-mar-2000 | 0,0353301 | 10-fev-2000 | 0,0300694 | 12-fev-2001 | 0,0233309 |
| 16-mar-2000 | 0,03703275 | 11-fev-2000 | 0,02894622 | 13-fev-2001 | 0,02196809 |
| 17-mar-2000 | 0,03694762 | 14-fev-2000 | 0,0275931 | 14-fev-2001 | 0,02113313 |
| 20-mar-2000 | 0,03642831 | 15-fev-2000 | 0,02785842 | 15-fev-2001 | 0,02072045 |
| 21-mar-2000 | 0,0378926 | 16-fev-2000 | 0,02816795 | 16-fev-2001 | 0,02010623 |

| | | | | | |
|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| 22-mar-2000 | 0,03788408 | 17-fev-2000 | 0,02776997 | 19-fev-2001 | 0,01977032 |
| 23-mar-2000 | 0,03720302 | 18-fev-2000 | 0,02732778 | 20-fev-2001 | 0,01977032 |
| 24-mar-2000 | 0,03958674 | 21-fev-2000 | 0,02785842 | 21-fev-2001 | 0,01967435 |
| 27-mar-2000 | 0,04162141 | 22-fev-2000 | 0,02731009 | 22-fev-2001 | 0,02015421 |
| 28-mar-2000 | 0,04093184 | 23-fev-2000 | 0,02772576 | 23-fev-2001 | 0,02044213 |
| 29-mar-2000 | 0,04018267 | 24-fev-2000 | 0,02715974 | 28-fev-2001 | 0,02015421 |
| 30-mar-2000 | 0,03890568 | 25-fev-2000 | 0,02697402 | 1-mar-2001 | 0,02092199 |
| 31-mar-2000 | 0,039757 | 28-fev-2000 | 0,02653182 | 2-mar-2001 | 0,02149782 |
| 3-abr-2000 | 0,03771382 | 29-fev-2000 | 0,02574471 | 5-mar-2001 | 0,02205447 |
| 4-abr-2000 | 0,03573874 | 1-mar-2000 | 0,02582431 | 6-mar-2001 | 0,02197769 |
| 5-abr-2000 | 0,03489592 | 2-mar-2000 | 0,0246746 | 7-mar-2001 | 0,02149782 |
| 6-abr-2000 | 0,03592603 | 3-mar-2000 | 0,02600119 | 8-mar-2001 | 0,02073005 |
| 7-abr-2000 | 0,03644534 | 8-mar-2000 | 0,02591275 | 9-mar-2001 | 0,01995267 |
| 10-abr-2000 | 0,03405311 | 9-mar-2000 | 0,02635494 | 12-mar-2001 | 0,01895456 |
| 11-abr-2000 | 0,03320178 | 10-mar-2000 | 0,02703593 | 13-mar-2001 | 0,01885858 |
| 12-abr-2000 | 0,03191628 | 13-mar-2000 | 0,02665564 | 14-mar-2001 | 0,01861865 |
| 13-abr-2000 | 0,0296262 | 14-mar-2000 | 0,02608078 | 15-mar-2001 | 0,01842671 |
| 14-abr-2000 | 0,02728505 | 15-mar-2000 | 0,02654067 | 16-mar-2001 | 0,01861865 |
| 17-abr-2000 | 0,02937081 | 16-mar-2000 | 0,0275135 | 19-mar-2001 | 0,0177549 |
| 18-abr-2000 | 0,0309032 | 17-mar-2000 | 0,02785842 | 20-mar-2001 | 0,01762054 |
| 19-abr-2000 | 0,02868123 | 20-mar-2000 | 0,02732778 | 21-mar-2001 | 0,01761094 |
| 20-abr-2000 | 0,02839178 | 21-mar-2000 | 0,02806183 | 22-mar-2001 | 0,01680477 |
| 24-abr-2000 | 0,02775328 | 22-mar-2000 | 0,02741622 | 23-mar-2001 | 0,01746698 |
| 25-abr-2000 | 0,0288515 | 23-mar-2000 | 0,02674408 | 26-mar-2001 | 0,01790498 |
| 26-abr-2000 | 0,02927716 | 24-mar-2000 | 0,02719512 | 27-mar-2001 | 0,01766497 |
| 27-abr-2000 | 0,02979647 | 27-mar-2000 | 0,02699171 | 28-mar-2001 | 0,01718494 |
| 28-abr-2000 | 0,03150764 | 28-mar-2000 | 0,02732778 | 29-mar-2001 | 0,0164649 |
| 2-mai-2000 | 0,03093294 | 29-mar-2000 | 0,02723934 | 30-mar-2001 | 0,01628249 |
| 3-mai-2000 | 0,02949642 | 30-mar-2000 | 0,02698287 | 2-abr-2001 | 0,0163209 |
| 4-mai-2000 | 0,02927616 | 31-mar-2000 | 0,02695633 | 3-abr-2001 | 0,01622489 |
| 5-mai-2000 | 0,02978373 | 3-abr-2000 | 0,02575356 | 4-abr-2001 | 0,0164169 |
| 8-mai-2000 | 0,02825144 | 4-abr-2000 | 0,02438275 | 5-abr-2001 | 0,01718494 |
| 9-mai-2000 | 0,02711181 | 5-abr-2000 | 0,02440043 | 6-abr-2001 | 0,01723295 |
| 10-mai-2000 | 0,02796414 | 6-abr-2000 | 0,02493991 | 9-abr-2001 | 0,01751136 |
| 11-mai-2000 | 0,02863451 | 7-abr-2000 | 0,02600119 | 10-abr-2001 | 0,018241 |
| 12-mai-2000 | 0,03003272 | 10-abr-2000 | 0,02493991 | 11-abr-2001 | 0,01809699 |
| 15-mai-2000 | 0,03236945 | 11-abr-2000 | 0,02451541 | 12-abr-2001 | 0,01862502 |
| 16-mai-2000 | 0,03323136 | 12-abr-2000 | 0,02449772 | 16-abr-2001 | 0,01795299 |
| 17-mai-2000 | 0,0323886 | 13-abr-2000 | 0,02352488 | 17-abr-2001 | 0,01708894 |
| 18-mai-2000 | 0,0315267 | 14-abr-2000 | 0,02210101 | 18-abr-2001 | 0,01811619 |
| 19-mai-2000 | 0,03102871 | 17-abr-2000 | 0,02244151 | 19-abr-2001 | 0,01706974 |
| 22-mai-2000 | 0,03031045 | 18-abr-2000 | 0,02244151 | 20-abr-2001 | 0,01574486 |
| 23-mai-2000 | 0,03059775 | 19-abr-2000 | 0,02231482 | 23-abr-2001 | 0,01622489 |
| 24-mai-2000 | 0,03303982 | 20-abr-2000 | 0,02316542 | 24-abr-2001 | 0,01718494 |
| 25-mai-2000 | 0,03323136 | 24-abr-2000 | 0,02262249 | 25-abr-2001 | 0,01771297 |
| 26-mai-2000 | 0,03390173 | 25-abr-2000 | 0,02316542 | 26-abr-2001 | 0,01871143 |
| 29-mai-2000 | 0,03429438 | 26-abr-2000 | 0,02325591 | 27-abr-2001 | 0,01915305 |
| 30-mai-2000 | 0,03524248 | 27-abr-2000 | 0,02271298 | 30-abr-2001 | 0,01910505 |
| 31-mai-2000 | 0,0342848 | 28-abr-2000 | 0,02488473 | 2-mai-2001 | 0,01879669 |

| | | | | | |
|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| 1-jun-2000 | 0,03658322 | 2-mai-2000 | 0,02435084 | 3-mai-2001 | 0,01918828 |
| 2-jun-2000 | 0,03829747 | 3-mai-2000 | 0,02388934 | 4-mai-2001 | 0,01890438 |
| 5-jun-2000 | 0,0372536 | 4-mai-2000 | 0,02395269 | 7-mai-2001 | 0,01822887 |
| 6-jun-2000 | 0,03734937 | 5-mai-2000 | 0,02524669 | 8-mai-2001 | 0,01820929 |
| 7-jun-2000 | 0,03821128 | 8-mai-2000 | 0,02532813 | 9-mai-2001 | 0,01781769 |
| 8-jun-2000 | 0,03760794 | 9-mai-2000 | 0,02408842 | 10-mai-2001 | 0,01894354 |
| 9-jun-2000 | 0,03702376 | 10-mai-2000 | 0,02389839 | 11-mai-2001 | 0,01803307 |
| 12-jun-2000 | 0,03594158 | 11-mai-2000 | 0,02397078 | 14-mai-2001 | 0,01762189 |
| 13-jun-2000 | 0,03734937 | 12-mai-2000 | 0,02352739 | 15-mai-2001 | 0,01791559 |
| 14-jun-2000 | 0,0372536 | 15-mai-2000 | 0,02497522 | 16-mai-2001 | 0,01781769 |
| 15-jun-2000 | 0,03713868 | 16-mai-2000 | 0,02560865 | 17-mai-2001 | 0,01834635 |
| 16-jun-2000 | 0,03676518 | 17-mai-2000 | 0,02470375 | 18-mai-2001 | 0,01860089 |
| 19-jun-2000 | 0,03801974 | 18-mai-2000 | 0,02427845 | 21-mai-2001 | 0,0190708 |
| 20-jun-2000 | 0,03888165 | 19-mai-2000 | 0,02370836 | 22-mai-2001 | 0,0184932 |
| 21-jun-2000 | 0,04069166 | 22-mai-2000 | 0,02282156 | 23-mai-2001 | 0,01801349 |
| 23-jun-2000 | 0,03974356 | 23-mai-2000 | 0,02262249 | 24-mai-2001 | 0,01742609 |
| 26-jun-2000 | 0,03945625 | 24-mai-2000 | 0,02352739 | 25-mai-2001 | 0,0168387 |
| 27-jun-2000 | 0,040797 | 25-mai-2000 | 0,02397983 | 28-mai-2001 | 0,01720093 |
| 28-jun-2000 | 0,04107473 | 26-mai-2000 | 0,02497522 | 29-mai-2001 | 0,01747505 |
| 29-jun-2000 | 0,04031816 | 29-mai-2000 | 0,02556341 | 30-mai-2001 | 0,01781769 |
| 30-jun-2000 | 0,04046181 | 30-mai-2000 | 0,02660404 | 31-mai-2001 | 0,01840509 |
| 3-jul-2000 | 0,04218563 | 31-mai-2000 | 0,02542767 | | |
| | | 1-jun-2000 | 0,02533718 | | |

III. SÉRIES DE RETORNO

| TNLP4 | CMIG4 | BRTP4 | |
|-----------|--------------|------------------------|------------------------|
| 03-mar-00 | -0,006737625 | 2-fev-00 -0,006389818 | 2-fev-01 -0,012448248 |
| 08-mar-00 | 0,017505413 | 3-fev-00 -0,009968129 | 5-fev-01 0,004201574 |
| 09-mar-00 | -0,010752843 | 4-fev-00 -0,002922827 | 6-fev-01 0,028870304 |
| 10-mar-00 | -0,021956499 | 7-fev-00 0,012703446 | 7-fev-01 -0,025213542 |
| 13-mar-00 | -0,066459223 | 8-fev-00 0,051785345 | 8-fev-01 0,028785994 |
| 14-mar-00 | -0,028571341 | 9-fev-00 0,016819337 | 9-fev-01 0,009732621 |
| 15-mar-00 | 0,01715688 | 10-fev-00 0,022556544 | 12-fev-01 -0,023694886 |
| 16-mar-00 | 0,048192618 | 11-fev-00 -0,037352924 | 13-fev-01 -0,058412234 |
| 17-mar-00 | -0,002298776 | 14-fev-00 -0,046746 | 14-fev-01 -0,038007856 |
| 20-mar-00 | -0,014055303 | 15-fev-00 0,009615447 | 15-fev-01 -0,019527633 |
| 21-mar-00 | 0,040196485 | 16-fev-00 0,011110824 | 16-fev-01 -0,029643179 |
| 22-mar-00 | -0,000224846 | 17-fev-00 -0,014128824 | 19-fev-01 -0,016706762 |
| 23-mar-00 | -0,017977472 | 18-fev-00 -0,015923316 | 20-fev-01 0 |
| 24-mar-00 | 0,064073293 | 21-fev-00 0,019417604 | 21-fev-01 -0,004854246 |
| 27-mar-00 | 0,051397766 | 22-fev-00 -0,019682739 | 22-fev-01 0,024390132 |
| 28-mar-00 | -0,016567675 | 23-fev-00 0,015220382 | 23-fev-01 0,014285849 |
| 29-mar-00 | -0,018302866 | 24-fev-00 -0,02041495 | 28-fev-01 -0,014084638 |
| 30-mar-00 | -0,03177962 | 25-fev-00 -0,006838063 | 1-mar-01 0,038095266 |
| 31-mar-00 | 0,021881638 | 28-fev-00 -0,016393552 | 2-mar-01 0,027522717 |

| | | | | | |
|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| 03-abr-00 | -0,051391705 | 29-fev-00 | -0,029666642 | 5-mar-01 | 0,025893323 |
| 04-abr-00 | -0,052370192 | 1-mar-00 | 0,003091897 | 6-mar-01 | -0,00348138 |
| 05-abr-00 | -0,023582812 | 2-mar-00 | -0,044520454 | 7-mar-01 | -0,021834415 |
| 06-abr-00 | 0,029519497 | 3-mar-00 | 0,053763384 | 8-mar-01 | -0,035713854 |
| 07-abr-00 | 0,014454979 | 8-mar-00 | -0,003401383 | 9-mar-01 | -0,037500151 |
| 10-abr-00 | -0,065638844 | 9-mar-00 | 0,017064572 | 12-mar-01 | -0,050023882 |
| 11-abr-00 | -0,025000066 | 10-mar-00 | 0,025839179 | 13-mar-01 | -0,005063689 |
| 12-abr-00 | -0,038717804 | 13-mar-00 | -0,014066096 | 14-mar-01 | -0,012722591 |
| 13-abr-00 | -0,071752723 | 14-mar-00 | -0,021566168 | 15-mar-01 | -0,010309018 |
| 14-abr-00 | -0,079022959 | 15-mar-00 | 0,017633292 | 16-mar-01 | 0,010416401 |
| 17-abr-00 | 0,076443327 | 16-mar-00 | 0,036654312 | 19-mar-01 | -0,046391656 |
| 18-abr-00 | 0,05217391 | 17-mar-00 | 0,012536391 | 20-mar-01 | -0,007567488 |
| 19-abr-00 | -0,071900968 | 20-mar-00 | -0,019047742 | 21-mar-01 | -0,000544819 |
| 20-abr-00 | -0,010091966 | 21-mar-00 | 0,026860945 | 22-mar-01 | -0,045776659 |
| 24-abr-00 | -0,022488903 | 22-mar-00 | -0,023006696 | 23-mar-01 | 0,039406073 |
| 25-abr-00 | 0,039570818 | 23-mar-00 | -0,024516144 | 26-mar-01 | 0,025075886 |
| 26-abr-00 | 0,014753479 | 24-mar-00 | 0,016865041 | 27-mar-01 | -0,013404651 |
| 27-abr-00 | 0,017737718 | 27-mar-00 | -0,007479651 | 28-mar-01 | -0,027174119 |
| 28-abr-00 | 0,057428615 | 28-mar-00 | 0,01245086 | 29-mar-01 | -0,041899477 |
| 02-mai-00 | -0,018240021 | 29-mar-00 | -0,003236267 | 30-mar-01 | -0,011078719 |
| 03-mai-00 | -0,046439815 | 30-mar-00 | -0,009415426 | 2-abr-01 | 0,002358976 |
| 04-mai-00 | -0,007467347 | 31-mar-00 | -0,000983587 | 3-abr-01 | -0,005882641 |
| 05-mai-00 | 0,017337315 | 3-abr-00 | -0,044619204 | 4-abr-01 | 0,011834287 |
| 08-mai-00 | -0,051447216 | 4-abr-00 | -0,053227981 | 5-abr-01 | 0,046783497 |
| 09-mai-00 | -0,040338829 | 5-abr-00 | 0,000725103 | 6-abr-01 | 0,002793725 |
| 10-mai-00 | 0,031437591 | 6-abr-00 | 0,022109446 | 9-abr-01 | 0,016155679 |
| 11-mai-00 | 0,023972488 | 7-abr-00 | 0,042553482 | 10-abr-01 | 0,041666667 |
| 12-mai-00 | 0,048829542 | 10-abr-00 | -0,040816593 | 11-abr-01 | -0,007894852 |
| 15-mai-00 | 0,077806139 | 11-abr-00 | -0,017020911 | 12-abr-01 | 0,02917778 |
| 16-mai-00 | 0,026627267 | 12-abr-00 | -0,000721587 | 16-abr-01 | -0,036082109 |
| 17-mai-00 | -0,025360382 | 13-abr-00 | -0,039711451 | 17-abr-01 | -0,048128473 |
| 18-mai-00 | -0,026611215 | 14-abr-00 | -0,060526132 | 18-abr-01 | 0,060111979 |
| 19-mai-00 | -0,015795818 | 17-abr-00 | 0,015406536 | 19-abr-01 | -0,057763249 |
| 22-mai-00 | -0,023148239 | 18-abr-00 | 0 | 20-abr-01 | -0,077615711 |
| 23-mai-00 | 0,009478579 | 19-abr-00 | -0,005645342 | 23-abr-01 | 0,030488045 |
| 24-mai-00 | 0,079812078 | 20-abr-00 | 0,038118165 | 24-abr-01 | 0,059171434 |
| 25-mai-00 | 0,005797247 | 24-abr-00 | -0,023437089 | 25-abr-01 | 0,030726322 |
| 26-mai-00 | 0,020172813 | 25-abr-00 | 0,023999569 | 26-abr-01 | 0,056368864 |
| 29-mai-00 | 0,011582005 | 26-abr-00 | 0,003906253 | 27-abr-01 | 0,023601617 |
| 30-mai-00 | 0,027645929 | 27-abr-00 | -0,023345894 | 30-abr-01 | -0,002506128 |
| 31-mai-00 | -0,027174024 | 28-abr-00 | 0,095617132 | 2-mai-01 | -0,016140235 |
| 01-jun-00 | 0,067039038 | 2-mai-00 | -0,021454523 | 3-mai-01 | 0,020832923 |
| 02-jun-00 | 0,046858915 | 3-mai-00 | -0,018952118 | 4-mai-01 | -0,01479549 |
| 05-jun-00 | -0,027256892 | 4-mai-00 | 0,00265181 | 7-mai-01 | -0,035732989 |
| 06-jun-00 | 0,002570758 | 5-mai-00 | 0,05402316 | 8-mai-01 | -0,00107412 |
| 07-jun-00 | 0,023076962 | 8-mai-00 | 0,003225769 | 9-mai-01 | -0,021505506 |
| 08-jun-00 | -0,015789578 | 9-mai-00 | -0,048945974 | 10-mai-01 | 0,063187203 |
| 09-jun-00 | -0,015533422 | 10-mai-00 | -0,007888853 | 11-mai-01 | -0,048062295 |
| 12-jun-00 | -0,029229338 | 11-mai-00 | 0,003029074 | 14-mai-01 | -0,022801442 |

| | | | | | |
|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| 13-jun-00 | 0,03916884 | 12-mai-00 | -0,018497104 | 15-mai-01 | 0,016666771 |
| 14-jun-00 | -0,002564166 | 15-mai-00 | 0,061538063 | 16-mai-01 | -0,005464514 |
| 15-jun-00 | -0,003084803 | 16-mai-00 | 0,025362339 | 17-mai-01 | 0,029670513 |
| 16-jun-00 | -0,0100569 | 17-mai-00 | -0,035335717 | 18-mai-01 | 0,013874149 |
| 19-jun-00 | 0,034123592 | 18-mai-00 | -0,01721601 | 21-mai-01 | 0,02526277 |
| 20-jun-00 | 0,022670066 | 19-mai-00 | -0,023481318 | 22-mai-01 | -0,030287141 |
| 21-jun-00 | 0,04655178 | 22-mai-00 | -0,037404527 | 23-mai-01 | -0,025939805 |
| 23-jun-00 | -0,023299615 | 23-mai-00 | -0,008722892 | 24-mai-01 | -0,032608895 |
| 26-jun-00 | -0,007229096 | 24-mai-00 | 0,040000018 | 25-mai-01 | -0,033707504 |
| 27-jun-00 | 0,033980675 | 25-mai-00 | 0,019230352 | 28-mai-01 | 0,021511756 |
| 28-jun-00 | 0,006807608 | 26-mai-00 | 0,041509469 | 29-mai-01 | 0,015936348 |
| 29-jun-00 | -0,018419354 | 29-mai-00 | 0,023550944 | 30-mai-01 | 0,019607383 |
| 30-jun-00 | 0,003562911 | 30-mai-00 | 0,040707793 | 31-mai-01 | 0,032967236 |
| 03-jul-00 | 0,04260363 | 31-mai-00 | -0,04421772 | | |
| | | 1-jun-00 | -0,003558722 | | |

IV.SÉRIES DE VOLATILIDADE

| TNLP4 | CMIG4 | BRTP4 |
|-----------|-------------|--|
| 3-abr-00 | 0,034329905 | 29-fev-00 0,023413618 05-mar-01 0,026496 |
| 4-abr-00 | 0,03617481 | 1-mar-00 0,023445012 06-mar-01 0,026387 |
| 5-abr-00 | 0,036078812 | 2-mar-00 0,025201599 07-mar-01 0,026726 |
| 6-abr-00 | 0,036894783 | 3-mar-00 0,028387937 08-mar-01 0,026587 |
| 7-abr-00 | 0,036842542 | 8-mar-00 0,028183181 09-mar-01 0,027187 |
| 10-abr-00 | 0,036767185 | 9-mar-00 0,0256097 12-mar-01 0,027477 |
| 11-abr-00 | 0,036638743 | 10-mar-00 0,026076731 13-mar-01 0,027095 |
| 12-abr-00 | 0,037256997 | 13-mar-00 0,025400476 14-mar-01 0,026944 |
| 13-abr-00 | 0,03799055 | 14-mar-00 0,024597694 15-mar-01 0,024514 |
| 14-abr-00 | 0,040891676 | 15-mar-00 0,022995148 16-mar-01 0,023824 |
| 17-abr-00 | 0,045644473 | 16-mar-00 0,024444137 19-mar-01 0,025334 |
| 18-abr-00 | 0,046406059 | 17-mar-00 0,024481336 20-mar-01 0,024788 |
| 19-abr-00 | 0,048407526 | 20-mar-00 0,024652017 21-mar-01 0,024694 |
| 20-abr-00 | 0,048394417 | 21-mar-00 0,025096884 22-mar-01 0,026233 |
| 24-abr-00 | 0,044952099 | 22-mar-00 0,025305818 23-mar-01 0,028279 |
| 25-abr-00 | 0,044079313 | 23-mar-00 0,025520851 26-mar-01 0,028317 |
| 26-abr-00 | 0,044656629 | 24-mar-00 0,025577567 27-mar-01 0,027973 |
| 27-abr-00 | 0,045267456 | 27-mar-00 0,025212589 28-mar-01 0,028301 |
| 28-abr-00 | 0,04773655 | 28-mar-00 0,025306389 29-mar-01 0,027139 |
| 2-mai-00 | 0,047192732 | 29-mar-00 0,02500084 30-mar-01 0,025539 |
| 3-mai-00 | 0,046984436 | 30-mar-00 0,024059704 02-abr-01 0,024132 |
| 4-mai-00 | 0,045973443 | 31-mar-00 0,024072798 03-abr-01 0,02408 |
| 5-mai-00 | 0,046196236 | 3-abr-00 0,024082941 04-abr-01 0,024729 |
| 8-mai-00 | 0,046387031 | 4-abr-00 0,023959634 05-abr-01 0,027485 |
| 9-mai-00 | 0,046427838 | 5-abr-00 0,023973152 06-abr-01 0,026751 |
| 10-mai-00 | 0,045777028 | 6-abr-00 0,024217649 09-abr-01 0,025191 |
| 11-mai-00 | 0,046173013 | 7-abr-00 0,02550055 10-abr-01 0,027144 |
| 12-mai-00 | 0,047084103 | 10-abr-00 0,026852389 11-abr-01 0,027059 |
| 15-mai-00 | 0,047294785 | 11-abr-00 0,026705608 12-abr-01 0,02778 |

| | | | | | |
|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|----------|
| 16-mai-00 | 0,043068312 | 12-abr-00 | 0,026280297 | 16-abr-01 | 0,028867 |
| 17-mai-00 | 0,040859203 | 13-abr-00 | 0,025653832 | 17-abr-01 | 0,029011 |
| 18-mai-00 | 0,039929582 | 14-abr-00 | 0,027767689 | 18-abr-01 | 0,032055 |
| 19-mai-00 | 0,036287172 | 17-abr-00 | 0,028314545 | 19-abr-01 | 0,034724 |
| 22-mai-00 | 0,036679972 | 18-abr-00 | 0,027114912 | 20-abr-01 | 0,037504 |
| 23-mai-00 | 0,036162001 | 19-abr-00 | 0,026979728 | 23-abr-01 | 0,037029 |
| 24-mai-00 | 0,03915293 | 20-abr-00 | 0,028768565 | 24-abr-01 | 0,039117 |
| 25-mai-00 | 0,039117028 | 24-abr-00 | 0,028436305 | 25-abr-01 | 0,03964 |
| 26-mai-00 | 0,039155747 | 25-abr-00 | 0,029367653 | 26-abr-01 | 0,040909 |
| 29-mai-00 | 0,03736082 | 26-abr-00 | 0,029127908 | 27-abr-01 | 0,039551 |
| 30-mai-00 | 0,037273815 | 27-abr-00 | 0,029314847 | 30-abr-01 | 0,039375 |
| 31-mai-00 | 0,036043399 | 28-abr-00 | 0,037447263 | 02-mai-01 | 0,039749 |
| 1-jun-00 | 0,038133216 | 2-mai-00 | 0,037657462 | 03-mai-01 | 0,039713 |
| 2-jun-00 | 0,03891873 | 3-mai-00 | 0,036638402 | 04-mai-01 | 0,040064 |
| 5-jun-00 | 0,037133628 | 4-mai-00 | 0,034695357 | 07-mai-01 | 0,040092 |
| 6-jun-00 | 0,034970868 | 5-mai-00 | 0,036765551 | 08-mai-01 | 0,040106 |
| 7-jun-00 | 0,034835314 | 8-mai-00 | 0,036472373 | 09-mai-01 | 0,040365 |
| 8-jun-00 | 0,035502409 | 9-mai-00 | 0,036775106 | 10-mai-01 | 0,041751 |
| 9-jun-00 | 0,03512358 | 10-mai-00 | 0,035723576 | 11-mai-01 | 0,043229 |
| 12-jun-00 | 0,032477853 | 11-mai-00 | 0,035547022 | 14-mai-01 | 0,042989 |
| 13-jun-00 | 0,033018973 | 12-mai-00 | 0,035773494 | 15-mai-01 | 0,042395 |
| 14-jun-00 | 0,032250693 | 15-mai-00 | 0,03720519 | 16-mai-01 | 0,040851 |
| 15-jun-00 | 0,031357521 | 16-mai-00 | 0,034248188 | 17-mai-01 | 0,039138 |
| 16-jun-00 | 0,0311473 | 17-mai-00 | 0,035521437 | 18-mai-01 | 0,03664 |
| 19-jun-00 | 0,030668213 | 18-mai-00 | 0,035866073 | 21-mai-01 | 0,031267 |
| 20-jun-00 | 0,030756663 | 19-mai-00 | 0,036351059 | 22-mai-01 | 0,032122 |
| 21-jun-00 | 0,027669289 | 22-mai-00 | 0,036503928 | 23-mai-01 | 0,030448 |
| 23-jun-00 | 0,028693738 | 23-mai-00 | 0,036156093 | 24-mai-01 | 0,030682 |
| 26-jun-00 | 0,028804938 | 24-mai-00 | 0,036870932 | 25-mai-01 | 0,028444 |
| 27-jun-00 | 0,02938106 | 25-mai-00 | 0,037084242 | 28-mai-01 | 0,028338 |
| 28-jun-00 | 0,029057344 | 26-mai-00 | 0,037567895 | 29-mai-01 | 0,02872 |
| 29-jun-00 | 0,02855997 | 29-mai-00 | 0,03141263 | 30-mai-01 | 0,029039 |
| 30-jun-00 | 0,025022417 | 30-mai-00 | 0,032058146 | 31-mai-01 | 0,029667 |
| 3-jul-00 | 0,024666411 | 31-mai-00 | 0,033513116 | | |
| | | 1-jun-00 | 0,03355166 | | |