

IZAQUE JUNIOR DE SOUZA

**A GOVERNANÇA CORPORATIVA – UMA ANÁLISE PARA O MERCADO
DE CAPITAIS BRASILEIRO**

**Monografia apresentada para a conclusão
do Curso de Ciências Econômicas,
Departamento de Economia, Setor de
Ciências Sociais Aplicadas, Universidade
Federal do Paraná.**

Orientador: Prof. Dr. Luiz A. Esteves

**CURITIBA
2009**

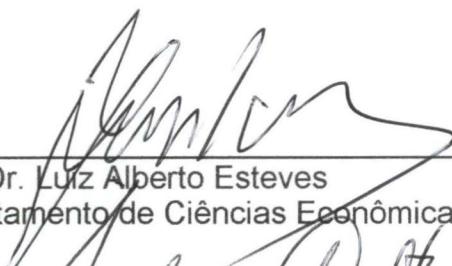
TERMO DE APROVAÇÃO

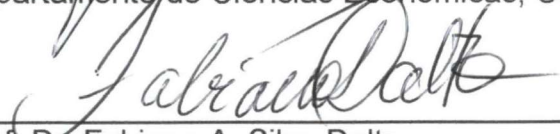
IZAQUE JUNIOR DE SOUZA

A GOVERNANÇA CORPORATIVA – UMA ANÁLISE PARA O MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO

Monografia aprovada como requisito parcial para a conclusão do curso de Ciências Econômicas, Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador: _____


Prof. Dr. Luiz Alberto Esteves
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR.


Prof. Dr. Fabiano A. Silva Dalto
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR.


Prof. Dr. Paulo Mello Garcias
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR.

Curitiba, 05 de julho de 2008.

Pouco conhecimento faz com que as criaturas se sintam orgulhosas.

Leonardo da Vinci

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	iv
LISTA DE FIGURAS.....	v
LISTA DE QUADROS.....	vi
LISTA DE GRÁFICOS.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	viii
1. INTRODUÇÃO.....	01
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	02
2.2 TEORIA DA AGÊNCIA.....	02
2.2 MODELOS DE GOVERNANÇA CORPORATIVA.....	05
2.3 O TRIPÉ.....	06
2.4 A LEI SARBANES-OXLEY.....	08
2.5 A GOVERNANÇA CORPORATIVA NO BRASIL.....	09
2.5.1 O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC.....	09
2.5.2 Estruturas de Governança Corporativa na Bovespa.....	11
2.5.2.1 Nível 1.....	12
2.5.2.2 Nível 2.....	13
2.5.2.3 Novo Mercado.....	14
3. ANÁLISE DOS NÍVEIS 1 E 2 E DO NOVO MERCADO DA BOVESPA..	17
3.1 SETORES ECONÔMICOS.....	17
3.2 NÍVEIS DE SEGMENTAÇÃO.....	22
4. CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
ANEXO.....	28

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – ORIGENS DA GOVERNANÇA CORPORATIVA	06
---	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – OS CUSTOS DE AGÊNCIA ATRIBUÍVEIS AO OPORTUNISMO DOS GESTORES.....	04
QUADRO 2 – OS CUSTOS INCORRIDOS PELOS ACIONISTAS.....	04

LISTA DE GRÁFICOS

GRAFICO 1 – MÉDIAS DOS BETAS E SEUS DESVIOS.....	19
GRÁFICO 2 – MÉDIAS DOS RETORNOS E DOS SEUS DESVIOS POR SETORES ECONÔMICOS.....	19
GRÁFICO 3 – MÉDIAS DOS BETAS E DOS SEUS DESVIOS, EM RELAÇÃO AOS NÍVEIS DE GOVERNANÇA CORPORATIVA.....	22
GRÁFICO 4 – MÉDIAS DOS RETORNOS E DOS DESVIOS EM RELAÇÃO AOS NÍVEIS DE GOVERNANÇA CORPORATIVA.....	23

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS EM SETORES ECONÔMICOS E SEGMENTOS.....	17
---	----

1. INTRODUÇÃO

O crescimento de mercados de capitais a partir do século xx, possibilitou às companhias a captação de recursos para investimentos de forma mais fácil, sem burocracia, e com um custo inferior ao praticado pelos empréstimos tradicionais.

As companhias passaram então a serem dirigidas por gestores designados com objetivos de satisfazer as expectativas das companhias e dos acionistas. Porém, problemas decorridos da assimetria de informação causam transtornos, gerando o problema de agente e principal.

Com o objetivo de minimizar tais transtornos, manifestam-se mecanismos de controle do mercado como redução da assimetria de informação, incentivos e supervisão, traduzidos no conceito de Governança Corporativa.

A Governança Corporativa pode consistir em uma série de práticas adotadas por companhias que visam ter maior credibilidade, maior transparência, mais facilidade em captação de recursos e maior comprometimento com o mercado e com seus acionistas, de forma a melhorar sua imagem.

No Brasil, atualmente, a Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo), visando reduzir os problemas de assimetria de informação e de maior segurança para os investidores, apresenta às companhias segmentos de Governança Corporativa. Os segmentos são: Nível 1, caracterizado pelo maior comprometimento na transparência, por meio de divulgação de informações; o Nível 2, caracterizado pelo maior equilíbrio entre os direitos dos acionistas; e por último o Novo Mercado, voltado principalmente para empresas que pretendem abrir o seu capital.

Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho é discutir de que forma a adoção de práticas de melhor governança beneficia as companhias em termos de valorização de suas ações, e se existem setores onde a adequação aos níveis de governança possam surtir maiores efeitos em termos de melhoras dos rendimentos dos acionistas e investidores.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TEORIA DA AGÊNCIA

Também conhecida como relação agente e principal, essa teoria está amplamente interligada ao acesso a informação e a monitoração.

Segundo BERLE e MEANS (1987,p.85), “ à medida que a riqueza em ações foi-se dispersando amplamente, a propriedade dessa riqueza e o controle sobre ela deixaram cada vez mais de estar nas mesmas mãos”. Isso exemplifica bem a separação entre proprietários e a gerência das companhias, principalmente em empresas de capital aberto.

Decorrido disto, dessa “separação de funções” surge a necessidade de recorrer a um controle, que pode ser classificado segundo BERLE e MEANS (1987), em:

- Controle majoritário – quando a empresa tem a maioria de suas ações detidas nas mãos de um único indivíduo ou de um pequeno grupo;
- Controle minoritário – ocorre quando um “indivíduo ou um pequeno grupo possui participação em ações suficiente para estar em condições de dominar uma empresa”;
- Controle administrativo – tipo de controle onde as ações estão tão pulverizadas que o maior acionista possui apenas uma parcela ínfima da companhia, tornando difícil sua influência sobre a empresa.

Para esse último caso, quem toma a frente no domínio da companhia é o gestor, e somente poderá ser destituído caso exista um grupo significativo e unido de acionistas interessados na companhia. (BERLE e MEANS, 1987)

Na maioria das companhias o principal não tem condições de acompanhar todas as decisões tomadas pelo agente, visto que o último está mais capacitado do que o primeiro. Assim, essa assimetria de informações surge como principal problema da relação agente e principal. (PINDYCK, 1999)

Segundo PINDYCK (1999), há uma relação entre agente e principal sempre que houver uma relação em que um indivíduo depende de decisões tomadas por terceiros. Assim sendo, esse problema "está no fato de os administradores poderem procurar atingir seus próprios objetivos, mesmo que isso incorra na obtenção de lucros menores para os proprietários".

Para o caso de uma empresa de capital aberto, o agente caracterizado pelos administradores, remunerado pelo principal, toma as decisões com base em seus conhecimentos e procura maximizar seus interesses, mesmo que isso não signifique maiores ganhos para os acionistas.

Aí também se enquadra o que a teoria econômica traduz por risco moral, que se trata do "resultado da impossibilidade de observar a ação de uma pessoa após as partes entrarem em uma relação contratual." (MANSFIELD, 2006)

Dessa forma, após os gerenciadores serem empossados, esses podem utilizar de suas posições por forjar informações, resultados, balanços. Tudo isso tendo em vista melhorar a aparência da companhia, e não a realidade. Mansfield (2006), cita que poderia-se dar um incentivo de forma que o risco moral viesse a não prejudicar a eficiência do mercado.

Algumas formas de objetivos que podem ser responsáveis pelo aumento do conflito são, segundo Andrade (2007), a busca de status dos gestores que acaba resultando em condutas contrárias as preferíveis dos acionistas; a busca da perfeição e da excelência profissional; preferência por crescimento e maior participação no mercado em detrimento de queda dos retornos; e decisões mais voltadas para interesses da "diretoria executiva do que para a geração de riqueza para os acionistas".

Esses conflitos geram custos de agência que podem ser exemplificados no quadro a seguir.

Quadro 1: Os custos de agência atribuíveis ao oportunismo dos gestores

Ações dos gestores

Oportunismos: remunerações e benefícios excessivos autoconcedidos.
 Resistência a ações vantajosas aos acionistas: liquidação, cisões e fusões.
 Juízo gerencial: decisões impactantes não consensadas.
 Crescimento em detrimento de maximização do retorno.
 Estratégias de diversificação destruidoras do valor da companhia, mas redutoras dos riscos da Diretoria Executiva.
 Conflitos de interesse: preços de transferência abaixo dos de mercado para empresas de que os gestores são acionistas.
 Nepotismo e outras formas de proteção conflitantes com os interesses da companhia.
 Acesso assimétrico a informações.
 Resistência a avaliações estruturadas de desempenho da Diretoria Executiva.
 Gestão de resultados com foco em prazos curtos.
 Anulação do poder de influência dos Conselhos de Administração e de outros colegiados internos.
 Descompromisso com a perpetuação da empresa.

Fonte: ANDRADE, 2007 p.205

Quadro 2: Os custos incorridos pelos acionistas

Ações dos acionistas

Elaboração e estruturação de contratos.
 Monitoramento dos outorgados.
 Construção e manutenção de sistemas complexos e onerosos de informações gerenciais.
 Concessão, aos gestores, de mecanismos de retribuição atrelados a resultados, para harmonização de interesses.

Fonte: ANDRADE, 2007 p.205

Tais conflitos de interesses decorrentes do problema de agência dos gestores podem ter sérias conseqüências, desde executivos que agem de má fé e em benefício próprio, deixando de reportar prejuízos que acabaram levando uma empresa a falência até aqueles que se apropriam indevidamente de bens da empresa.

Por outro lado, o acionista, na qualificação de principal, porém dependente do agente, deseja mais valorização para as ações. Porém a assimetria de informações pode dificultar a cobrança, ou o monitoramento do agente pelo principal, quando seja singular, se tornaria extremamente cara para, visto que na maioria dos casos, o mesmo possui apenas uma quantidade pequena do capital acionário. Isso acaba elevando a

impossibilidade de obtenção de informações relevantes sobre o desempenho dos administradores. (PINDYCK, 1999)

Desta forma, contratos formais podem ser estipulados e incentivos podem ser criados com o objetivo de reduzir tais conflitos, e nesse contexto emerge o sistema de Governança Corporativa visando cumprir com tais papéis.

A partir do momento em que os gestores se comprometem a zelar pela companhia e pelos interesses dos acionistas, a assimetria de informação se torna menos evidente, e os custos de obtenção da informação se reduzem. E assim, esse mecanismo visa disciplinar o modo do agente em tomar suas decisões, por meio de sistemas de monitoramento e incentivos, visando o bem estar do principal, representado pelo acionista.

A adoção dessa prática de utilização da Governança Corporativa também proporciona redução no custo de captação de informação por parte do principal e em maior confiabilidade em tomadas de decisões quanto aos seus investimentos.

2.2 MODELOS DE GOVERNANÇA CORPORATIVA

Segundo OLIVEIRA (2006), a Governança Corporativa pode ser definida como sendo um conjunto de práticas administrativas utilizadas de forma a melhorar a performance das empresas, “com seus negócios, produtos e serviços”, e possui também como objetivo proteger as partes interessadas, como “acionistas, clientes, fornecedores, credores, funcionários e governo”, de forma que as informações possam ser acessadas por todos em benefício também da empresa, possibilitando a melhora de sua gestão.

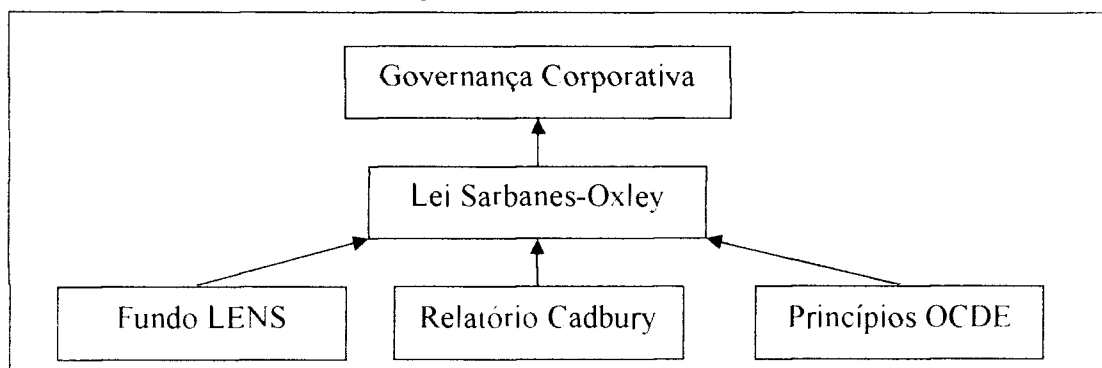
Ainda outra definição pode ser encontrada em uma organização denominada Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), que a define como sendo um “sistema que assegura aos sócios-proprietários o governo estratégico da empresa e a efetiva monitoração da diretoria executiva. A relação entre propriedade e gestão se dá através do conselho de administração, a auditoria independente e o conselho fiscal, instrumentos fundamentais para o exercício do controle. A boa governança corporativa

garante equidade aos sócios, transparência e responsabilidade pelos resultados (accountability)” (IBGC,2008)

Enfim, a Governança Corporativa tem como finalidade o aumento do valor das empresas, basicamente pela melhoria na acessibilidade de informações importantes para a tomada de decisões, por facilitar seu acesso ao capital e por contribuir para a manutenção do regime de progresso.

As origens da Governança Corporativa são relativamente dispersas com vários tipos de interpretações, porém segundo OLIVEIRA (2006, p.12), “o tripé é firmado pelo fundo LENS, pelo relatório *Cadbury* e pelos princípios da OCDE; e o filtro básico do processo corresponde à Lei Sarbanes-Oxley¹.” Pode se visualizar mais claramente na figura seguinte elaborada por OLIVEIRA (2006).

Figura 1.: Origens da Governança Corporativa



Fonte: OLIVEIRA. 2006

2.3 O TRIPÉ

O fundo LENS, segundo OLIVEIRA (2006, p.12), foi criado por Robert Monks no ano de 1992, e procurou implantar no seu fundo um novo modelo de gestão visando obter maiores resultados financeiros e “maior valor para as empresas.”

Segundo esse modelo, existem cinco princípios básicos, sendo citados de maneira sucinta a seguir:

¹ A Lei SOX, foi criada em 2002 nos Estados Unidos, com o objetivo de melhorar a confiança do investidor. Será tratada em pormenores na página 7 desta pesquisa.

- A atuação dos acionistas bem como o monitoramento de forma eficaz contribui para a melhora tanto dos resultados das empresas bem como do aumento do seu valor;
- Quando a empresa possui um valor ético com forte conhecimento do público tem forte sustentação caso necessite de uma recuperação;
- A ética da empresa está intimamente interligada com os seus resultados;
- As empresas atuais são mais modernas e dinamizadas, de forma que procuram gerar maior riqueza para os seu proprietários e para a comunidade onde estão influenciando;
- “O direito e a vontade de realizar investimentos são a base de sustentação do desenvolvimento das empresas e da liberdade empresarial.” (OLIVEIRA, 2006, p. 13).

Na mesma linha, o relatório Cadbury, que foi divulgado em 1992, encara a Governança Corporativa como sendo um sistema no qual as companhias seriam controladas e dirigidas com os conselheiros como sendo o centro de todas as discussões LODI (2000). Segundo Oliveira (2006, p.14) está focado em básica, e resumidamente em três princípios, sendo esses os seguintes:

- “Constituição e estruturação de um conselho de administração”;
- “Estruturação e separação das responsabilidades do conselho de administrativo e diretoria executiva”; e
- “Alocação da administração geral da empresa no conselho de administração”.

Em relação à OCDE – Organization for Economic Co-operation and Development – em sua divulgação em 1999, contribuiu para a Governança Corporativa na medida em que se baseia em cinco princípios, segundo Oliveira (2006, p.14), são os seguintes:

- Os direitos dos acionistas devem ser preservados;
- Todos os acionistas devem receber tratamento de forma igual, sem distinção de serem acionistas majoritários ou minoritários, ou nacionais ou estrangeiros;

- É necessária a existência de transparência e veracidade nas informações disponibilizadas às partes interessadas;
- Relacionada ao terceiro aspecto, as informações devem ser divulgadas ao público interessado o mais prontamente possível;
- As “responsabilidades e a forma de atuação do conselho de administração devem estar bem definidas”

2.4 A LEI SARBANES-OXLEY

A Lei Sarbanes-Oxley foi criada no ano de 2002 pelos senadores americanos Michael Oxley e Paul Sarbanes, e tinha como objetivo recuperar a confiança dos investidores, sobretudo americanos, e garantir a continuidade das empresas bem como a liquidez do sistema financeiro, uma vez que a economia norte-americana, que possui basicamente o seu financiamento no mercado de capitais, estava entrando em declínio em função de escândalos de fraudes bilionárias. (OLIVEIRA, 2006 p.15)

Essa Lei também é conhecida por Sarbox, ou por SOX. E tem uma modelagem que proporcionava aumento da responsabilidade da administração das empresas, e até mesmo sanções aos administradores, tanto nacionais quanto empresas estrangeiras que negociassem em bolsas de valores norte-americanas, com o objetivo central reduzir os riscos através do monitoramento e assim sendo possível reprimir práticas que pudessem prejudicar as empresas caso implantadas.

Outro ponto interessante no que tange a Lei Sarbanes-Oxley, é o fato de que ela foi formulada de uma forma que os próprios agentes do mercado se tornassem, ou atuassem como fiscais das ações dos administradores, proporcionando um aumento da capacidade de ação. (PINHO, 2006) E com a implantação da mesma as empresas “passaram a exigir da parte dos conselheiros e dos executivos uma disciplina e uma ética muito mais fortes e sustentadas”, podendo ocorrer severas punições em decorrência de atos que possam fraudar a empresa, por parte dos administradores. (OLIVEIRA, 2006 p.15)

Segundo OLIVEIRA (2006), os princípios básicos que formularam essa Lei, oriundos do ‘tripé’ formado, como já citado anteriormente, pelo fundo LENS, pelo relatório Cadbury e pelos princípios da OCDE, que vieram se aprimorando ao longo do tempo, possuem em síntese quatro princípios:

- Para que exista a Governança Corporativa de modo eficaz é necessário que exista mais do que apenas “boas intenções”, é necessária a existência de tanto aspectos legais quanto aspectos éticos;
- Uma administração eficaz necessita de uma prestação de contas e dos resultados, e que sejam indicados os responsáveis;
- É de suma importância que a divulgação dos resultados seja com a adequada transparência e verdadeiras, e divulgadas a todos os públicos interessados, pois somente dessa forma os conselheiros e diretores estarão voltados a tomar as melhores decisões em prol da empresa;
- A empresa precisa tomar como princípio, o “senso de propósito e justiça” em todas as decisões adotadas.

2.5 A GOVERNANÇA CORPORATIVA NO BRASIL

No Brasil, o assunto é tratado em primeira instância pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, uma vez que esse lança bases para extensão da governança em instituições como a Bovespa.

2.5.1 O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa - IBGC

O IBGC se trata de uma organização dedicada à promoção da Governança Corporativa entre as empresas, e o principal órgão a lançar discussões sobre o tema no país, tanto que o IBGC tem alcançado uma boa reputação tanto nacional quanto internacionalmente. (IBGC,2008)

O IBGC foi criado em 27 de novembro de 1995, e se trata de uma entidade de sociedade civil de âmbito nacional e sem fins lucrativos, e possui o intuito de “ser a principal referência nacional em governança corporativa:

desenvolver e difundir os melhores conceitos e práticas no Brasil, contribuindo para o melhor desempenho das organizações e, conseqüentemente, para uma sociedade mais justa, responsável e transparente.” (IBGC, 2008)

Em maio de 1999, o IBGC tomou definitivamente a liderança no assunto brasileiro em função do lançamento do *Código de melhores práticas de governança corporativa*, que basicamente abordava assuntos tangentes a questão dos conselhos de administração. Já em 2001, de forma a tornar o texto mais abrangente, similar aos textos internacionais, o Código passou a abordar questões relacionadas aos acionistas, diretorias e auditorias independentes. (STEINBERG, 2003 p.112)

Os princípios básicos do IBGC, segundo o *Código de melhores práticas de governança corporativa*, são basicamente quatro: transparência, equidade, prestação de contas (*accountability*) e responsabilidade corporativa. De forma a abrir esses tópicos, estão explanados cada um separadamente abaixo:

- **Transparência** – reside no fato de que além da obrigação da administração em prestar informações, ela também deve ter o ‘desejo de informar’, tanto no ambiente interno quanto no ambiente externo, de forma a ser rápida e franca, bem como verdadeira. Isso tem como resultado um clima de confiança tanto dentro da empresa quanto externamente, relacionado a terceiros. Outro ponto importante sobre as informações é que não basta ser somente de cunho econômico-financeiro, mas também devem contemplar informações intangíveis que vão orientar as decisões da empresa;
- **Equidade** – caracterizado do ponto de vista do tratamento de forma igualitária e justa de todos os grupos, não só do grupo de investidores menores, mas também das partes interessadas (*stakeholders*), como colaboradores, clientes, fornecedores ou credores;
- **Prestação de contas (*accountability*)** – refere-se à responsabilidade que os agentes da governança corporativa detêm.

uma vez que esses devem prestar contas das suas atividades mediante aqueles que os elegeram, e além disso, respondem integralmente por todos os seus atos que vierem a praticar durante o exercício;

- Responsabilidade Corporativa – um princípio bastante importante na medida em que exige dos conselheiros e executivos que devem pensar na perenidade da organização, devendo levar em consideração na tomada de decisões assuntos de ordem social e ambiental. A responsabilidade corporativa trata ainda de um outro ponto importante, a saber, a “função social” da empresa, que visa incluir a criação de oportunidades de emprego, qualificação da força de trabalho, estímulo ao desenvolvimento científico por meio da tecnologia, e melhoria da qualidade de vida através de ações educativas, culturais, assistenciais e de defesa do meio ambiente. Ainda nesse ponto pode ser incluída a necessidade das organizações em dar preferência à contratação de recursos oferecidos pela própria comunidade.

2.5.2 Estruturas de Governança Corporativa na Bovespa

A Bolsa de Valores de São Paulo, a Bovespa, desde dezembro de 2000 implantou segmentos especiais de listagem das empresas com o objetivo de proporcionar um ambiente de negociação que estimulasse interesse tanto dos investidores quanto a valorização das empresas. Esses segmentos estão divididos em: Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado

Basicamente, essa diferenciação entre os segmentos se dá em função dos compromissos quanto a prestação de informações de forma a facilitar o acompanhamento e a fiscalização dos atos da administração e dos controladores da companhia. Também utilizam regras mais representativas de modo a equilibrar os direitos de todos os acionistas, isto é, seja o acionista controlador ou investidor. (BOVESPA, 2006)

Essas estruturas postulam que com o aumento das informações relevantes prestadas pelas companhias, e pelo aumento do dos direitos dos

acionistas, passam a atuar de forma a reduzir a incerteza no processo de avaliação e de investimento por parte dos indivíduos. Todas as melhorias se traduzem na redução do risco implícito a companhia, ocasionando aumento da confiança dos investidores, que por sua vez, aumenta o número de indivíduos dispostos a investirem na Companhia. E com essa redução do risco, surge a capacidade de precificar as ações de forma mais correta, de modo que isso irá incentivar tanto as novas empresas a abrirem o seu capital, quanto aquelas que já negociam no mercado de capitais, a aumentarem a sua emissão. O somatório de tudo isso é um mercado acionário mais forte como alternativa para o financiamento das empresas. (BOVESPA, 2006)

2.5.2.1 Nível 1

Para que uma empresa venha fazer parte do segmento de Nível 1 da Bovespa, é necessária a assinatura de um contrato denominado Contrato de Adoção de Práticas Diferenciadas de Governança Corporativa Nível 1, por parte da Bovespa, acionistas, companhia e administradores.

Empresas listadas no Nível 1, tem principalmente como preceitos o fornecimento de informações, adicionais às exigidas pela lei, que auxiliam na avaliação sobre o valor da empresa, e possui como requisitos a adesão, segundo a Bovespa (2008), os seguintes:

1. Nas Informações Trimestrais (ITRs) – que é um documento enviado tanto à Bovespa quanto a CVM, que é disponibilizado ao público contendo as demonstrações financeiras trimestrais das companhias - além do que é exigido pela CVM e pela Bovespa, também deve incluir entre outras: demonstrações financeiras consolidadas; demonstrações dos fluxos de caixa; quantidade de ações em circulação, por espécie e classe; e relatório de Revisão Especial emitido por auditor independente.
2. Nas Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs), além do exigido por lei, são exigidas também as demonstrações dos fluxos de caixa da companhia e do consolidado, discriminadas

em fluxos de operação, dos financiamentos e dos investimentos realizados;

3. Nas Informações Anuais (IANs) – documento que contém informações corporativas, também enviado à Bovespa e a CVM – devem apresentar entre outras informações, as seguintes: a quantidade e característica dos valores mobiliários detidos pelos grupos controladores e quantidade de ações em circulação por espécie e classe;
4. A empresa deve promover ao menos uma reunião pública anual com interessados a fim de expor a situação financeira, projetos e perspectivas;
5. Divulgar um calendário com eventos corporativos a fim de facilitar o acompanhamento das atividades;
6. Para garantir maior transparência, é necessária uma divulgação mensal de quaisquer negociações relativas a valores mobiliários de emissão da companhia bem como de seus derivativos;
7. Referente a pulverização das ações, é exigido que se mantenha no mínimo 25% de ações em circulação.

2.5.2.2 Nível 2

A principal diferença do nível 2, para as ações e empresas do Novo Mercado, refere-se à emissão de ações preferenciais, muito embora os detentores dessas tenham direito a voto em algumas matérias. Além das informações adicionais prestadas, como no Nível 1, as ações do Nível 2 visam a adoção de regras societárias que possam equilibrar os direitos de todos os acionistas, seja ele controlador ou investidor. (BOVESPA, 2006)

A adesão a esse nível diferenciado de governança é voluntária, e segue o padrão com a assinatura de um contrato como no Nível 1. E seus requisitos são, entre outros:

1. Direito a voto dos acionistas detentores de ações preferenciais nas situações de transformação, incorporação, fusão ou cisão da

companhia, aprovação de contratos e avaliação de bens que concorram para aumento o de capital;

2. Em caso de fechamento de capital ou cancelamento do contrato do Nível 2, deve-se fazer uma oferta pública de aquisição das ações em circulação, no mínimo pelo valor econômico da Companhia, valor este determinado por empresa especializada;
3. Referente a divulgação de informações adicionais nas ITRs, segue o mesmo padrão do Nível 1, exceto por acrescentar a exigência de informação da existência e vinculação à Clausula Compromissória de arbitragem;
4. As informações adicionais nas DFPs e IANs, bem como a regras de distribuição pública e dispersão permanecem semelhantes às exigidas pelo Nível 1;
5. Divulgar informações financeiras seguindo o padrão internacional;
6. Adoção da câmara de arbitragem para resolução de eventuais conflitos que venham a ocorrer.

2.5.2.3 Novo mercado

O Novo Mercado é um segmento basicamente voltado para empresas que pretendem abrir o seu capital ou para empresas que já tenham papéis em circulação na Bovespa, com a condição de que esses papéis sejam apenas ações ordinárias ou que, no caso de existência de ações preferenciais, que as mesmas sejam conversíveis em ações ordinárias. (BOVESPA, 2006)

As empresas não são listadas nesse segmento de forma automática, mesmo que cumpram com os requisitos exigidos. Para que possam usufruir da participação no segmento é necessária á assinatura de um contrato – denominado Contrato de Participação no Novo Mercado - entre a companhia, controladores, administradores e a Bovespa. É por meio do contrato que todos os participantes assumem legalmente a obrigação de cumprirem com o compromisso, bem como é por meio do contrato que se torna possível a fiscalização dos atos dos envolvidos. Fiscalização esta procedida pela própria

Bovespa de forma que essas regras conhecidas como “boas práticas de Governança Corporativa” possam ser colocadas em prática. (BOVESPA, 2006)

Quanto às principais regras do Novo Mercado, segundo o Regulamento de Listagem do Novo Mercado da Bovespa, são:

1. O capital social da empresa participante tem de ser composto somente por ações ordinárias, primando pelo direito igualitário de voto, que então passa a ser estendido a todos os acionistas;
2. A prática de *tag-along*, isto é, em caso de venda da empresa (do controle acionário), o comprador estende a todos os acionistas as mesmas condições de oferta de compra, seja ele controlador ou simplesmente acionista;
3. Em caso de fechamento do capital ou do cancelamento da assinatura do contrato no Novo Mercado, a companhia se dispõe a fazer uma oferta pública de compra de todas as ações em circulação, no mínimo pelo valor econômico das mesmas;
4. Relacionado as informações disponibilizadas, é necessária a melhoria nas informações adicionando as demonstrações financeiras consolidadas e as demonstrações dos fluxos de caixa às Informações Trimestrais (ITRs);
5. Com o objetivo de aumentar a transparência, focado principalmente em investidores internacionais, a empresa se compromete a divulgar as demonstrações financeiras de acordo com os padrões internacionais do IFRS ou US GAAP. Entretanto, para o cumprimento desse requisito, dada a complexidade, a empresa pode assinar o contrato e somente depois de dois anos que passa a ser exigido tal requisito;
6. Referente as Informações Anuais (IANs), precisa conter informações entre outras: a quantidade e características dos valores mobiliários de emissão da companhia detidos por acionistas controladores, pelos membros do conselho de administração, diretores e membros do conselho fiscal;

7. Com o objetivo de aproximar os investidores, a empresa precisa promover ao menos uma reunião pública ao ano com analistas, investidores e interessados de forma a apresentar a situação econômico-financeira, projetos e perspectivas empresariais;
8. De forma a facilitar o acompanhamento das atividades da empresa por parte dos investidores e dos interessados, é exigida a divulgação, até o mês de janeiro de cada ano, um calendário contendo os principais eventos corporativos programados para o ano, como assembléias, divulgação dos resultados, etc.;
9. Divulgação de termos de contratos firmados entre a companhia e as partes interessadas, com o objetivo de fornecer elementos para que os acionistas investidores façam uma avaliação desses contratos em relação ao comportamento do mercado no momento;
10. Com o objetivo de garantir maior transparência nos negócios da empresa, é necessária a divulgação mensal de quaisquer negociações relativas a valores mobiliários e de emissão da companhia e de suas operações com derivativos;
11. Procurar utilizar mecanismos de dispersão do capital quando da realização de distribuições públicas;
12. Adesão à Câmara de Arbitragem do Mercado para resolução de conflitos societários.

As empresas que atendem essas exigências de transparência, ocasionada pela inserção da empresa no Novo Mercado tem a sua imagem melhorada perante os acionistas, por se tratar de uma empresa com um produto diferenciado. Portanto, estas estão sujeitas a obter do mercado um melhor posicionamento e precificação de suas ações, resultando em menor custo para a captação.

Do ponto de vista do investidor, a classificação da empresa no setor do Novo Mercado possibilita o fornecimento de uma garantia maior, por meio dos padrões de governança superiores e por meio do aumento da

responsabilidade quanto à transparência, tendo em vista a existência de um órgão capaz de resolver possíveis conflitos – a Câmara de Arbitragem do Mercado.

3. ANÁLISE DOS NÍVEIS 1 E 2 E DO NOVO MERCADO DA BOVESPA

A análise seguinte consiste na utilização de gráficos com médias mensais dos retornos de ações em termos de valorização das ações, confrontadas com as médias mensais dos betas² das ações. Ambos parâmetros também foram expostos a análise de seus desvios para apreciação mais cabal. Essas estão inicialmente divididas em setores econômicos, e em seguida níveis econômicos.

3.1 SETORES ECONÔMICOS

A classificação pertinente a pesquisa fora adotada segundo critérios da Bovespa, e estão especificadas a seguir as companhias enquadradas em seus respectivos setores econômicos.

Tabela 1. – Classificação das empresas em setores econômicos e segmento

Ação	Empresa	Tipo	Setor Econômico	Segmento
EMBR3	EMBRAER	ON	Bens Industriais	NM
POMO3	MARCOPOLO	ON	Bens Industriais	N2
ALLL4	ALL AMER LAT	PN	Construção e Transporte	N2
CCRO3	CCR RODOVIAS	ON	Construção e Transporte	NM
CYRE4	BRAZIL REALT	PN	Construção e Transporte	NM
GFGA3	GAFISA	ON	Construção e Transporte	NM
GOLL4	GOL	PN	Construção e Transporte	N2
TAMM4	TAM S/A	PN	Construção e Transporte	N2
LAME3	LOJAS AMERIC	ON	Consumo Cíclico	MB
LAME4	LOJAS AMERIC	PN	Consumo Cíclico	MB
LREN3	LOJAS RENNER	ON	Consumo Cíclico	NM
NETC4	NET	PN	Consumo Cíclico	N2
SLED6	SARAIVA LIVR	PNB	Consumo Cíclico	N2
AMBV4	AMBEV4	PN	Consumo Não Cíclico	MB
CRUZ3	SOUZA CRUZ	ON	Consumo Não Cíclico	MB
NATU3	NATURA	ON	Consumo Não Cíclico	NM
PCAR4	P.ACUCAR-CBD	PN	Consumo Não Cíclico	N1
PRGA3	PERDIGAO S/A	ON	Consumo Não Cíclico	NM
PRGA4	PERDIGAO S/A	PN	Consumo Não Cíclico	MB
SDIA4	SADIA S.A.	PN	Consumo Não Cíclico	N1
BBAS3	BRASIL	ON	Financeiro e Outros	NM

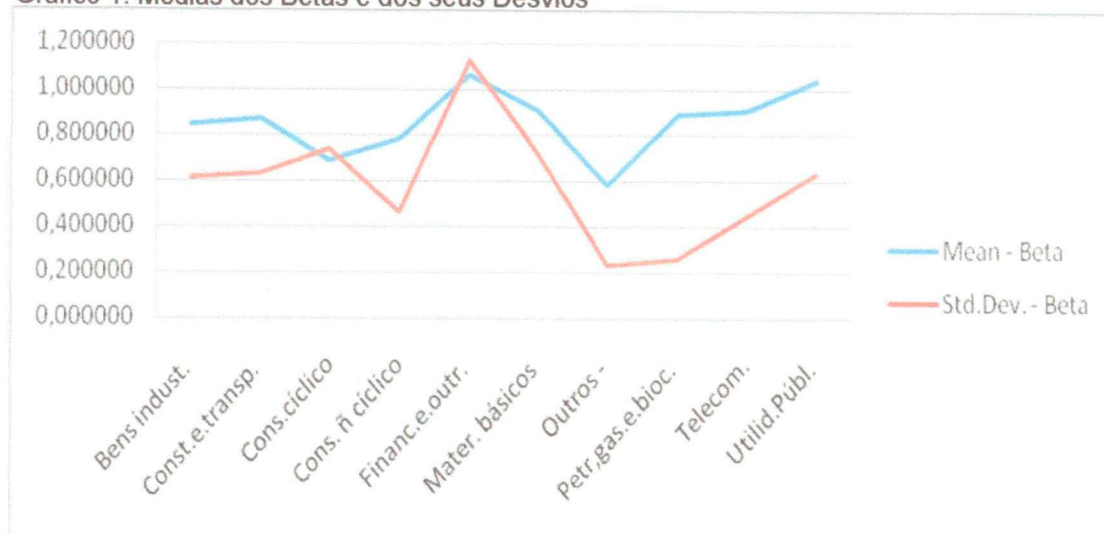
² Para maiores detalhes do cálculo do *Beta*, consultar o ANEXO – A, constante na página 27.

BBDC4	BRADESCO	PN	Financeiro e Outros	N1
BRAP4	BRADESPAR	PN	Financeiro e Outros	N1
ITAU4	ITAUBANCO	PN	Financeiro e Outros	N1
ITSA4	ITAUSA	PN	Financeiro e Outros	N1
ARCZ6	ARACRUZ	PNB	Materiais Básicos	N1
BRKM5	BRASKEM	PNA	Materiais Básicos	N1
CSNA3	SID NACIONAL	ON	Materiais Básicos	MB
DURA4	DURATEX	PN	Materiais Básicos	N1
GGBR4	GERDAU	PN	Materiais Básicos	N1
GOAU3	GERDAU MET	ON	Materiais Básicos	N1
GOAU4	GERDAU MET	PN	Materiais Básicos	MB
KLAB4	KLABIN	PN	Materiais Básicos	N1
KLBN4	KLABIN S/A	PN	Materiais Básicos	MB
USIM5	USIMINAS	PNA	Materiais Básicos	N1
VALE3	VALE R DOCE	ON	Materiais Básicos	N1
VALE5	VALE R DOCE	PNA	Materiais Básicos	MB
VCPA4	V C P	PN	Materiais Básicos	N1
PETR3	PETROBRAS	ON	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	MB
PETR4	PETROBRAS	PN	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	MB
PTIP4	IPIRANGA PET	PN	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	MB
BRTO4	BRASIL TELECOM	PN	Telecomunicações	N1
BRTP3	BRASIL T PAR	ON	Telecomunicações	N1
BRTP4	BRASIL T PAR	PN	Telecomunicações	N1
TCSL3	TELE CL SUL	ON	Telecomunicações	MB
TCSL4	TELE CL SUL	PN	Telecomunicações	MB
TLPP4	TELESP	PN	Telecomunicações	MB
TMAR5	TELEMAR N L	PNA	Telecomunicações	MB
TMCP4	TELEMIG PART	PN	Telecomunicações	MB
TNLP3	TELEMAR	ON	Telecomunicações	MB
TNLP4	TELEMAR	PN	Telecomunicações	MB
VIVO4	VIVO	PN	Telecomunicações	MB
CESP3	CESP	ON	Utilidade Pública	N1
CGAS5	COMGAS	PNA	Utilidade Pública	MB
CLSC6	CELESC	PNB	Utilidade Pública	N2
CMIG4	CEMIG	PN	Utilidade Pública	MB
CPFE3	CPFL ENERGIA	ON	Utilidade Pública	NM
CPLE3	COPEL	ON	Utilidade Pública	N1
CPLE6	COPEL	PNB	Utilidade Pública	MB
ELET3	ELETROBRAS	ON	Utilidade Pública	N1
ELET6	ELETROBRAS	PNB	Utilidade Pública	MB
ELPL6	ELETROPAULO	PNB	Utilidade Pública	N2
LIGH3	LIGHT	ON	Utilidade Pública	MB
LIGT3	LIGHT S/A	ON	Utilidade Pública	NM
SBSP3	SABESP	ON	Utilidade Pública	NM
TRPL4	TRAN PAULIST	PN	Utilidade Pública	N1

Fonte: Bovespa
Adaptação do autor

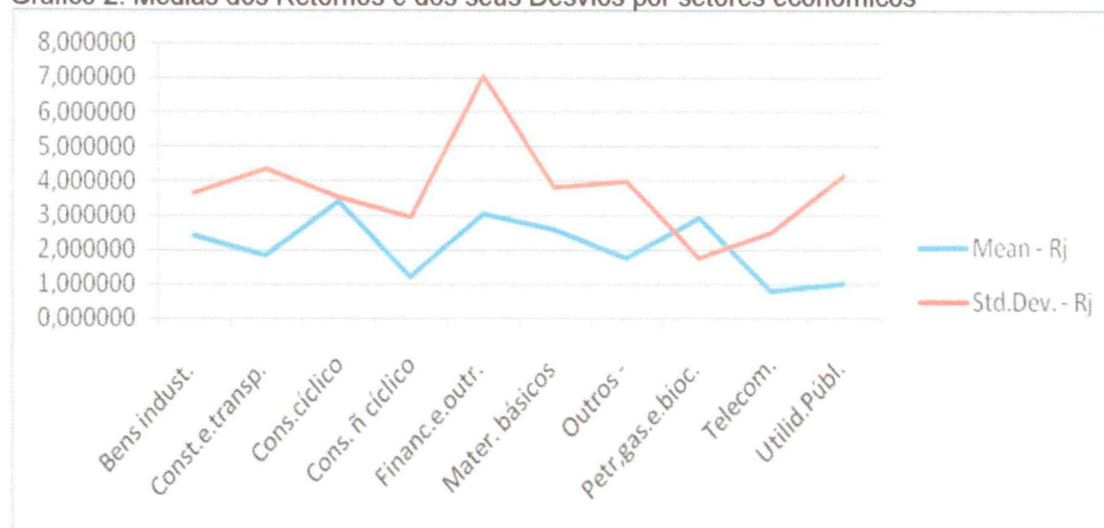
Os gráficos que se seguem retratam as médias dos betas, bem como seus desvios, e dos retornos juntamente com seus desvios, das ações para os setores econômicos especificados.

Gráfico 1. Médias dos Betas e dos seus Desvios



Fonte: Dados IBOVESPA
Elaboração Própria

Gráfico 2. Médias dos Retornos e dos seus Desvios por setores econômicos



Fonte: Dados IBOVESPA
Elaboração Própria

De acordo com a análise gráfica dos resultados, dada para a classificação em setores econômicos, nota-se uma variação muito ampla entre os mesmos. Por esta razão, é necessária uma subdivisão do grupo, classificando-os em termos de valorização das ações. Desta forma, surgem em três grupos, sendo o primeiro caracterizado por rendimentos médios mensais de 0,5 a 1,5% ao mês, o segundo de 1,6 a 2,5% e por fim o terceiro com rendimentos médios de 2,6 a 3,5% ao mês.

O primeiro grupo fica caracterizado então por rendimentos médios inferiores da amostra captada, e foi composto pelos setores de consumo não-cíclico, telecomunicações e pelo setor de utilidade pública. Desses, nota-se as seguintes distinções:

- O setor de consumo não-cíclico apresentou o beta mais conservador dos três setores (0,78), porém apresenta o segundo maior desvio padrão. Já com relação ao retorno das ações, o setor foi o superior registrando aproximadamente 1,21% ao mês, e com o segundo maior desvio padrão. Isso tende a ser explicado pelo fato de o setor conter empresas que negociam ações normais, sem níveis diferenciados de governança, e ações de nível 1 e do novo mercado;
- No outro extremo observa-se o setor de utilidade pública, que possui um beta médio próximo de 1, sendo mais moderado, porém com o seu desvio padrão mais elevado. Já a valorização média se mostra em segundo lugar no grupo, com aproximadamente 2,6% ao mês, porém com um desvio padrão médio mais elevado da amostra, de 4,15, o que pode ser caracterizado pela inclusão de empresas de todos os níveis de governança, inclusive do novo mercado.

O segundo grupo, caracterizado pelos rendimentos médios, como já explanado, possuem um beta médio similar, variando de 0,84 o mais conservador, para 0,90, o mais moderado, e pelos desvios terem se mostrado mais elevados do que os do primeiro grupo. Esse foi composto de ações de empresas dos setores de bens industriais, construção e transporte, e materiais básicos, e podem ser feitas as seguintes observações:

- Destaca-se o setor de materiais básicos com uma valorização média mensal de 2,57%, e com um desvio padrão de 3,8, o que representa o segundo menor do grupo. Ressalta-se que na composição desse setor, possui em sua maioria (quase em sua totalidade), ações de empresas com nível 1.
- O setor de construção e transporte, embora mantenha uma similaridade quanto aos valores dos betas médios e do seu desvio padrão, possui valorização média inferior aos demais setores do grupo e com um desvio padrão bastante elevado (de 4,34, que representa o segundo

maior desvio padrão de todos os setores, e não somente do grupo). Nesse setor não se enquadraram ações com negociação normais, mas somente com níveis diferenciados de governança, sendo do nível 1, do nível 2 e do novo mercado.

- O setor de bens industriais fica caracterizado pelo equilíbrio em sua composição, com empresas com níveis de governança diferenciados, alternando entre nível 1 e novo mercado. Fica marcado pela relativa valorização das ações de 2,43% ao mês, e isto ocorre de forma mais uniforme, pois o desvio padrão se mostrou o menor do grupo em questão.

O terceiro grupo é o que apresenta as maiores valorizações, mas também apresenta os maiores desvios padrão tanto falando em termos de análise dos betas quanto dos rendimentos médios, e também fica marcado pela maior distinção entre os resultados. Desse grupo podem-se fazer as seguintes observações:

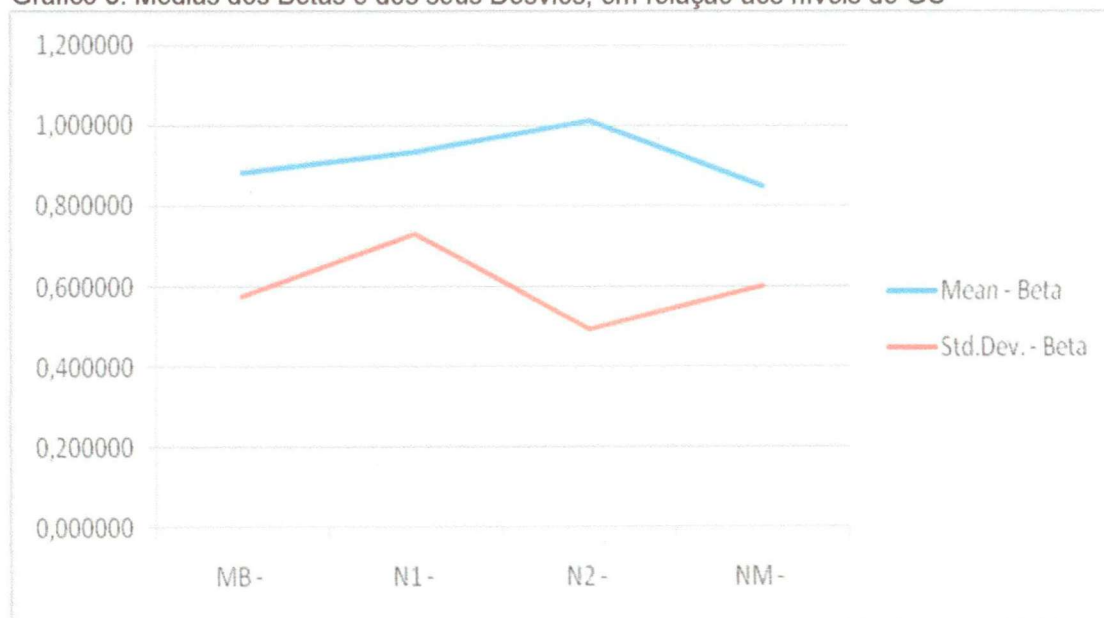
- O setor de consumo cíclico chama a atenção na medida em que apresenta a maior valorização média de suas ações e com o desvio padrão razoável (de aproximadamente 3,5), dentro das amostras até então analisadas. Outro aspecto importante a ser ressaltado, é que esse setor apresentou o menor beta médio (0,68), ou seja, representou o setor mais conservador das análises até então efetuadas.
- O setor financeiro tende a confirmar as expectativas como sendo um dos setores econômicos mais voláteis do mercado de capitais, que foi traduzido na análise pela observação dos maiores desvios. Se utilizar o beta médio para análise, nota-se que é o mais agressivo dos setores até então analisados, embora as ações não se tenham valorizado (na média) como forma de remunerar os riscos. Porém, algumas sofreram grandes valorizações e outras não, o que é explicado pelo desvio do retorno extremamente alto, de 7,02. Muito embora, as ações constantes nesse setor não tenham uma valorização grande na média e os desvios tenham se mantido elevados, a composição contém em sua maioria, quase em sua totalidade ações de nível 1, exceto uma, participante de um nível ainda superior, o novo mercado.

3.2 NÍVEIS DE SEGMENTAÇÃO

Em relação ao estudo envolvendo os níveis de segmentação, fora composto da seguinte forma: 25 ações *sem* listagem em segmentos especiais; 22 com listagem no Nível 1; 8 com listagem no Nível 2 e 11 listadas no Novo Mercado.

Os gráficos que se seguem retratam as médias dos betas e dos seus desvios, e em seguida os retornos médios e seus desvios, dados para os níveis de Governança Corporativa da Bovespa.

Gráfico 3. Médias dos Betas e dos seus Desvios, em relação aos níveis de GC



Fonte: Dados IBOVESPA
Elaboração Própria

Gráfico 4. Médias dos Retornos e dos seus Desvios, em relação aos níveis de GC



Fonte: Dados IBOVESPA

Elaboração Própria

De acordo com os gráficos nota-se que as ações inicialmente negociadas em balcão, ou de forma que não há nenhuma cobrança em termos de governança corporativa, além das exigências básicas da CVM e da Bovespa, possuem um rendimento médio inferior aos demais níveis. Isso ainda se alia ao fato dessa modalidade de negociação assumir mais riscos, implicando em um desvio relativamente elevado (de 3,75). Entretanto, o beta dessas ações têm se mostrado conservador (0,88), bem como o seu desvio, de forma que varia menos bruscamente em relação aos movimentos dos mercados.

À medida que as empresas passam a fazer parte do segmento de governança corporativa, para este caso, de nível 1, observa-se uma elevação da média dos retornos em função do provável aumento de comprometimento da empresa responsável para com os seus acionistas e para com o mercado em geral. De igual forma, há um similar aumento do beta médio do nível, uma vez que as ações de empresas mais comprometidas passam “aumentar o passo” ao acompanhar as variações do mercado, traduzindo-se em um beta mais próximo de 1. Entretanto, o desvio padrão do beta sofre um ligeiro aumento de 0,15, e o desvio padrão do retorno aumenta de forma insignificante em relação à valorização das ações que compõe o nível.

Para as ações de empresas constantes no nível 2, que se mostram mais comprometidas com acionistas e com as regulamentações, e por já terem se tornado mais sólidas em alguns aspectos negociais, tendem a ter uma queda da valorização das ações. Não somente há queda da valorização, mas há também uma redução significativa do desvio padrão de aproximadamente 1,56, tornando os rendimentos mais certos e mais homogêneos. O beta passa a se tornar mais agressivo do que no segmento anterior, e passa variar mais do que a média do mercado, mas de forma mais sustentável, uma vez que o próprio desvio padrão do beta assume uma queda de aproximadamente 0,24, em relação ao setor analisado anteriormente.

Já as ações de empresas que compõe o nível 2 mostram rendimento bastante inferior aos dois setores analisados anteriormente, com características similares as ações sem governança. Um exemplo é a valorização que se dá na média de 1,23% ao mês, frente a 1,06 das ações do mercado de balcão, e até mesmo o desvio padrão que se mostra um pouco superior. Entretanto, nota-se que ações desse nível possuem um beta médio mais conservador do que os demais níveis, mostrando que variam lentamente em razão dos movimentos do mercado. Isso poderia ser explicado pelo aumento de transparência, ocasionando redução do risco e redução da valorização.

4 CONCLUSÃO

O mercado de capitais brasileiro, apesar de diversas turbulências, tem caminhado em direção de um melhor desenvolvimento. Com isso, cada vez mais companhias tem passado a recorrer a esse mercado em busca de financiamentos para suas atividades, de forma mais rápida e a um custo inferior aos costumeiramente incorridos no sistema tradicional bancário.

Com o advento desse mercado, o de capitais, as empresas passam a serem dirigidas por gestores executivos, e não pelos seus “donos”, uma vez que esses são os acionistas e na maioria das vezes possuem uma parte ínfima da organização. A partir deste prelúdio, começam a surgir conflitos de interesses, assimetria de informação e discórdias resultando no conhecido problema de Agente-Principal.

A Governança Corporativa veio sendo desenvolvida ao passar dos anos com o objetivo, entre outros, de atenuar tais diferenças de objetivos. Visando proporcionar para os acionistas os direitos a eles cabíveis, como o acesso a informação para a tomada de decisões, maior segurança e maior satisfação com os rendimentos auferidos. Também visa beneficiar as companhias, na medida em que seu maior comprometimento com o mercado aumenta a confiança dos agentes e melhora o acesso ao capital.

A partir desses e outros pressupostos, a Bovespa implantou mecanismos de incentivo e de monitoramento, por meio listagem de empresas em três tipos de segmentos de mercado que proporcionam melhores práticas de Governança Corporativa. Esses estão divididos em ordem crescente de comprometimento, Nível 1, Nível2 e Novo Mercado, e constituem etapas importantes para o desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro.

Resumidamente, as companhias que aderem ao nível de Governança Corporativa Nível 1, se comprometem a fornecer mais informações aos interessados, além das já existentes e obrigatórias perante a lei. No Nível 2, além das obrigações do nível 1, as companhias são obrigadas a zelar pelos acionistas, procurando atender a todos de forma igualitária. Já no Novo Mercado, todas as exigências dos níveis anteriores devem ser atendidas. e

distinção maior reside no fato de a companhia somente poder emitir ações ordinárias, estendendo maiores direitos aos acionistas.

Referente a análise quantitativa, notou-se que, no que compreende a série estudada de 2001 a 2007, setores econômicos os quais possuem em sua composição diversos tipos de níveis de Governança Corporativa (Mercado tradicional, N1, N2 e NM), possuem elevados desvios. Isso por sua vez acaba resultando em maiores oscilações de rendimentos, e com betas mais voláteis, se tornam papéis mais “arriscados”.

Já os setores econômicos, como o setor financeiro, reconhecidamente como sendo mais volátil, embora possua em sua composição quase que em sua totalidade, companhias de Nível 1, apresenta betas e rendimentos elevados. Logo, este é um exemplo de setor que apesar de se comprometer com determinados padrões de governança, apresenta um dos riscos de investimento mais alto da amostra.

Por outro lado, setores com a presença de ações de companhias com níveis de governança mais elevados, como o setor de bens industriais (N1 e NM), possuem valorização razoável aliado ao baixo desvio de seus rendimentos, e com um beta menor do que um se mostra mais conservador.

Em suma, a pesquisa mostrou que empresas adeptas de níveis de Governança Corporativa diferenciada nem sempre tem suas ações valorizadas, o que não é uma boa notícia para o acionista. Em primeira instância, empresas qualificáveis no Nível 1 possuem uma grande valorização, mas acompanhada de um alto desvio padrão. Já as companhias classificadas em níveis superiores, como Nível 2 e Novo Mercado, passam a ter um rendimento médio inferior ao Nível 1. Isso pode ter relação com o maior compromisso da empresa com o mercado, de forma que reduz-se especulações e assim o risco, bem como a valorização advinda disso. Portanto, essa pesquisa se mostra incipiente ao responder questões mais complexas relativas a Governança Corporativa, tornando necessária maiores investigações sobre o assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A.; ROSSETTI, J. P. **Governança Corporativa: Fundamentos, desenvolvimento e tendências**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BERLE, A.A.; MEANS, G.C. **A Moderna Sociedade Anônima e a Propriedade Privada**. Coleção os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

BOVESPA. Nível 1. São Paulo, 2006 Disponível em <WWW.bovespa.com.br> Acesso em 01 set.08

BOVESPA. Nível 2. São Paulo, 2006 Disponível em <WWW.bovespa.com.br> Acesso em 01 set.08

BOVESPA. Novo Mercado. São Paulo, 2006 Disponível em <WWW.bovespa.com.br> Acesso em 01 set.08

BRANT, T. **Entenda o famoso índice Beta**. Investshop. 2009 . Disponível em <HTTP://www.investshop.com.br/Artigo.asp?area=MeR&artigo=1758> Acesso em:17 jun. 2009

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Governança Corporativa**. São Paulo: IBGC, 2003 Disponível em <www.ibgc.org.br> Acesso em 1 set. 2008

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. Disponível em <www.ibgc.org.br> Acesso em 3. jul. 2008

LODI, J. B. **Governança Corporativa – O Governo da empresa e o conselho de administração**. 3 Ed. Rio de Janeiro:Campus,2000.

MANSFIELD, E.; YORE, G. **Microeconomia: Teoria e Aplicações**. 11ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2006

MORAES, J.R. **Teoria da carteira das ações**. Uninet. Disponível em <www.uninet.com.br> Acessado em 7 jun. 2009

OLIVEIRA, D.P de. **Governança Corporativa na prática: integrando acionistas, conselhos de administração e diretoria executiva na geração de resultados**. São Paulo: Atlas, 2006.

PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D.L. **Microeconomia**. 4ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

STEINBERG, H. **A dimensão humana da Governança Corporativa: pessoas criam as melhores e piores práticas**. São Paulo: Editora Gente. 2003.

ANEXOS

ANEXO A - METODOLOGIA PARA O CÁLCULO DO BETA	29
ANEXO B – DADOS	31
ANEXO B – MEMÓRIA DE CÁLCULO.....	104

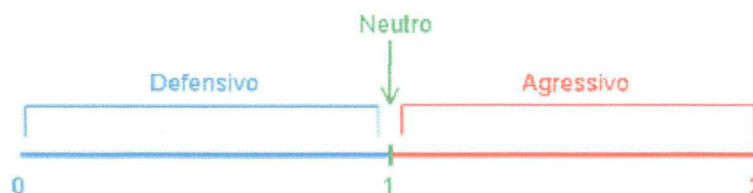
ANEXO A - METODOLOGIA PARA O CÁLCULO DO BETA

Segundo, Julio Brant (2006), o beta pode fornecer uma medida muito importante que determina a sensibilidade das ações de uma empresa em relação ao índice a que estão atreladas. O índice utilizado no Brasil é o **Ibovespa**. O símbolo que representa essa grandeza é a letra grega β .

O Beta reflete o comportamento de um dado papel face a um índice utilizado, para o caso da pesquisa, o índice Ibovespa. Logo ele tem a função de ser um indicador de risco, e pode ser classificado como:

- Defensivo, quando mais próximo de zero estiver;
- Neutro, quando mais próximo de um estiver; e
- Agressivo, quanto maior do que um for.

A figura elaborada por BRANT (2006), fornece uma compreensão maior:



Para um entendimento mais amplo, pode-se pensar no seguinte exemplo: quando feito um cálculo para os betas de determinadas ações (X, Y e Z) constata-se os resultados de 0,2 para ação X, 1,2 para ação Y e 1,9 para ação Z. A conclusão disto é que a ação X é a mais defensiva, pois variações no índice de mercado surtirão menos oscilações no preço dessa ação. Já ação Z é a mais ariscada, uma vez que oscilações no mercado podem promover grandes ganhos (de aproximadamente 90%) sobre o índice utilizado, porém o inverso também ocorre, isso pode resultar em grandes perdas. O risco sistemático é maior para a última do que para a primeira, logo o seu beta também será maior.

Ainda segundo MORAES (2006), o beta na fórmula é definido em termos matemáticos como sendo a covariância da ação pela variância da carteira de títulos do mercado, “que é a medida de volatilidade dos retornos dos títulos com relação aos retornos do mercado como um todo, partindo do princípio de que todos os títulos tendem a ter os seus preços alterados com maior ou menor proporção às alterações do mercado como um todo.”

Dessa forma primeiro se calculou a Variância do retorno do mercado com sendo dada por:

$$\text{VAR}(R_M) = \frac{\sum (R_M - \bar{R}_M)^2}{N} =$$

Em seguida fora calculada a Covariância, do retorno dos ativos e do retorno do mercado, dada por:

$$\text{COV}(R_J, R_M) = \frac{\sum (R_J - \bar{R}_J)(R_M - \bar{R}_M)}{N} =$$

E por fim efetua-se o cálculo do beta, conforme explicado pela fórmula a seguir:

$$\beta_J = \frac{\text{COV}(R_J, R_M)}{\sigma^2 R_M} =$$

Ressalta-se que para o cálculo do beta foram utilizadas informações da Bovespa, de negociações de lotes padrões. Onde a variação tratada como rendimento da ação se deu em função da valorização da mesma, desconsiderando então o pagamento de bonificações, debêntures, etc.

ANEXO B – DADOS

Os dados estão organizados em ordem cronológica, sendo que os campos representam, respectivamente:

Ano, mês, dia, pregão, abertura e fechamento.

2001	1	2	ARCZ6	285	285	2001	1	31	BBDC4	1340	1355
2001	1	31	ARCZ6	292	286	2001	2	1	BBDC4	1370	1305
2001	2	1	ARCZ6	290	283	2001	2	28	BBDC4	1180	1150
2001	2	28	ARCZ6	276	270	2001	3	1	BBDC4	1151	1150
2001	3	1	ARCZ6	274	288	2001	3	30	BBDC4	1170	1168
2001	3	30	ARCZ6	271	287	2001	4	2	BBDC4	1170	1090
2001	4	2	ARCZ6	280	285	2001	4	30	BBDC4	1225	1251
2001	4	30	ARCZ6	332	315	2001	5	2	BBDC4	1239	1205
2001	5	2	ARCZ6	322	327	2001	5	31	BBDC4	1200	1192
2001	5	31	ARCZ6	399	410	2001	6	1	BBDC4	1195	1210
2001	6	1	ARCZ6	410	411	2001	6	29	BBDC4	1200	1210
2001	6	29	ARCZ6	406	420	2001	7	2	BBDC4	1205	1235
2001	7	2	ARCZ6	420	420	2001	7	31	BBDC4	1169	1165
2001	7	31	ARCZ6	389	398	2001	8	1	BBDC4	1168	1150
2001	8	1	ARCZ6	395	398	2001	8	31	BBDC4	1150	1150
2001	8	31	ARCZ6	457	442	2001	9	3	BBDC4	1155	1149
2001	9	3	ARCZ6	432	415	2001	9	28	BBDC4	1010	1061
2001	9	28	ARCZ6	400	398	2001	10	1	BBDC4	1035	1055
2001	10	1	ARCZ6	398	397	2001	10	31	BBDC4	1015	1025
2001	10	31	ARCZ6	472	480	2001	11	1	BBDC4	1028	1048
2001	11	1	ARCZ6	475	462	2001	11	30	BBDC4	1153	1132
2001	11	30	ARCZ6	427	437	2001	12	3	BBDC4	1146	1151
2001	12	3	ARCZ6	437	465	2001	12	28	BBDC4	1212	1250
2001	12	28	ARCZ6	424	391	2001	1	2	BRAP4	120	117
2001	1	2	BBAS3	586	633	2001	1	31	BRAP4	123	120
2001	1		BBAS3	820	792	2001	2		BRAP4	120	118
2001	2	1	BBAS3	780	740	2001	2	28	BRAP4	110	103
2001	2	28	BBAS3	720	723	2001	3	1	BRAP4	103	108
2001	3	1	BBAS3	723	767	2001	3	30	BRAP4	100	102
2001	3	30	BBAS3	729	727	2001	4	2	BRAP4	102	99
2001	4	2	BBAS3	749	694	2001	4	30	BRAP4	94	92
2001	4	30	BBAS3	910	865	2001	5	2	BRAP4	92	91
2001	5	2	BBAS3	870	840	2001	5	31	BRAP4	86	82
2001	5	31	BBAS3	809	785	2001	6	1	BRAP4	82	83
2001	6	1	BBAS3	790	775	2001	6	29	BRAP4	89	87
2001	6	29	BBAS3	1038	960	2001	7	2	BRAP4	88	86
2001	7	2	BBAS3	950	975	2001	7	31	BRAP4	80	81
2001	7	31	BBAS3	876	883	2001	8	1	BRAP4	81	79
2001	8	1	BBAS3	870	885	2001	8	31	BRAP4	67	64
2001	8	31	BBAS3	900	896	2001	9	3	BRAP4	65	62
2001	9	3	BBAS3	895	900	2001	9	28	BRAP4	52	52
2001	9	28	BBAS3	748	738	2001	10	1	BRAP4	51	51
2001	10	1	BBAS3	706	701	2001	10	31	BRAP4	61	66
2001	10	31	BBAS3	735	770	2001	11	1	BRAP4	65	67
2001	11	1	BBAS3	774	777	2001	11	30	BRAP4	75	75
2001	11	30	BBAS3	925	911	2001	12	3	BRAP4	75	81
2001	12	3	BBAS3	911	968	2001	12	28	BRAP4	80	82
2001	12	28	BBAS3	1066	1059	2001	1	2	CLSC6	58	57
2001	1	2	BBDC4	1380	1360	2001	1	31	CLSC6	69	67

2001	2	1	CLSC6	67	66	2001	8	1	CPLE6	1780	1769
2001	2	28	CLSC6	64	60	2001	8	31	CPLE6	1848	1835
2001	3	1	CLSC6	61	67	2001	9	3	CPLE6	1850	1830
2001	3	30	CLSC6	57	60	2001	9	28	CPLE6	1480	1550
2001	4	2	CLSC6	59	57	2001	10	1	CPLE6	1520	1460
2001	4	30	CLSC6	51	49	2001	10	31	CPLE6	1360	1340
2001	5	2	CLSC6	50	47	2001	11	1	CPLE6	1316	1296
2001	5	31	CLSC6	43	44	2001	11	30	CPLE6	1498	1516
2001	6	1	CLSC6	44	45	2001	12	3	CPLE6	1550	1560
2001	6	29	CLSC6	45	45	2001	12	28	CPLE6	1719	1680
2001	7	2	CLSC6	45	45	2001	1	3	CRUZ3	830	940
2001	7	31	CLSC6	43	43	2001	1	31	CRUZ3	1200	1190
2001	8	1	CLSC6	43	44	2001	2	1	CRUZ3	1200	1185
2001	8	31	CLSC6	43	42	2001	2	28	CRUZ3	1211	1190
2001	9	3	CLSC6	42	42	2001	3	1	CRUZ3	1200	1232
2001	9	28	CLSC6	37	37	2001	3	30	CRUZ3	1110	1120
2001	10	1	CLSC6	36	36	2001	4	2	CRUZ3	1100	1090
2001	10	31	CLSC6	43	43	2001	4	30	CRUZ3	1090	1080
2001	11	1	CLSC6	43	45	2001	5	2	CRUZ3	1060	1050
2001	11	30	CLSC6	49	48	2001	5	31	CRUZ3	1173	1189
2001	12	3	CLSC6	48	48	2001	6	1	CRUZ3	1180	1168
2001	12	28	CLSC6	47	46	2001	6	29	CRUZ3	1199	1151
2001	1	2	CMIG4	2700	2802	2001	7	2	CRUZ3	1161	1164
2001	1	31	CMIG4	3550	3579	2001	7	31	CRUZ3	1115	1130
2001	2	1	CMIG4	3527	3400	2001	8	1	CRUZ3	1120	1135
2001	2	28	CMIG4	3190	3070	2001	8	31	CRUZ3	1120	1138
2001	3	1	CMIG4	3100	3130	2001	9	3	CRUZ3	1135	1120
2001	3	30	CMIG4	2640	2740	2001	9	28	CRUZ3	1190	1120
2001	4	2	CMIG4	2750	2586	2001	10	1	CRUZ3	1110	1105
2001	4	30	CMIG4	2650	2525	2001	10	31	CRUZ3	1240	1240
2001	5	2	CMIG4	2515	2530	2001	11	1	CRUZ3	1230	1219
2001	5	31	CMIG4	2280	2300	2001	11	30	CRUZ3	1290	1275
2001	6	1	CMIG4	2329	2349	2001	12	3	CRUZ3	1275	1340
2001	6	29	CMIG4	2700	2740	2001	12	28	CRUZ3	1410	1420
2001	7	2	CMIG4	2740	2629	2001	1	2	CSNA3	7381	7395
2001	7	31	CMIG4	2680	2630	2001	1	31	CSNA3	7399	7400
2001	8	1	CMIG4	2630	2595	2001	2	1	CSNA3	7251	7060
2001	8	31	CMIG4	2710	2769	2001	2	28	CSNA3	7225	6950
2001	9	3	CMIG4	2740	2710	2001	3	1	CSNA3	7000	7160
2001	9	28	CMIG4	2599	2570	2001	3	30	CSNA3	4720	4689
2001	10	1	CMIG4	2540	2463	2001	4	2	CSNA3	4689	4550
2001	10	31	CMIG4	2650	2670	2001	4	30	CSNA3	5020	5170
2001	11	1	CMIG4	2650	2710	2001	5	2	CSNA3	5170	5180
2001	11	30	CMIG4	3050	3051	2001	5	31	CSNA3	4780	4810
2001	12	3	CMIG4	3051	3015	2001	6	1	CSNA3	4750	4960
2001	12	28	CMIG4	3398	3300	2001	6	29	CSNA3	4300	4299
2001	1	2	CPLE6	1564	1534	2001	7	2	CSNA3	4250	4300
2001	1	31	CPLE6	1970	1970	2001	7	31	CSNA3	4019	3900
2001	2	1	CPLE6	1951	1919	2001	8	1	CSNA3	3900	3892
2001	2	28	CPLE6	1870	1880	2001	8	31	CSNA3	3579	3560
2001	3	1	CPLE6	1885	1945	2001	9	3	CSNA3	3510	3499
2001	3	30	CPLE6	1800	1760	2001	9	28	CSNA3	2900	2702
2001	4	2	CPLE6	1750	1670	2001	10	1	CSNA3	2800	2670
2001	4	30	CPLE6	1681	1651	2001	10	31	CSNA3	2800	2801
2001	5	2	CPLE6	1699	1690	2001	11	1	CSNA3	2840	2761
2001	5	31	CPLE6	1555	1600	2001	11	30	CSNA3	3451	3505
2001	6	1	CPLE6	1555	1615	2001	12	3	CSNA3	3550	3700
2001	6	29	CPLE6	1730	1730	2001	12	28	CSNA3	3700	3650
2001	7	2	CPLE6	1770	1815	2001	1	2	ELET3	3400	3350
2001	7	31	CPLE6	1765	1770	2001	1	31	ELET3	4230	4180

2001	2	1	ELET3	4150	3980	2001	8	1	EMBR3	1764	1721
2001	2	28	ELET3	3730	4003	2001	8	31	EMBR3	1390	1356
2001	3	1	ELET3	3900	4060	2001	9	3	EMBR3	1370	1400
2001	3	30	ELET3	3950	4150	2001	9	28	EMBR3	779	740
2001	4	2	ELET3	4050	4160	2001	10	1	EMBR3	697	677
2001	4	30	ELET3	3700	3750	2001	10	31	EMBR3	960	980
2001	5	2	ELET3	3749	3689	2001	11	1	EMBR3	988	998
2001	5	31	ELET3	2989	3012	2001	11	30	EMBR3	945	966
2001	6	1	ELET3	2950	3000	2001	12	3	EMBR3	990	993
2001	6	29	ELET3	3000	2950	2001	12	28	EMBR3	1206	1251
2001	7	2	ELET3	2950	2945	2001	1	3	GOAU3	2600	2600
2001	7	31	ELET3	3470	3600	2001	1	31	GOAU3	3302	3301
2001	8	1	ELET3	3500	3551	2001	2	2	GOAU3	3300	3300
2001	8	31	ELET3	3650	3650	2001	2	28	GOAU3	3200	3200
2001	9	3	ELET3	3650	3481	2001	3	5	GOAU3	3200	3000
2001	9	28	ELET3	3250	3202	2001	3	30	GOAU3	3100	3100
2001	10	1	ELET3	3150	3069	2001	4	4	GOAU3	3000	3000
2001	10	31	ELET3	3439	3500	2001	4	27	GOAU3	3100	3100
2001	11	1	ELET3	3490	3460	2001	5	2	GOAU3	3100	3100
2001	11	30	ELET3	3350	3230	2001	5	23	GOAU3	2680	2680
2001	12	3	ELET3	3230	3400	2001	6	4	GOAU3	2401	2401
2001	12	28	ELET3	3290	3330	2001	6	21	GOAU3	2800	2800
2001	1	2	ELET6	3460	3320	2001	7	4	GOAU3	2999	2999
2001	1	31	ELET6	4000	4002	2001	7	31	GOAU3	2708	2708
2001	2	1	ELET6	4000	3779	2001	8	3	GOAU3	3000	3000
2001	2	28	ELET6	3560	3650	2001	8	27	GOAU3	2701	2701
2001	3	1	ELET6	3600	3900	2001	9	3	GOAU3	2880	2880
2001	3	30	ELET6	3770	3999	2001	9	3	GOAU3	2880	2880
2001	4	2	ELET6	3995	3860	2001	10	3	GOAU3	2419	2419
2001	4	30	ELET6	3350	3445	2001	10	26	GOAU3	3000	3000
2001	5	2	ELET6	3400	3340	2001	11	6	GOAU3	3000	2856
2001	5	31	ELET6	2500	2550	2001	11	30	GOAU3	3500	3500
2001	6	1	ELET6	2580	2600	2001	12	3	GOAU3	3500	3500
2001	6	29	ELET6	2740	2720	2001	12	27	GOAU3	4000	4000
2001	7	2	ELET6	2720	2700	2001	1	2	GOAU4	3350	3375
2001	7	31	ELET6	3000	3099	2001	1	31	GOAU4	3779	3744
2001	8	1	ELET6	3039	3110	2001	2	1	GOAU4	3700	3549
2001	8	31	ELET6	3230	3200	2001	2	28	GOAU4	3400	3450
2001	9	3	ELET6	3241	3120	2001	3	1	GOAU4	3465	3590
2001	9	28	ELET6	3000	2940	2001	3	30	GOAU4	3365	3445
2001	10	1	ELET6	2811	2842	2001	4	2	GOAU4	3445	3300
2001	10	31	ELET6	3151	3329	2001	4	30	GOAU4	3399	3399
2001	11	1	ELET6	3300	3250	2001	5	2	GOAU4	3400	3375
2001	11	30	ELET6	3278	3070	2001	5	31	GOAU4	2580	2550
2001	12	3	ELET6	3127	3200	2001	6	1	GOAU4	2550	2550
2001	12	28	ELET6	3161	3120	2001	6	29	GOAU4	3000	3050
2001	1	2	EMBR3	1201	1300	2001	7	2	GOAU4	3050	3003
2001	1	31	EMBR3	1635	1590	2001	7	31	GOAU4	3029	3140
2001	2	1	EMBR3	1590	1540	2001	8	1	GOAU4	3140	3100
2001	2	28	EMBR3	1529	1555	2001	8	31	GOAU4	2855	2950
2001	3	1	EMBR3	1550	1569	2001	9	3	GOAU4	2852	2899
2001	3	30	EMBR3	1590	1584	2001	9	28	GOAU4	2500	2530
2001	4	2	EMBR3	1586	1620	2001	10	1	GOAU4	2500	2450
2001	4	30	EMBR3	1980	1880	2001	10	31	GOAU4	2981	3000
2001	5	2	EMBR3	1920	1970	2001	11	1	GOAU4	3050	3050
2001	5	31	EMBR3	1878	1900	2001	11	30	GOAU4	3600	3500
2001	6	1	EMBR3	1900	1899	2001	12	3	GOAU4	3510	3640
2001	6	29	EMBR3	1760	1786	2001	12	28	GOAU4	3599	3470
2001	7	2	EMBR3	1792	1745	2001	1	2	ITAU4	17551	17900
2001	7	31	EMBR3	1765	1754	2001	1	31	ITAU4	18700	18650

2001	2	1	ITAU4	18870	18300	2001	8	1	KLAB4	81	80
2001	2	28	ITAU4	17750	17050	2001	8	31	KLAB4	79	81
2001	3	1	ITAU4	17200	17551	2001	9	3	KLAB4	79	80
2001	3	30	ITAU4	17000	16801	2001	9	28	KLAB4	76	72
2001	4	2	ITAU4	16782	15961	2001	10	1	KLAB4	69	68
2001	4	30	ITAU4	17567	17700	2001	10	31	KLAB4	79	85
2001	5	2	ITAU4	17700	17464	2001	11	1	KLAB4	85	85
2001	5	31	ITAU4	19450	19100	2001	11	30	KLAB4	97	99
2001	6	1	ITAU4	19100	19000	2001	12	3	KLAB4	100	100
2001	6	29	ITAU4	19500	20200	2001	12	28	KLAB4	106	98
2001	7	2	ITAU4	20200	19850	2001	1	2	LIGH3	22100	20806
2001	7	31	ITAU4	19300	19489	2001	1	31	LIGH3	26100	25600
2001	8	1	ITAU4	19400	19140	2001	2	1	LIGH3	25200	24500
2001	8	31	ITAU4	17750	17555	2001	2	28	LIGH3	22500	21500
2001	9	3	ITAU4	17500	17199	2001	3	1	LIGH3	22000	22401
2001	9	28	ITAU4	16500	17000	2001	3	30	LIGH3	19500	20200
2001	10	1	ITAU4	16999	16400	2001	4	2	LIGH3	19500	18500
2001	10	31	ITAU4	17001	17150	2001	4	30	LIGH3	15800	15000
2001	11	1	ITAU4	17150	17350	2001	5	2	LIGH3	15000	15649
2001	11	30	ITAU4	17299	17350	2001	5	31	LIGH3	13900	13798
2001	12	3	ITAU4	17400	18000	2001	6	1	LIGH3	13600	13700
2001	12	28	ITAU4	17699	17599	2001	6	29	LIGH3	14200	14200
2001	1	2	ITSA4	185	190	2001	7	2	LIGH3	14200	13820
2001	1	31	ITSA4	206	205	2001	7	31	LIGH3	11599	11400
2001	2	1	ITSA4	203	203	2001	8	1	LIGH3	11125	11400
2001	2	28	ITSA4	194	184	2001	8	31	LIGH3	11650	11599
2001	3	1	ITSA4	188	189	2001	9	3	LIGH3	11500	11450
2001	3	30	ITSA4	175	174	2001	9	28	LIGH3	8400	8150
2001	4	2	ITSA4	172	170	2001	10	1	LIGH3	8000	7700
2001	4	30	ITSA4	190	189	2001	10	31	LIGH3	9100	9150
2001	5	2	ITSA4	188	189	2001	11	1	LIGH3	9100	9150
2001	5	31	ITSA4	205	205	2001	11	30	LIGH3	10900	11946
2001	6	1	ITSA4	203	202	2001	12	3	LIGH3	12000	12110
2001	6	29	ITSA4	203	206	2001	12	28	LIGH3	12600	12251
2001	7	2	ITSA4	206	206	2001	1	2	PCAR4	7000	7100
2001	7	31	ITSA4	208	206	2001	1	31	PCAR4	7000	7060
2001	8	1	ITSA4	207	204	2001	2	1	PCAR4	7060	7230
2001	8	31	ITSA4	197	194	2001	2	28	PCAR4	6850	6750
2001	9	3	ITSA4	193	191	2001	3	1	PCAR4	6710	6800
2001	9	28	ITSA4	176	179	2001	3	30	PCAR4	6580	6650
2001	10	1	ITSA4	178	180	2001	4	2	PCAR4	6700	6700
2001	10	31	ITSA4	185	190	2001	4	30	PCAR4	6150	6230
2001	11	1	ITSA4	190	189	2001	5	2	PCAR4	6230	6400
2001	11	30	ITSA4	207	213	2001	5	31	PCAR4	6300	6220
2001	12	3	ITSA4	209	216	2001	6	1	PCAR4	6200	6369
2001	12	28	ITSA4	218	217	2001	6	29	PCAR4	5380	5500
2001	1	2	KLAB4	142	138	2001	7	2	PCAR4	5400	5330
2001	1	31	KLAB4	144	148	2001	7	31	PCAR4	4961	4850
2001	2	1	KLAB4	146	148	2001	8	1	PCAR4	4950	4850
2001	2	28	KLAB4	140	133	2001	8	31	PCAR4	4950	4950
2001	3	1	KLAB4	135	133	2001	9	3	PCAR4	4899	5050
2001	3	30	KLAB4	100	101	2001	9	28	PCAR4	3430	3325
2001	4	2	KLAB4	103	100	2001	10	1	PCAR4	3325	3400
2001	4	30	KLAB4	93	94	2001	10	31	PCAR4	3830	3940
2001	5	2	KLAB4	95	92	2001	11	1	PCAR4	3940	4210
2001	5	31	KLAB4	73	75	2001	11	30	PCAR4	4745	4450
2001	6	1	KLAB4	75	75	2001	12	3	PCAR4	4457	4540
2001	6	29	KLAB4	83	86	2001	12	28	PCAR4	4999	4949
2001	7	2	KLAB4	86	85	2001	1	2	PETR3	4700	4961
2001	7	31	KLAB4	82	81	2001	1	31	PETR3	5550	5480

2001	2	1	PETR3	5485	5480	2001	8	1	PTIP4	1570	1580
2001	2	28	PETR3	5980	5751	2001	8	31	PTIP4	1385	1350
2001	3	1	PETR3	5750	5800	2001	9	3	PTIP4	1360	1293
2001	3	30	PETR3	5001	5150	2001	9	28	PTIP4	1139	1195
2001	4	2	PETR3	5100	4930	2001	10	1	PTIP4	1120	1160
2001	4	30	PETR3	5900	5890	2001	10	31	PTIP4	1130	1150
2001	5	2	PETR3	5890	5950	2001	11	1	PTIP4	1150	1130
2001	5	31	PETR3	6500	6700	2001	11	30	PTIP4	1265	1251
2001	6	1	PETR3	6699	6710	2001	12	3	PTIP4	1300	1330
2001	6	29	PETR3	5950	6015	2001	12	28	PTIP4	1310	1260
2001	7	2	PETR3	5950	5820	2001	1	2	SBSP3	17349	17201
2001	7	31	PETR3	5801	5849	2001	1	31	SBSP3	21600	22100
2001	8	1	PETR3	5820	5750	2001	2	1	SBSP3	21501	21550
2001	8	31	PETR3	5750	5760	2001	2	28	SBSP3	22700	23200
2001	9	3	PETR3	5750	5730	2001	3	1	SBSP3	23000	23860
2001	9	28	PETR3	5200	5290	2001	3	30	SBSP3	19000	18900
2001	10	1	PETR3	5279	5100	2001	4	2	SBSP3	19000	18010
2001	10	31	PETR3	5300	5340	2001	4	30	SBSP3	18700	18099
2001	11	1	PETR3	5349	5330	2001	5	2	SBSP3	18100	17460
2001	11	30	PETR3	5000	5100	2001	5	31	SBSP3	16500	16599
2001	12	3	PETR3	5100	5260	2001	6	1	SBSP3	16500	16700
2001	12	28	PETR3	5190	5249	2001	6	29	SBSP3	16700	16600
2001	1	2	PETR4	4580	4709	2001	7	2	SBSP3	16600	16201
2001	1	31	PETR4	5445	5451	2001	7	31	SBSP3	16340	16550
2001	2	1	PETR4	5450	5380	2001	8	1	SBSP3	16300	16550
2001	2	28	PETR4	5800	5491	2001	8	31	SBSP3	17399	16750
2001	3	1	PETR4	5495	5590	2001	9	3	SBSP3	16400	16400
2001	3	30	PETR4	4711	4697	2001	9	28	SBSP3	11500	10900
2001	4	2	PETR4	4719	4495	2001	10	1	SBSP3	10700	10688
2001	4	30	PETR4	5342	5340	2001	10	31	SBSP3	11220	11200
2001	5	2	PETR4	5340	5398	2001	11	1	SBSP3	11201	11101
2001	5	31	PETR4	5850	5980	2001	11	30	SBSP3	12900	13250
2001	6	1	PETR4	5980	6025	2001	12	3	SBSP3	13250	13450
2001	6	29	PETR4	5349	5399	2001	12	28	SBSP3	13599	13200
2001	7	2	PETR4	5400	5260	2001	1	8	SDIA4	120	120
2001	7	31	PETR4	5400	5420	2001	1	31	SDIA4	139	137
2001	8	1	PETR4	5420	5327	2001	2	1	SDIA4	139	136
2001	8	31	PETR4	5540	5500	2001	2	28	SDIA4	132	133
2001	9	3	PETR4	5480	5480	2001	3	1	SDIA4	131	137
2001	9	28	PETR4	5131	5130	2001	3	30	SDIA4	120	123
2001	10	1	PETR4	5119	4945	2001	4	2	SDIA4	124	120
2001	10	31	PETR4	5150	5190	2001	4	30	SDIA4	126	121
2001	11	1	PETR4	5190	5090	2001	5	2	SDIA4	122	122
2001	11	30	PETR4	4830	4910	2001	5	31	SDIA4	119	117
2001	12	3	PETR4	4869	5108	2001	6	1	SDIA4	119	116
2001	12	28	PETR4	5101	5115	2001	6	29	SDIA4	107	112
2001	1	2	PTIP4	1620	1632	2001	7	2	SDIA4	111	108
2001	1	31	PTIP4	1750	1701	2001	7	31	SDIA4	109	108
2001	2	1	PTIP4	1700	1643	2001	8	1	SDIA4	108	110
2001	2	28	PTIP4	1435	1431	2001	8	31	SDIA4	111	113
2001	3	1	PTIP4	1450	1460	2001	9	3	SDIA4	112	111
2001	3	30	PTIP4	1649	1689	2001	9	28	SDIA4	102	100
2001	4	2	PTIP4	1670	1605	2001	10	1	SDIA4	102	100
2001	4	30	PTIP4	1651	1600	2001	10	31	SDIA4	126	124
2001	5	2	PTIP4	1601	1639	2001	11	1	SDIA4	124	127
2001	5	31	PTIP4	1609	1605	2001	11	30	SDIA4	131	132
2001	6	1	PTIP4	1605	1620	2001	12	3	SDIA4	131	130
2001	6	29	PTIP4	1760	1770	2001	12	28	SDIA4	126	125
2001	7	2	PTIP4	1740	1701	2001	1	2	TMCP4	580	590
2001	7	31	PTIP4	1600	1601	2001	1	31	TMCP4	694	646

2001	2	1	TMCP4	660	620	2001	8	1	TCSL4	423	425
2001	2	28	TMCP4	580	595	2001	8	31	TCSL4	320	329
2001	3	1	TMCP4	580	618	2001	9	3	TCSL4	328	332
2001	3	30	TMCP4	437	435	2001	9	28	TCSL4	280	278
2001	4	2	TMCP4	448	416	2001	10	1	TCSL4	270	268
2001	4	30	TMCP4	432	419	2001	10	31	TCSL4	279	287
2001	5	2	TMCP4	419	415	2001	11	1	TCSL4	285	303
2001	5	31	TMCP4	515	506	2001	11	30	TCSL4	344	348
2001	6	1	TMCP4	495	515	2001	12	3	TCSL4	344	360
2001	6	29	TMCP4	485	479	2001	12	28	TCSL4	350	361
2001	7	2	TMCP4	485	465	2001	1	2	TNLP3	3200	3250
2001	7	31	TMCP4	469	463	2001	1	31	TNLP3	3980	4000
2001	8	1	TMCP4	464	463	2001	2	1	TNLP3	3940	3720
2001	8	31	TMCP4	355	347	2001	2	28	TNLP3	3240	3218
2001	9	3	TMCP4	347	360	2001	3	1	TNLP3	3270	3480
2001	9	28	TMCP4	301	305	2001	3	30	TNLP3	2980	3149
2001	10	1	TMCP4	300	295	2001	4	2	TNLP3	3080	2900
2001	10	31	TMCP4	323	325	2001	4	30	TNLP3	3499	3246
2001	11	1	TMCP4	328	322	2001	5	2	TNLP3	3400	3406
2001	11	30	TMCP4	413	415	2001	5	31	TNLP3	3250	3200
2001	12	3	TMCP4	415	444	2001	6	1	TNLP3	3181	3190
2001	12	28	TMCP4	429	419	2001	6	29	TNLP3	3000	3065
2001	1	2	TCSL3	400	385	2001	7	2	TNLP3	3065	3060
2001	1	31	TCSL3	463	420	2001	7	31	TNLP3	2720	2790
2001	2	1	TCSL3	420	400	2001	8	1	TNLP3	2783	2740
2001	2	28	TCSL3	337	324	2001	8	31	TNLP3	2540	2600
2001	3	1	TCSL3	340	340	2001	9	3	TNLP3	2600	2515
2001	3	30	TCSL3	295	300	2001	9	28	TNLP3	2240	2190
2001	4	2	TCSL3	301	312	2001	10	1	TNLP3	2115	2250
2001	4	30	TCSL3	365	345	2001	10	31	TNLP3	2400	2499
2001	5	2	TCSL3	360	350	2001	11	1	TNLP3	2489	2479
2001	5	31	TCSL3	420	405	2001	11	30	TNLP3	2810	2885
2001	6	1	TCSL3	404	394	2001	12	3	TNLP3	2860	2960
2001	6	29	TCSL3	397	393	2001	12	28	TNLP3	3145	3050
2001	7	2	TCSL3	390	372	2001	1	2	TNLP4	4300	4260
2001	7	31	TCSL3	346	338	2001	1	31	TNLP4	4910	4902
2001	8	1	TCSL3	332	340	2001	2	1	TNLP4	4889	4715
2001	8	31	TCSL3	265	283	2001	2	28	TNLP4	4435	4430
2001	9	3	TCSL3	278	290	2001	3	1	TNLP4	4450	4580
2001	9	28	TCSL3	240	240	2001	3	30	TNLP4	3499	3500
2001	10	1	TCSL3	240	238	2001	4	2	TNLP4	3535	3369
2001	10	31	TCSL3	239	239	2001	4	30	TNLP4	3521	3540
2001	11	1	TCSL3	243	247	2001	5	2	TNLP4	3800	3532
2001	11	30	TCSL3	286	291	2001	5	31	TNLP4	3700	3700
2001	12	3	TCSL3	280	294	2001	6	1	TNLP4	3716	3709
2001	12	28	TCSL3	324	303	2001	6	29	TNLP4	3500	3525
2001	1	2	TCSL4	495	500	2001	7	2	TNLP4	3500	3505
2001	1	31	TCSL4	575	535	2001	7	31	TNLP4	3153	3115
2001	2	1	TCSL4	536	508	2001	8	1	TNLP4	3119	3116
2001	2	28	TCSL4	422	417	2001	8	31	TNLP4	2850	2750
2001	3	1	TCSL4	420	428	2001	9	3	TNLP4	2760	2775
2001	3	30	TCSL4	375	391	2001	9	28	TNLP4	2401	2421
2001	4	2	TCSL4	386	394	2001	10	1	TNLP4	2389	2476
2001	4	30	TCSL4	430	436	2001	10	31	TNLP4	2741	2721
2001	5	2	TCSL4	437	427	2001	11	1	TNLP4	2702	2686
2001	5	31	TCSL4	486	481	2001	11	30	TNLP4	3255	3310
2001	6	1	TCSL4	481	476	2001	12	3	TNLP4	3290	3334
2001	6	29	TCSL4	467	465	2001	12	28	TNLP4	3671	3650
2001	7	2	TCSL4	465	456	2001	1	2	TRPL4	670	660
2001	7	31	TCSL4	414	420	2001	1	31	TRPL4	830	806

2001	2	1	TRPL4	808	794	2001	8	1	VALE3	5399	5200
2001	2	28	TRPL4	919	900	2001	8	31	VALE3	5150	5130
2001	3	1	TRPL4	900	910	2001	9	3	VALE3	5100	5051
2001	3	30	TRPL4	751	750	2001	9	28	VALE3	5180	5050
2001	4	2	TRPL4	720	720	2001	10	1	VALE3	5060	5100
2001	4	30	TRPL4	740	705	2001	10	31	VALE3	5200	5299
2001	5	2	TRPL4	718	696	2001	11	1	VALE3	5298	5300
2001	5	31	TRPL4	565	568	2001	11	30	VALE3	4800	4950
2001	6	1	TRPL4	578	650	2001	12	3	VALE3	4950	5020
2001	6	29	TRPL4	660	680	2001	12	28	VALE3	5275	5200
2001	7	2	TRPL4	685	651	2001	1	2	VALE5	4500	4480
2001	7	31	TRPL4	651	654	2001	1	31	VALE5	5188	5279
2001	8	1	TRPL4	654	636	2001	2	1	VALE5	5280	5050
2001	8	31	TRPL4	635	660	2001	2	28	VALE5	5140	5260
2001	9	3	TRPL4	646	658	2001	3	1	VALE5	5240	5220
2001	9	28	TRPL4	474	459	2001	3	30	VALE5	5201	5300
2001	10	1	TRPL4	450	430	2001	4	2	VALE5	5290	5250
2001	10	31	TRPL4	540	555	2001	4	30	VALE5	5130	5090
2001	11	1	TRPL4	555	570	2001	5	2	VALE5	5100	5310
2001	11	30	TRPL4	592	598	2001	5	31	VALE5	5630	5700
2001	12	3	TRPL4	595	622	2001	6	1	VALE5	5700	5700
2001	12	28	TRPL4	657	650	2001	6	29	VALE5	5130	5242
2001	1	2	USIM5	870	897	2001	7	2	VALE5	5200	5400
2001	1	31	USIM5	1140	1190	2001	7	31	VALE5	5220	5280
2001	2	1	USIM5	1152	1155	2001	8	1	VALE5	5250	5200
2001	2	28	USIM5	1100	1040	2001	8	31	VALE5	5151	5130
2001	3	1	USIM5	1041	1110	2001	9	3	VALE5	5120	4980
2001	3	30	USIM5	880	859	2001	9	28	VALE5	5230	5280
2001	4	2	USIM5	890	844	2001	10	1	VALE5	5387	5280
2001	4	30	USIM5	890	852	2001	10	31	VALE5	5550	5631
2001	5	2	USIM5	860	860	2001	11	1	VALE5	5640	5709
2001	5	31	USIM5	630	650	2001	11	30	VALE5	5076	5280
2001	6	1	USIM5	650	655	2001	12	3	VALE5	5280	5429
2001	6	29	USIM5	656	654	2001	12	28	VALE5	5390	5370
2001	7	2	USIM5	652	648	2001	1	2	TMCP4	580	590
2001	7	31	USIM5	630	629	2001	1	31	TMCP4	694	646
2001	8	1	USIM5	623	617	2001	2	1	TMCP4	660	620
2001	8	31	USIM5	592	570	2001	2	28	TMCP4	580	595
2001	9	3	USIM5	578	585	2001	3	1	TMCP4	580	618
2001	9	28	USIM5	400	397	2001	3	30	TMCP4	437	435
2001	10	1	USIM5	396	395	2001	4	2	TMCP4	448	416
2001	10	31	USIM5	399	395	2001	4	30	TMCP4	432	419
2001	11	1	USIM5	391	392	2001	5	2	TMCP4	419	415
2001	11	30	USIM5	540	570	2001	5	31	TMCP4	515	506
2001	12	3	USIM5	570	598	2001	6	1	TMCP4	495	515
2001	12	28	USIM5	648	651	2001	6	29	TMCP4	485	479
2001	1	2	VALE3	4320	4320	2001	7	2	TMCP4	485	465
2001	1	31	VALE3	4990	5100	2001	7	31	TMCP4	469	463
2001	2	1	VALE3	5045	5000	2001	8	1	TMCP4	464	463
2001	2	28	VALE3	4999	4900	2001	8	31	TMCP4	355	347
2001	3	1	VALE3	4900	5000	2001	9	3	TMCP4	347	360
2001	3	30	VALE3	4950	4950	2001	9	28	TMCP4	301	305
2001	4	2	VALE3	4900	4850	2001	10	1	TMCP4	300	295
2001	4	30	VALE3	4850	4850	2001	10	31	TMCP4	323	325
2001	5	2	VALE3	4850	4850	2001	11	1	TMCP4	328	322
2001	5	31	VALE3	5199	5175	2001	11	30	TMCP4	413	415
2001	6	1	VALE3	5150	5200	2001	12	3	TMCP4	415	444
2001	6	29	VALE3	5100	5300	2001	12	28	TMCP4	429	419
2001	7	2	VALE3	5400	5420	2001	1	2	TCSL3	400	385
2001	7	31	VALE3	5150	5280	2001	1	31	TCSL3	463	420

2001	2	1	TCSL3	420	400	2001	8	1	TNLP3	2783	2740
2001	2	28	TCSL3	337	324	2001	8	31	TNLP3	2540	2600
2001	3	1	TCSL3	340	340	2001	9	3	TNLP3	2600	2515
2001	3	30	TCSL3	295	300	2001	9	28	TNLP3	2240	2190
2001	4	2	TCSL3	301	312	2001	10	1	TNLP3	2115	2250
2001	4	30	TCSL3	365	345	2001	10	31	TNLP3	2400	2499
2001	5	2	TCSL3	360	350	2001	11	1	TNLP3	2489	2479
2001	5	31	TCSL3	420	405	2001	11	30	TNLP3	2810	2885
2001	6	1	TCSL3	404	394	2001	12	3	TNLP3	2860	2960
2001	6	29	TCSL3	397	393	2001	12	28	TNLP3	3145	3050
2001	7	2	TCSL3	390	372	2001	1	2	TNLP4	4300	4260
2001	7	31	TCSL3	346	338	2001	1	31	TNLP4	4910	4902
2001	8	1	TCSL3	332	340	2001	2	1	TNLP4	4889	4715
2001	8	31	TCSL3	265	283	2001	2	28	TNLP4	4435	4430
2001	9	3	TCSL3	278	290	2001	3	1	TNLP4	4450	4580
2001	9	28	TCSL3	240	240	2001	3	30	TNLP4	3499	3500
2001	10	1	TCSL3	240	238	2001	4	2	TNLP4	3535	3369
2001	10	31	TCSL3	239	239	2001	4	30	TNLP4	3821	3640
2001	11	1	TCSL3	243	247	2001	5	2	TNLP4	3800	3832
2001	11	30	TCSL3	286	291	2001	5	31	TNLP4	3700	3700
2001	12	3	TCSL3	280	294	2001	6	1	TNLP4	3716	3709
2001	12	28	TCSL3	324	303	2001	6	29	TNLP4	3500	3525
2001	1	2	TCSL4	495	500	2001	7	2	TNLP4	3500	3505
2001	1	31	TCSL4	575	535	2001	7	31	TNLP4	3153	3115
2001	2	1	TCSL4	536	508	2001	8	1	TNLP4	3119	3116
2001	2	28	TCSL4	422	417	2001	8	31	TNLP4	2850	2780
2001	3	1	TCSL4	420	428	2001	9	3	TNLP4	2780	2775
2001	3	30	TCSL4	375	391	2001	9	28	TNLP4	2401	2421
2001	4	2	TCSL4	386	394	2001	10	1	TNLP4	2389	2476
2001	4	30	TCSL4	430	436	2001	10	31	TNLP4	2741	2721
2001	5	2	TCSL4	437	427	2001	11	1	TNLP4	2702	2686
2001	5	31	TCSL4	486	481	2001	11	30	TNLP4	3255	3310
2001	6	1	TCSL4	481	476	2001	12	3	TNLP4	3290	3334
2001	6	29	TCSL4	467	465	2001	12	28	TNLP4	3671	3650
2001	7	2	TCSL4	465	456	2001	1	2	TRPL4	670	690
2001	7	31	TCSL4	414	420	2001	1	31	TRPL4	830	806
2001	8	1	TCSL4	423	425	2001	2	1	TRPL4	808	794
2001	8	31	TCSL4	320	329	2001	2	28	TRPL4	919	900
2001	9	3	TCSL4	328	332	2001	3	1	TRPL4	900	910
2001	9	28	TCSL4	280	278	2001	3	30	TRPL4	751	750
2001	10	1	TCSL4	270	268	2001	4	2	TRPL4	720	720
2001	10	31	TCSL4	279	287	2001	4	30	TRPL4	740	705
2001	11	1	TCSL4	285	303	2001	5	2	TRPL4	718	696
2001	11	30	TCSL4	344	348	2001	5	31	TRPL4	565	568
2001	12	3	TCSL4	344	360	2001	6	1	TRPL4	578	650
2001	12	28	TCSL4	380	361	2001	6	29	TRPL4	660	680
2001	1	2	TNLP3	3200	3250	2001	7	2	TRPL4	685	651
2001	1	31	TNLP3	3980	4000	2001	7	31	TRPL4	651	654
2001	2	1	TNLP3	3940	3720	2001	8	1	TRPL4	654	636
2001	2	28	TNLP3	3240	3218	2001	8	31	TRPL4	635	660
2001	3	1	TNLP3	3270	3480	2001	9	3	TRPL4	646	658
2001	3	30	TNLP3	2980	3149	2001	9	28	TRPL4	474	459
2001	4	2	TNLP3	3080	2900	2001	10	1	TRPL4	450	430
2001	4	30	TNLP3	3499	3246	2001	10	31	TRPL4	540	555
2001	5	2	TNLP3	3400	3406	2001	11	1	TRPL4	555	570
2001	5	31	TNLP3	3250	3200	2001	11	30	TRPL4	592	598
2001	6	1	TNLP3	3181	3190	2001	12	3	TRPL4	595	622
2001	6	29	TNLP3	3000	3065	2001	12	28	TRPL4	657	650
2001	7	2	TNLP3	3065	3060	2001	1	2	USIM5	870	897
2001	7	31	TNLP3	2720	2790	2001	1	31	USIM5	1140	1190

2001	2	1	USIM5	1152	1155	2001	8	1	VALE5	5250	5200
2001	2	28	USIM5	1100	1040	2001	8	31	VALE5	5151	5130
2001	3	1	USIM5	1041	1110	2001	9	3	VALE5	5120	4980
2001	3	30	USIM5	880	859	2001	9	28	VALE5	5230	5280
2001	4	2	USIM5	890	844	2001	10	1	VALE5	5387	5280
2001	4	30	USIM5	890	852	2001	10	31	VALE5	5550	5631
2001	5	2	USIM5	860	860	2001	11	1	VALE5	5640	5709
2001	5	31	USIM5	630	650	2001	11	30	VALE5	5076	5280
2001	6	1	USIM5	650	655	2001	12	3	VALE5	5260	5429
2001	6	29	USIM5	656	654	2001	12	28	VALE5	5390	5370
2001	7	2	USIM5	652	648	2001	1	2	VCPA4	5321	5252
2001	7	31	USIM5	630	629	2001	1	31	VCPA4	6394	6230
2001	8	1	USIM5	623	617	2001	2	1	VCPA4	6200	6100
2001	8	31	USIM5	592	570	2001	2	28	VCPA4	5501	5649
2001	9	3	USIM5	578	585	2001	3	1	VCPA4	5649	5650
2001	9	28	USIM5	400	397	2001	3	30	VCPA4	5220	5498
2001	10	1	USIM5	396	395	2001	4	2	VCPA4	5490	5420
2001	10	31	USIM5	399	395	2001	4	30	VCPA4	5970	6100
2001	11	1	USIM5	391	392	2001	5	2	VCPA4	6140	6000
2001	11	30	USIM5	540	570	2001	5	31	VCPA4	6099	6100
2001	12	3	USIM5	570	598	2001	6	1	VCPA4	6100	6500
2001	12	28	USIM5	648	651	2001	6	29	VCPA4	6700	6900
2001	1	2	VALE3	4320	4320	2001	7	2	VCPA4	6900	7040
2001	1	31	VALE3	4990	5100	2001	7	31	VCPA4	6000	6000
2001	2	1	VALE3	5045	5000	2001	8	1	VCPA4	5950	6000
2001	2	28	VALE3	4999	4900	2001	8	31	VCPA4	7249	7450
2001	3	1	VALE3	4900	5000	2001	9	3	VCPA4	7300	7149
2001	3	30	VALE3	4950	4950	2001	9	28	VCPA4	7000	6970
2001	4	2	VALE3	4900	4850	2001	10	1	VCPA4	6970	7000
2001	4	30	VALE3	4850	4850	2001	10	31	VCPA4	7739	8080
2001	5	2	VALE3	4850	4850	2001	11	1	VCPA4	8000	7800
2001	5	31	VALE3	5199	5175	2001	11	30	VCPA4	7600	7500
2001	6	1	VALE3	5150	5200	2001	12	3	VCPA4	7500	7900
2001	6	29	VALE3	5100	5300	2001	12	28	VCPA4	8099	8070
2001	7	2	VALE3	5400	5420	2001	1	3	SLED6	1090	1100
2001	7	31	VALE3	5150	5280	2001	1	31	SLED6	1180	1200
2001	8	1	VALE3	5399	5200	2001	2	6	SLED6	1200	1180
2001	8	31	VALE3	5150	5130	2001	2	23	SLED6	1180	1151
2001	9	3	VALE3	5100	5051	2001	3	2	SLED6	1180	1220
2001	9	28	VALE3	5180	5050	2001	3	29	SLED6	1740	1700
2001	10	1	VALE3	5060	5100	2001	4	5	SLED6	1600	1650
2001	10	31	VALE3	5200	5299	2001	4	26	SLED6	1490	1500
2001	11	1	VALE3	5298	5300	2001	5	4	SLED6	1459	1460
2001	11	30	VALE3	4800	4950	2001	5	16	SLED6	1400	1420
2001	12	3	VALE3	4950	5020	2001	6	4	SLED6	1399	1400
2001	12	28	VALE3	5275	5200	2001	6	29	SLED6	1430	1450
2001	1	2	VALE5	4500	4480	2001	7	2	SLED6	1450	1460
2001	1	31	VALE5	5188	5279	2001	7	20	SLED6	1395	1390
2001	2	1	VALE5	5280	5050	2001	8	15	SLED6	1301	1340
2001	2	28	VALE5	5140	5260	2001	8	30	SLED6	1300	1380
2001	3	1	VALE5	5240	5220	2001	9	6	SLED6	1260	1260
2001	3	30	VALE5	5201	5300	2001	9	24	SLED6	979	900
2001	4	2	VALE5	5290	5250	2001	10	5	SLED6	850	758
2001	4	30	VALE5	5130	5090	2001	10	31	SLED6	900	950
2001	5	2	VALE5	5100	5310	2001	11	6	SLED6	1000	950
2001	5	31	VALE5	5630	5700	2001	11	19	SLED6	1040	999
2001	6	1	VALE5	5700	5700	2001	12	18	SLED6	960	990
2001	6	29	VALE5	5130	5242	2001	12	28	SLED6	1040	1080
2001	7	2	VALE5	5200	5400	2002	1	2	BBDC4	1220	1248
2001	7	31	VALE5	5220	5280	2002	1	31	BBDC4	1229	1205

2002	2	1	BBDC4	1200	1173	2002	8	2	CCRO3	1200	1200
2002	2	28	BBDC4	1400	1380	2002	8	30	CCRO3	949	949
2002	3	1	BBDC4	1387	1399	2002	9	4	CCRO3	950	950
2002	3	28	BBDC4	1410	1410	2002	9	30	CCRO3	659	659
2002	4	1	BBDC4	1410	1460	2002	10	1	CCRO3	660	660
2002	4	30	BBDC4	1401	1395	2002	10	29	CCRO3	600	575
2002	5	2	BBDC4	1395	1331	2002	11	1	CCRO3	600	600
2002	5	31	BBDC4	1330	1320	2002	11	29	CCRO3	698	675
2002	6	3	BBDC4	1320	1300	2002	12	3	CCRO3	685	650
2002	6	28	BBDC4	1120	1110	2002	12	30	CCRO3	731	740
2002	7	1	BBDC4	1108	1110	2002	1	2	CESP3	1340	1360
2002	7	31	BBDC4	866	865	2002	1	31	CESP3	1361	1350
2002	8	1	BBDC4	879	877	2002	2	1	CESP3	1350	1320
2002	8	30	BBDC4	1000	1020	2002	2	28	CESP3	1350	1320
2002	9	2	BBDC4	1030	1045	2002	3	1	CESP3	1320	1302
2002	9	30	BBDC4	783	800	2002	3	28	CESP3	1295	1294
2002	10	1	BBDC4	806	855	2002	4	1	CESP3	1260	1226
2002	10	31	BBDC4	970	965	2002	4	30	CESP3	1090	1091
2002	11	1	BBDC4	960	955	2002	5	2	CESP3	1090	1090
2002	11	29	BBDC4	932	959	2002	5	31	CESP3	900	925
2002	12	2	BBDC4	959	971	2002	6	3	CESP3	925	925
2002	12	30	BBDC4	1080	1105	2002	6	28	CESP3	810	780
2002	1	2	BRAP4	82	81	2002	7	2	CESP3	780	800
2002	1	31	BRAP4	74	72	2002	7	31	CESP3	677	661
2002	2	1	BRAP4	72	72	2002	8	1	CESP3	660	679
2002	2	28	BRAP4	81	80	2002	8	30	CESP3	698	698
2002	3	1	BRAP4	80	81	2002	9	2	CESP3	698	697
2002	3	28	BRAP4	78	75	2002	9	30	CESP3	603	660
2002	4	1	BRAP4	75	77	2002	10	1	CESP3	605	592
2002	4	30	BRAP4	68	68	2002	10	31	CESP3	610	615
2002	5	2	BRAP4	67	61	2002	11	4	CESP3	612	617
2002	5	31	BRAP4	64	64	2002	11	29	CESP3	650	635
2002	6	3	BRAP4	63	63	2002	12	2	CESP3	620	602
2002	6	28	BRAP4	54	55	2002	12	30	CESP3	650	645
2002	7	1	BRAP4	55	51	2002	1	2	CGAS5	9200	9190
2002	7	31	BRAP4	49	49	2002	1	31	CGAS5	8400	8500
2002	8	1	BRAP4	50	50	2002	2	1	CGAS5	8599	8550
2002	8	30	BRAP4	51	50	2002	2	28	CGAS5	9150	9000
2002	9	2	BRAP4	51	50	2002	3	1	CGAS5	9198	9300
2002	9	30	BRAP4	43	44	2002	3	28	CGAS5	8251	8105
2002	10	1	BRAP4	44	45	2002	4	1	CGAS5	8100	8040
2002	10	31	BRAP4	48	48	2002	4	30	CGAS5	7490	7300
2002	11	1	BRAP4	47	48	2002	5	2	CGAS5	7300	7100
2002	11	29	BRAP4	49	50	2002	5	31	CGAS5	7400	7109
2002	12	2	BRAP4	50	51	2002	6	3	CGAS5	7100	7075
2002	12	30	BRAP4	56	58	2002	6	28	CGAS5	6000	6200
2002	1	2	CCRO3	2100	2090	2002	7	1	CGAS5	6230	5742
2002	1	30	CCRO3	2070	2005	2002	7	31	CGAS5	5000	5100
2002	2	1	CCRO3	1900	1777	2002	8	1	CGAS5	5200	4990
2002	2	28	CCRO3	1725	1725	2002	8	30	CGAS5	6200	6100
2002	3	1	CCRO3	1750	1750	2002	9	2	CGAS5	6400	6252
2002	3	27	CCRO3	1610	1600	2002	9	30	CGAS5	5410	5445
2002	4	3	CCRO3	1600	1600	2002	10	1	CGAS5	5445	5700
2002	4	26	CCRO3	1800	1750	2002	10	31	CGAS5	5820	5701
2002	5	2	CCRO3	1750	1720	2002	11	1	CGAS5	5750	5702
2002	5	31	CCRO3	1650	1600	2002	11	29	CGAS5	5400	5489
2002	6	3	CCRO3	1600	1600	2002	12	2	CGAS5	5549	5320
2002	6	27	CCRO3	1650	1650	2002	12	30	CGAS5	5300	5310
2002	7	4	CCRO3	1550	1550	2002	1	2	CLSC6	46	46
2002	7	31	CCRO3	1200	1200	2002	1	31	CLSC6	51	50

2002	4	1	ITAU4	18510	19000	2002	11	1	KLBN4	88	92
2002	4	30	ITAU4	18675	18750	2002	11	29	KLBN4	101	101
2002	5	2	ITAU4	18739	18330	2002	12	2	KLBN4	101	100
2002	5	31	ITAU4	17750	17360	2002	12	30	KLBN4	103	103
2002	6	3	ITAU4	17361	17502	2002	1	2	LAME3	405	430
2002	6	28	ITAU4	15800	16000	2002	1	31	LAME3	490	479
2002	7	1	ITAU4	16000	15800	2002	2	1	LAME3	490	480
2002	7	31	ITAU4	11813	12250	2002	2	28	LAME3	560	560
2002	8	1	ITAU4	12379	12300	2002	3	1	LAME3	550	580
2002	8	30	ITAU4	14249	14700	2002	3	28	LAME3	535	545
2002	9	2	ITAU4	14700	14600	2002	4	1	LAME3	555	555
2002	9	30	ITAU4	11484	11840	2002	4	30	LAME3	715	715
2002	10	1	ITAU4	12000	12600	2002	5	2	LAME3	710	712
2002	10	31	ITAU4	15750	16100	2002	5	29	LAME3	665	665
2002	11	1	ITAU4	16000	15750	2002	6	3	LAME3	665	662
2002	11	29	ITAU4	14900	15250	2002	6	27	LAME3	629	629
2002	12	2	ITAU4	15279	15676	2002	7	1	LAME3	614	628
2002	12	30	ITAU4	16875	17150	2002	7	29	LAME3	600	600
2002	1	2	ITSA4	217	214	2002	8	2	LAME3	600	600
2002	1	31	ITSA4	214	211	2002	8	29	LAME3	700	700
2002	2	1	ITSA4	213	209	2002	9	2	LAME3	678	678
2002	2	28	ITSA4	245	241	2002	9	30	LAME3	820	820
2002	3	1	ITSA4	242	242	2002	10	3	LAME3	820	820
2002	3	28	ITSA4	240	238	2002	10	31	LAME3	700	700
2002	4	1	ITSA4	238	240	2002	11	1	LAME3	699	800
2002	4	30	ITSA4	237	232	2002	11	29	LAME3	801	802
2002	5	2	ITSA4	232	227	2002	12	2	LAME3	802	802
2002	5	31	ITSA4	210	209	2002	12	30	LAME3	881	881
2002	6	3	ITSA4	210	209	2002	1	2	LIGH3	12650	12795
2002	6	28	ITSA4	190	190	2002	1	31	LIGH3	12100	12306
2002	7	1	ITSA4	190	190	2002	2	1	LIGH3	12499	12400
2002	7	31	ITSA4	153	156	2002	2	28	LIGH3	12550	12261
2002	8	1	ITSA4	160	157	2002	3	1	LIGH3	12261	12490
2002	8	30	ITSA4	175	179	2002	3	28	LIGH3	10400	10899
2002	9	2	ITSA4	179	174	2002	4	1	LIGH3	10500	10300
2002	9	30	ITSA4	145	143	2002	4	30	LIGH3	9900	9900
2002	10	1	ITSA4	147	154	2002	5	2	LIGH3	9900	8900
2002	10	31	ITSA4	185	188	2002	5	31	LIGH3	9500	9799
2002	11	1	ITSA4	185	180	2002	6	3	LIGH3	9600	9650
2002	11	29	ITSA4	177	178	2002	6	28	LIGH3	8789	8661
2002	12	2	ITSA4	179	182	2002	7	1	LIGH3	8600	8604
2002	12	30	ITSA4	183	188	2002	7	31	LIGH3	7900	7922
2002	1	2	KLBN4	105	104	2002	8	1	LIGH3	7906	8090
2002	1	31	KLBN4	115	115	2002	8	30	LIGH3	8299	7450
2002	2	1	KLBN4	116	112	2002	9	2	LIGH3	7799	7541
2002	2	28	KLBN4	128	125	2002	9	30	LIGH3	5820	5695
2002	3	1	KLBN4	125	130	2002	10	1	LIGH3	5727	5810
2002	3	28	KLBN4	114	111	2002	10	31	LIGH3	5450	5590
2002	4	1	KLBN4	111	120	2002	11	1	LIGH3	5590	5701
2002	4	30	KLBN4	101	107	2002	11	29	LIGH3	5120	5090
2002	5	2	KLBN4	102	100	2002	12	2	LIGH3	5090	5046
2002	5	31	KLBN4	107	108	2002	12	30	LIGH3	4752	4684
2002	6	3	KLBN4	107	103	2002	1	2	PCAR4	4950	5125
2002	6	28	KLBN4	95	96	2002	1	31	PCAR4	4961	5200
2002	7	1	KLBN4	98	89	2002	2	1	PCAR4	5200	5100
2002	7	31	KLBN4	85	90	2002	2	28	PCAR4	5510	5589
2002	8	1	KLBN4	91	87	2002	3	1	PCAR4	5589	5600
2002	8	30	KLBN4	95	95	2002	3	28	PCAR4	5200	5177
2002	9	2	KLBN4	94	92	2002	4	1	PCAR4	5200	5351
2002	9	30	KLBN4	83	85	2002	4	30	PCAR4	5480	5500
2002	10	1	KLBN4	85	89	2002	5	2	PCAR4	5500	5399
2002	10	31	KLBN4	88	89	2002	5	31	PCAR4	5260	5310

2002	6	3	PCAR4	5399	5250	2002	1	2	PRGA4	1520	1500
2002	6	28	PCAR4	4949	5050	2002	1	31	PRGA4	1550	1560
2002	7	1	PCAR4	5100	5200	2002	2	1	PRGA4	1580	1580
2002	7	31	PCAR4	4100	4200	2002	2	28	PRGA4	1562	1560
2002	8	1	PCAR4	4200	4040	2002	3	1	PRGA4	1565	1541
2002	8	30	PCAR4	4900	4695	2002	3	28	PRGA4	1580	1600
2002	9	2	PCAR4	4700	4700	2002	4	1	PRGA4	1600	1650
2002	9	30	PCAR4	4800	4700	2002	4	30	PRGA4	1640	1630
2002	10	1	PCAR4	4660	4629	2002	5	2	PRGA4	1640	1630
2002	10	31	PCAR4	5800	5750	2002	5	31	PRGA4	1550	1515
2002	11	1	PCAR4	5605	5850	2002	6	3	PRGA4	1516	1515
2002	11	29	PCAR4	5500	5800	2002	6	28	PRGA4	1420	1440
2002	12	2	PCAR4	5790	5800	2002	7	1	PRGA4	1449	1449
2002	12	30	PCAR4	5500	5450	2002	7	31	PRGA4	1230	1240
2002	1	2	PETR3	5240	5310	2002	8	1	PRGA4	1250	1260
2002	1	31	PETR3	4998	4959	2002	8	30	PRGA4	1246	1215
2002	2	1	PETR3	4999	4950	2002	9	2	PRGA4	1215	1220
2002	2	28	PETR3	5700	5820	2002	9	30	PRGA4	1130	1100
2002	3	1	PETR3	5828	6030	2002	10	1	PRGA4	1115	1120
2002	3	28	PETR3	6140	6130	2002	10	31	PRGA4	1151	1180
2002	4	1	PETR3	6150	6240	2002	11	1	PRGA4	1180	1155
2002	4	30	PETR3	5799	5815	2002	11	29	PRGA4	1160	1180
2002	5	2	PETR3	5744	5650	2002	12	2	PRGA4	1170	1185
2002	5	31	PETR3	5921	5836	2002	12	30	PRGA4	1210	1220
2002	6	3	PETR3	5837	5900	2002	1	2	PTIP4	1289	1230
2002	6	28	PETR3	5400	5300	2002	1	31	PTIP4	1250	1213
2002	7	1	PETR3	5350	5275	2002	2	1	PTIP4	1211	1250
2002	7	31	PETR3	4301	4500	2002	2	28	PTIP4	1356	1360
2002	8	1	PETR3	4500	4501	2002	3	1	PTIP4	1355	1489
2002	8	30	PETR3	4795	4830	2002	3	28	PTIP4	1423	1415
2002	9	2	PETR3	4810	4825	2002	4	1	PTIP4	1400	1426
2002	9	30	PETR3	4000	4020	2002	4	30	PTIP4	1542	1434
2002	10	1	PETR3	4100	4429	2002	5	2	PTIP4	1504	1400
2002	10	31	PETR3	4790	4860	2002	5	31	PTIP4	1405	1400
2002	11	1	PETR3	4800	4790	2002	6	3	PTIP4	1406	1370
2002	11	29	PETR3	4680	4800	2002	6	28	PTIP4	1250	1240
2002	12	2	PETR3	4900	4890	2002	7	1	PTIP4	1230	1190
2002	12	30	PETR3	5200	5280	2002	7	31	PTIP4	1090	1140
2002	1	2	PETR4	5129	5125	2002	8	1	PTIP4	1179	1199
2002	1	31	PETR4	4800	4810	2002	8	30	PTIP4	1166	1208
2002	2	1	PETR4	4816	4820	2002	9	2	PTIP4	1200	1199
2002	2	28	PETR4	5550	5610	2002	9	30	PTIP4	851	895
2002	3	1	PETR4	5640	5790	2002	10	1	PTIP4	863	890
2002	3	28	PETR4	5860	5775	2002	10	31	PTIP4	823	842
2002	4	1	PETR4	5810	5901	2002	11	1	PTIP4	840	840
2002	4	30	PETR4	5490	5492	2002	11	29	PTIP4	721	700
2002	5	2	PETR4	5479	5319	2002	12	2	PTIP4	710	727
2002	5	31	PETR4	5530	5452	2002	12	30	PTIP4	770	782
2002	6	3	PETR4	5500	5450	2002	1	2	SBSP3	13200	13200
2002	6	28	PETR4	4945	4910	2002	1	31	SBSP3	13700	13600
2002	7	1	PETR4	4950	4800	2002	2	1	SBSP3	13699	14000
2002	7	31	PETR4	3999	4091	2002	2	28	SBSP3	13300	13150
2002	8	1	PETR4	4134	4190	2002	3	1	SBSP3	13149	13588
2002	8	30	PETR4	4399	4400	2002	3	28	SBSP3	12899	12800
2002	9	2	PETR4	4400	4411	2002	4	1	SBSP3	12500	12830
2002	9	30	PETR4	3600	3690	2002	4	30	SBSP3	14800	14530
2002	10	1	PETR4	3756	3967	2002	5	2	SBSP3	14500	13700
2002	10	31	PETR4	4370	4430	2002	5	31	SBSP3	11320	11300
2002	11	1	PETR4	4440	4419	2002	6	3	SBSP3	11400	11129
2002	11	29	PETR4	4311	4445	2002	6	28	SBSP3	9880	9982
2002	12	2	PETR4	4450	4480	2002	7	1	SBSP3	10045	9500
2002	12	30	PETR4	4670	4640	2002	7	31	SBSP3	8010	7951

2002	8	1	SBSP3	8102	8450	2002	3	1	TCSL4	329	338
2002	8	30	SBSP3	8660	8511	2002	3	28	TCSL4	305	301
2002	9	2	SBSP3	8650	8545	2002	4	1	TCSL4	362	304
2002	9	30	SBSP3	7500	7797	2002	4	30	TCSL4	295	291
2002	10	1	SBSP3	7855	8150	2002	5	2	TCSL4	292	272
2002	10	31	SBSP3	8650	8780	2002	5	31	TCSL4	301	300
2002	11	1	SBSP3	8750	8605	2002	6	3	TCSL4	303	300
2002	11	29	SBSP3	8200	8300	2002	6	28	TCSL4	300	317
2002	12	2	SBSP3	8345	8250	2002	7	1	TCSL4	315	302
2002	12	30	SBSP3	8822	9200	2002	7	31	TCSL4	300	309
2002	1	2	SDIA4	122	120	2002	8	1	TCSL4	301	285
2002	1	31	SDIA4	127	124	2002	8	30	TCSL4	274	256
2002	2	1	SDIA4	123	124	2002	9	2	TCSL4	260	262
2002	2	28	SDIA4	129	128	2002	9	30	TCSL4	251	249
2002	3	1	SDIA4	128	131	2002	10	1	TCSL4	253	245
2002	3	28	SDIA4	126	129	2002	10	31	TCSL4	287	286
2002	4	1	SDIA4	127	129	2002	11	1	TCSL4	280	287
2002	4	30	SDIA4	129	129	2002	11	29	TCSL4	261	278
2002	5	2	SDIA4	131	127	2002	12	2	TCSL4	278	280
2002	5	31	SDIA4	117	116	2002	12	30	TCSL4	276	274
2002	6	3	SDIA4	117	117	2002	1	2	TMAR5	5999	6200
2002	6	28	SDIA4	109	109	2002	1	31	TMAR5	5400	5322
2002	7	1	SDIA4	110	109	2002	2	1	TMAR5	5380	5300
2002	7	31	SDIA4	107	110	2002	2	28	TMAR5	6050	6090
2002	8	1	SDIA4	111	108	2002	3	1	TMAR5	6100	6150
2002	8	30	SDIA4	106	106	2002	3	28	TMAR5	5230	5100
2002	9	2	SDIA4	106	107	2002	4	1	TMAR5	5050	5180
2002	9	30	SDIA4	108	110	2002	4	30	TMAR5	5400	5190
2002	10	1	SDIA4	110	109	2002	5	2	TMAR5	5200	5050
2002	10	31	SDIA4	117	115	2002	5	31	TMAR5	5400	5399
2002	11	1	SDIA4	115	117	2002	6	3	TMAR5	5410	5270
2002	11	29	SDIA4	116	115	2002	6	28	TMAR5	4950	5000
2002	12	2	SDIA4	116	117	2002	7	1	TMAR5	5100	4850
2002	12	30	SDIA4	128	136	2002	7	31	TMAR5	3950	4080
2002	1	2	TCSL3	311	316	2002	8	1	TMAR5	4080	4051
2002	1	31	TCSL3	279	267	2002	8	30	TMAR5	4764	4710
2002	2	1	TCSL3	270	269	2002	9	2	TMAR5	4700	4640
2002	2	28	TCSL3	304	294	2002	9	30	TMAR5	3899	3900
2002	3	1	TCSL3	298	310	2002	10	1	TMAR5	3950	4150
2002	3	28	TCSL3	281	261	2002	10	31	TMAR5	4440	4460
2002	4	1	TCSL3	263	276	2002	11	1	TMAR5	4430	4398
2002	4	30	TCSL3	255	265	2002	11	29	TMAR5	4249	4329
2002	5	2	TCSL3	256	236	2002	12	2	TMAR5	4355	4440
2002	5	31	TCSL3	264	268	2002	12	30	TMAR5	4370	4500
2002	6	3	TCSL3	265	258	2002	1	2	TMCP4	428	440
2002	6	28	TCSL3	255	264	2002	1	31	TMCP4	373	361
2002	7	1	TCSL3	260	240	2002	2	1	TMCP4	362	352
2002	7	31	TCSL3	257	262	2002	2	28	TMCP4	376	365
2002	8	1	TCSL3	253	248	2002	3	1	TMCP4	370	378
2002	8	30	TCSL3	235	211	2002	3	28	TMCP4	322	325
2002	9	2	TCSL3	223	213	2002	4	1	TMCP4	325	324
2002	9	30	TCSL3	200	196	2002	4	30	TMCP4	260	253
2002	10	1	TCSL3	203	200	2002	5	2	TMCP4	254	238
2002	10	31	TCSL3	227	234	2002	5	31	TMCP4	315	305
2002	11	1	TCSL3	234	225	2002	6	3	TMCP4	308	292
2002	11	29	TCSL3	200	203	2002	6	28	TMCP4	278	290
2002	12	2	TCSL3	208	208	2002	7	1	TMCP4	288	284
2002	12	30	TCSL3	195	196	2002	7	31	TMCP4	303	311
2002	1	2	TCSL4	361	370	2002	8	1	TMCP4	309	294
2002	1	31	TCSL4	324	305	2002	8	30	TMCP4	306	282
2002	2	1	TCSL4	306	305	2002	9	2	TMCP4	298	284
2002	2	28	TCSL4	335	325	2002	9	30	TMCP4	262	255

2002	10	1	TMCP4	264	260	2002	5	2	TRPL4	629	588
2002	10	31	TMCP4	291	295	2002	5	31	TRPL4	685	666
2002	11	1	TMCP4	292	293	2002	6	3	TRPL4	684	650
2002	11	29	TMCP4	292	299	2002	6	28	TRPL4	603	624
2002	12	2	TMCP4	299	302	2002	7	1	TRPL4	617	602
2002	12	30	TMCP4	305	298	2002	7	31	TRPL4	540	521
2002	1	2	TNLP3	3052	3170	2002	8	1	TRPL4	529	543
2002	1	31	TNLP3	2820	2800	2002	8	30	TRPL4	572	540
2002	2	1	TNLP3	2789	2720	2002	9	2	TRPL4	560	553
2002	2	28	TNLP3	3180	3080	2002	9	30	TRPL4	510	494
2002	3	1	TNLP3	3081	3140	2002	10	1	TRPL4	501	502
2002	3	28	TNLP3	2640	2580	2002	10	31	TRPL4	510	514
2002	4	1	TNLP3	2555	2720	2002	11	1	TRPL4	518	544
2002	4	30	TNLP3	2650	2640	2002	11	29	TRPL4	525	524
2002	5	2	TNLP3	2550	2529	2002	12	2	TRPL4	525	516
2002	5	31	TNLP3	2699	2620	2002	12	30	TRPL4	580	561
2002	6	3	TNLP3	2650	2600	2002	1	2	USIM5	650	670
2002	6	28	TNLP3	2300	2350	2002	1	31	USIM5	700	717
2002	7	1	TNLP3	2300	2249	2002	2	1	USIM5	710	711
2002	7	31	TNLP3	1815	1850	2002	2	28	USIM5	825	801
2002	8	1	TNLP3	1850	1840	2002	3	1	USIM5	796	800
2002	8	30	TNLP3	2120	2035	2002	3	28	USIM5	751	751
2002	9	2	TNLP3	2050	2000	2002	4	1	USIM5	751	760
2002	9	30	TNLP3	1680	1591	2002	4	30	USIM5	795	800
2002	10	1	TNLP3	1630	1665	2002	5	2	USIM5	800	800
2002	10	31	TNLP3	1821	1860	2002	5	31	USIM5	801	765
2002	11	1	TNLP3	1810	1840	2002	6	3	USIM5	765	740
2002	11	29	TNLP3	1910	1998	2002	6	28	USIM5	670	685
2002	12	2	TNLP3	2000	2005	2002	7	1	USIM5	680	654
2002	12	30	TNLP3	2020	2000	2002	7	31	USIM5	520	516
2002	1	2	TNLP4	3641	3710	2002	8	1	USIM5	525	513
2002	1	31	TNLP4	3240	3198	2002	8	30	USIM5	570	575
2002	2	1	TNLP4	3190	3145	2002	9	2	USIM5	580	578
2002	2	28	TNLP4	3657	3575	2002	9	30	USIM5	458	446
2002	3	1	TNLP4	3590	3640	2002	10	1	USIM5	450	466
2002	3	28	TNLP4	2980	2922	2002	10	31	USIM5	545	534
2002	4	1	TNLP4	2920	3020	2002	11	1	USIM5	535	548
2002	4	30	TNLP4	3020	2990	2002	11	29	USIM5	601	611
2002	5	2	TNLP4	2995	2885	2002	12	2	USIM5	615	621
2002	5	31	TNLP4	3180	3187	2002	12	30	USIM5	661	656
2002	6	3	TNLP4	3170	3110	2002	1	2	VALE3	5276	5100
2002	6	28	TNLP4	2796	2830	2002	1	31	VALE3	5200	5220
2002	7	1	TNLP4	2830	2720	2002	2	1	VALE3	5201	5410
2002	7	31	TNLP4	2266	2380	2002	2	28	VALE3	6170	6232
2002	8	1	TNLP4	2402	2430	2002	3	1	VALE3	6250	6380
2002	8	30	TNLP4	2656	2640	2002	3	28	VALE3	6350	6350
2002	9	2	TNLP4	2678	2639	2002	4	1	VALE3	6300	6289
2002	9	30	TNLP4	2150	2136	2002	4	30	VALE3	6420	6440
2002	10	1	TNLP4	2171	2203	2002	5	2	VALE3	6500	6460
2002	10	31	TNLP4	2501	2519	2002	5	31	VALE3	7430	7599
2002	11	1	TNLP4	2489	2483	2002	6	3	VALE3	7599	7599
2002	11	29	TNLP4	2589	2680	2002	6	28	VALE3	7700	7770
2002	12	2	TNLP4	2710	2751	2002	7	1	VALE3	7737	7630
2002	12	30	TNLP4	2735	2730	2002	7	31	VALE3	7850	8300
2002	1	2	TRPL4	650	669	2002	8	1	VALE3	8300	7850
2002	1	31	TRPL4	708	704	2002	8	30	VALE3	7620	7500
2002	2	1	TRPL4	700	698	2002	9	2	VALE3	7541	7500
2002	2	28	TRPL4	777	755	2002	9	30	VALE3	8800	8669
2002	3	1	TRPL4	765	793	2002	10	1	VALE3	8650	8430
2002	3	28	TRPL4	763	730	2002	10	31	VALE3	9550	9600
2002	4	1	TRPL4	720	746	2002	11	1	VALE3	9410	9395
2002	4	30	TRPL4	640	630	2002	11	29	VALE3	9600	10000

2002	12	2	VALE3	9900	10150	2002	7	1	ELPL4	4310	4301
2002	12	30	VALE3	10251	10290	2002	7	31	ELPL4	2895	2621
2002	1	2	VALE5	5390	5302	2002	8	1	ELPL4	2650	2605
2002	1	31	VALE5	5400	5351	2002	8	30	ELPL4	4000	3850
2002	2	1	VALE5	5330	5495	2002	9	2	ELPL4	3901	3740
2002	2	28	VALE5	6010	6000	2002	9	30	ELPL4	2430	2295
2002	3	1	VALE5	6075	6165	2002	10	1	ELPL4	2360	2450
2002	3	28	VALE5	6160	6100	2002	10	31	ELPL4	2760	2550
2002	4	1	VALE5	6021	6150	2002	11	1	ELPL4	2560	2578
2002	4	30	VALE5	6270	6350	2002	11	29	ELPL4	2330	2329
2002	5	2	VALE5	6418	6352	2002	12	2	ELPL4	2394	2440
2002	5	31	VALE5	7350	7450	2002	12	30	ELPL4	2620	2600
2002	6	3	VALE5	7455	7451	2002	1	3	POMO3	360	370
2002	6	28	VALE5	7250	7300	2002	1	29	POMO3	355	370
2002	7	1	VALE5	7300	7250	2002	2	1	POMO4	320	323
2002	7	31	VALE5	7090	7600	2002	2	28	POMO4	359	360
2002	8	1	VALE5	7650	7379	2002	3	1	POMO4	360	357
2002	8	30	VALE5	6970	6900	2002	3	21	POMO4	367	350
2002	9	2	VALE5	7000	6900	2002	4	3	POMO4	360	351
2002	9	30	VALE5	8350	8298	2002	4	30	POMO4	341	360
2002	10	1	VALE5	8150	7998	2002	5	3	POMO4	345	360
2002	10	31	VALE5	9300	9310	2002	5	28	POMO4	358	350
2002	11	1	VALE5	9250	9240	2002	6	4	POMO4	358	355
2002	11	29	VALE5	8900	9299	2002	6	27	POMO4	349	345
2002	12	2	VALE5	9323	9400	2002	7	4	POMO4	345	344
2002	12	30	VALE5	9770	9761	2002	7	30	POMO4	340	355
2002	1	2	VCPA4	8079	8100	2002	8	2	POMO4	370	380
2002	1	31	VCPA4	7652	7737	2002	8	30	POMO4	382	385
2002	2	1	VCPA4	7720	7980	2002	9	2	POMO4	382	377
2002	2	28	VCPA4	8840	8750	2002	9	30	POMO4	350	354
2002	3	1	VCPA4	8800	8651	2002	10	1	POMO4	355	350
2002	3	28	VCPA4	8703	8616	2002	10	31	POMO4	408	410
2002	4	1	VCPA4	8616	8950	2002	11	1	POMO4	413	410
2002	4	30	VCPA4	9175	9180	2002	11	29	POMO4	435	440
2002	5	2	VCPA4	9103	9250	2002	12	2	POMO4	433	440
2002	5	31	VCPA4	10251	10100	2002	12	30	POMO4	415	424
2002	6	3	VCPA4	10400	10520	2002	1	7	SLED6	1010	1050
2002	6	28	VCPA4	10200	10350	2002	1	18	SLED6	1050	1020
2002	7	1	VCPA4	10660	10400	2002	2	14	SLED6	951	980
2002	7	31	VCPA4	10100	10400	2002	2	26	SLED6	990	1000
2002	8	1	VCPA4	10300	10500	2002	3	5	SLED6	960	951
2002	8	30	VCPA4	10499	9801	2002	3	27	SLED6	986	987
2002	9	2	VCPA4	10239	9862	2002	4	2	SLED6	987	988
2002	9	30	VCPA4	10500	10700	2002	4	30	SLED6	999	998
2002	10	1	VCPA4	10451	10631	2002	5	15	SLED6	899	900
2002	10	31	VCPA4	11600	11380	2002	5	28	SLED6	890	900
2002	11	1	VCPA4	11380	11099	2002	6	4	SLED6	850	900
2002	11	29	VCPA4	11400	11900	2002	6	7	SLED6	800	900
2002	12	2	VCPA4	11999	11650	2002	7	2	SLED6	830	850
2002	12	30	VCPA4	11800	12000	2002	7	8	SLED4	751	780
2002	1	3	ELPL4	8090	8250	2002	7	23	SLED4	801	800
2002	1	31	ELPL4	7550	6951	2002	8	13	SLED4	750	800
2002	2	1	ELPL4	7100	7175	2002	8	30	SLED4	820	850
2002	2	28	ELPL4	6850	6680	2002	9	19	SLED4	811	810
2002	3	1	ELPL4	6660	6700	2002	9	24	SLED4	835	820
2002	3	28	ELPL4	7499	7400	2002	10	10	SLED4	845	840
2002	4	1	ELPL4	7398	7010	2002	11	4	SLED4	865	851
2002	4	30	ELPL4	5549	5850	2002	11	20	SLED4	869	870
2002	5	2	ELPL4	5855	5300	2002	12	13	SLED4	864	900
2002	5	31	ELPL4	5201	5040	2002	12	24	SLED4	894	900
2002	6	3	ELPL4	5040	4807	2003	1	2	AMBV4	54000	54540
2002	6	28	ELPL4	4060	4395	2003	1	31	AMBV4	49300	50499

2003	2	3	AMBV4	50500	50599	2003	9	1	BBAS3	1525	1580
2003	2	28	AMBV4	50199	50200	2003	9	30	BBAS3	1615	1600
2003	3	5	AMBV4	49600	49101	2003	10	1	BBAS3	1601	1645
2003	3	31	AMBV4	54421	56200	2003	10	31	BBAS3	1940	1880
2003	4	1	AMBV4	56200	57300	2003	11	3	BBAS3	1900	1940
2003	4	30	AMBV4	59000	58300	2003	11	28	BBAS3	2400	2450
2003	5	2	AMBV4	57142	60099	2003	12	1	BBAS3	2451	2490
2003	5	30	AMBV4	60001	59300	2003	12	30	BBAS3	2400	2400
2003	6	2	AMBV4	59110	58200	2003	1	2	BBDC4	1079	1070
2003	6	30	AMBV4	59000	58000	2003	1	31	BBDC4	979	989
2003	7	1	AMBV4	58000	59100	2003	2	3	BBDC4	999	1010
2003	7	31	AMBV4	60000	59300	2003	2	28	BBDC4	993	1019
2003	8	1	AMBV4	58670	57800	2003	3	5	BBDC4	1010	1039
2003	8	29	AMBV4	62500	65500	2003	3	31	BBDC4	1160	1165
2003	9	1	AMBV4	65999	68000	2003	4	1	BBDC4	1175	1152
2003	9	30	AMBV4	64000	63510	2003	4	30	BBDC4	1225	1190
2003	10	1	AMBV4	64000	65350	2003	5	2	BBDC4	1194	1205
2003	10	31	AMBV4	62998	61300	2003	5	30	BBDC4	1186	1181
2003	11	3	AMBV4	61600	62100	2003	6	2	BBDC4	1190	1179
2003	11	28	AMBV4	69948	69400	2003	6	30	BBDC4	1084	1070
2003	12	1	AMBV4	69501	69000	2003	7	1	BBDC4	1062	1104
2003	12	30	AMBV4	72984	73900	2003	7	31	BBDC4	1180	1204
2003	1	2	ARCZ6	665	682	2003	8	1	BBDC4	1203	1172
2003	1	31	ARCZ6	651	674	2003	8	29	BBDC4	1275	1262
2003	2	3	ARCZ6	684	685	2003	9	1	BBDC4	1261	1290
2003	2	28	ARCZ6	685	701	2003	9	30	BBDC4	1184	1150
2003	3	5	ARCZ6	667	673	2003	10	1	BBDC4	1163	1212
2003	3	31	ARCZ6	661	672	2003	10	31	BBDC4	1201	1211
2003	4	1	ARCZ6	666	663	2003	11	3	BBDC4	1216	1220
2003	4	30	ARCZ6	620	612	2003	11	28	BBDC4	1400	1427
2003	5	2	ARCZ6	605	631	2003	12	1	BBDC4	1430	1428
2003	5	30	ARCZ6	571	580	2003	12	30	BBDC4	1530	1520
2003	6	2	ARCZ6	590	608	2003	1	2	BRAP4	58	58
2003	6	30	ARCZ6	610	590	2003	1	31	BRAP4	59	61
2003	7	1	ARCZ6	591	596	2003	2	3	BRAP4	61	61
2003	7	31	ARCZ6	730	735	2003	2	28	BRAP4	66	66
2003	8	1	ARCZ6	749	752	2003	3	5	BRAP4	66	70
2003	8	29	ARCZ6	740	810	2003	3	31	BRAP4	65	64
2003	9	1	ARCZ6	790	824	2003	4	1	BRAP4	75	69
2003	9	30	ARCZ6	809	782	2003	4	30	BRAP4	66	64
2003	10	1	ARCZ6	791	801	2003	5	2	BRAP4	65	64
2003	10	31	ARCZ6	809	800	2003	5	30	BRAP4	65	65
2003	11	3	ARCZ6	800	801	2003	6	2	BRAP4	65	65
2003	11	28	ARCZ6	795	795	2003	6	30	BRAP4	62	63
2003	12	1	ARCZ6	790	817	2003	7	1	BRAP4	63	63
2003	12	30	ARCZ6	1020	1060	2003	7	31	BRAP4	74	72
2003	1	2	BBAS3	990	984	2003	8	1	BRAP4	72	70
2003	1	31	BBAS3	952	962	2003	8	29	BRAP4	78	76
2003	2	3	BBAS3	964	956	2003	9	1	BRAP4	76	77
2003	2	28	BBAS3	950	960	2003	9	30	BRAP4	77	77
2003	3	5	BBAS3	960	980	2003	10	1	BRAP4	77	78
2003	3	31	BBAS3	1060	1053	2003	10	31	BRAP4	85	88
2003	4	1	BBAS3	1060	1069	2003	11	3	BRAP4	87	85
2003	4	30	BBAS3	1345	1270	2003	11	28	BRAP4	89	88
2003	5	2	BBAS3	1276	1281	2003	12	1	BRAP4	89	88
2003	5	30	BBAS3	1461	1530	2003	12	30	BRAP4	125	126
2003	6	2	BBAS3	1530	1580	2003	1	2	BRKM5	22799	23997
2003	6	30	BBAS3	1320	1309	2003	1	31	BRKM5	18400	18400
2003	7	1	BBAS3	1299	1356	2003	2	3	BRKM5	18442	18180
2003	7	31	BBAS3	1400	1420	2003	2	28	BRKM5	16600	16511
2003	8	1	BBAS3	1400	1384	2003	3	5	BRKM5	16300	16600
2003	8	29	BBAS3	1549	1540	2003	3	31	BRKM5	20200	21310

2003	4	1	BRKM5	21400	22800	2003	11	3	B RTP3	1700	1749
2003	4	30	BRKM5	30700	33600	2003	11	28	B RTP3	1815	1831
2003	5	2	BRKM5	33800	34102	2003	12	1	B RTP3	1850	1885
2003	5	30	BRKM5	36700	36000	2003	12	30	B RTP3	1825	1825
2003	6	2	BRKM5	36050	35101	2003	1	2	B RTP4	1850	1820
2003	6	30	BRKM5	37600	37380	2003	1	31	B RTP4	1731	1780
2003	7	1	BRKM5	37500	38400	2003	2	3	B RTP4	1780	1740
2003	7	31	BRKM5	43070	42800	2003	2	28	B RTP4	1760	1759
2003	8	1	BRKM5	42800	41520	2003	3	5	B RTP4	1720	1717
2003	8	29	BRKM5	60100	60500	2003	3	31	B RTP4	1870	1875
2003	9	1	BRKM5	60600	62199	2003	4	1	B RTP4	1885	1920
2003	9	30	BRKM5	72812	71000	2003	4	30	B RTP4	2037	2050
2003	10	1	BRKM5	71900	72500	2003	5	2	B RTP4	2045	2126
2003	10	31	BRKM5	4115	4000	2003	5	30	B RTP4	2170	2195
2003	11	3	BRKM5	4040	4075	2003	6	2	B RTP4	2175	2179
2003	11	28	BRKM5	4720	4705	2003	6	30	B RTP4	2145	2120
2003	12	1	BRKM5	4779	4830	2003	7	1	B RTP4	2120	2150
2003	12	30	BRKM5	6600	6685	2003	7	31	B RTP4	2005	1970
2003	1	2	B RTO4	1175	1174	2003	8	1	B RTP4	1960	1880
2003	1	31	B RTO4	1068	1070	2003	8	29	B RTP4	2242	2249
2003	2	3	B RTO4	1062	1067	2003	9	1	B RTP4	2259	2265
2003	2	28	B RTO4	1046	1069	2003	9	30	B RTP4	2220	2200
2003	3	5	B RTO4	1069	1072	2003	10	1	B RTP4	2220	2309
2003	3	31	B RTO4	1070	1079	2003	10	31	B RTP4	2130	2095
2003	4	1	B RTO4	1080	1125	2003	11	3	B RTP4	2100	2170
2003	4	30	B RTO4	1280	1270	2003	11	28	B RTP4	2220	2289
2003	5	2	B RTO4	1270	1298	2003	12	1	B RTP4	2269	2305
2003	5	30	B RTO4	1299	1295	2003	12	30	B RTP4	2157	2161
2003	6	2	B RTO4	1296	1283	2003	1	2	CCRO3	720	720
2003	6	30	B RTO4	1300	1285	2003	1	31	CCRO3	765	750
2003	7	1	B RTO4	1280	1309	2003	2	4	CCRO3	744	744
2003	7	31	B RTO4	1200	1170	2003	2	28	CCRO3	700	700
2003	8	1	B RTO4	1165	1130	2003	3	6	CCRO3	700	700
2003	8	29	B RTO4	1361	1365	2003	3	28	CCRO3	751	765
2003	9	1	B RTO4	1336	1390	2003	4	1	CCRO3	770	770
2003	9	30	B RTO4	1310	1299	2003	4	30	CCRO3	910	900
2003	10	1	B RTO4	1309	1360	2003	5	5	CCRO3	920	915
2003	10	31	B RTO4	1350	1316	2003	5	30	CCRO3	1080	1050
2003	11	3	B RTO4	1330	1378	2003	6	2	CCRO3	1050	1045
2003	11	28	B RTO4	1470	1522	2003	6	30	CCRO3	900	909
2003	12	1	B RTO4	1535	1580	2003	7	1	CCRO3	900	930
2003	12	30	B RTO4	1509	1520	2003	7	31	CCRO3	980	980
2003	1	2	B RTP3	1400	1405	2003	8	1	CCRO3	960	961
2003	1	31	B RTP3	1290	1330	2003	8	29	CCRO3	1150	1300
2003	2	3	B RTP3	1300	1300	2003	9	1	CCRO3	1340	1400
2003	2	28	B RTP3	1350	1390	2003	9	30	CCRO3	1540	1510
2003	3	5	B RTP3	1390	1404	2003	10	1	CCRO3	1510	1578
2003	3	31	B RTP3	1460	1470	2003	10	31	CCRO3	1685	1720
2003	4	1	B RTP3	1470	1499	2003	11	3	CCRO3	1683	1798
2003	4	30	B RTP3	1600	1560	2003	11	28	CCRO3	2130	2195
2003	5	2	B RTP3	1581	1600	2003	12	1	CCRO3	2200	2175
2003	5	30	B RTP3	1620	1649	2003	12	30	CCRO3	2500	2580
2003	6	2	B RTP3	1637	1670	2003	1	2	CESP3	660	669
2003	6	30	B RTP3	1590	1588	2003	1	31	CESP3	650	650
2003	7	1	B RTP3	1585	1624	2003	2	3	CESP3	600	617
2003	7	31	B RTP3	1493	1489	2003	2	28	CESP3	549	550
2003	8	1	B RTP3	1473	1420	2003	3	5	CESP3	600	550
2003	8	29	B RTP3	1601	1685	2003	3	31	CESP3	549	550
2003	9	1	B RTP3	1658	1701	2003	4	1	CESP3	560	560
2003	9	30	B RTP3	1690	1626	2003	4	30	CESP3	710	702
2003	10	1	B RTP3	1635	1729	2003	5	2	CESP3	710	730
2003	10	31	B RTP3	1700	1675	2003	5	30	CESP3	730	730

2003	6	2	CESP3	780	716	2003	1	2	CMIG4	2645	2670
2003	6	30	CESP3	628	628	2003	1	31	CMIG4	2466	2505
2003	7	1	CESP3	620	639	2003	2	3	CMIG4	2511	2540
2003	7	31	CESP3	629	631	2003	2	28	CMIG4	2315	2270
2003	8	1	CESP3	601	610	2003	3	5	CMIG4	2260	2287
2003	8	29	CESP3	695	680	2003	3	31	CMIG4	2460	2526
2003	9	1	CESP3	680	710	2003	4	1	CMIG4	2550	2655
2003	9	30	CESP3	800	800	2003	4	30	CMIG4	3060	3080
2003	10	1	CESP3	857	810	2003	5	2	CMIG4	3080	3100
2003	10	31	CESP3	836	840	2003	5	30	CMIG4	3060	3025
2003	11	3	CESP3	850	860	2003	6	2	CMIG4	3025	2931
2003	11	28	CESP3	1110	1150	2003	6	30	CMIG4	2655	2635
2003	12	1	CESP3	1140	1100	2003	7	1	CMIG4	2630	2738
2003	12	30	CESP3	1111	1110	2003	7	31	CMIG4	2730	2710
2003	1	2	CGAS5	5310	5500	2003	8	1	CMIG4	2730	2657
2003	1	31	CGAS5	4912	4887	2003	8	29	CMIG4	3111	3239
2003	2	3	CGAS5	5099	4887	2003	9	1	CMIG4	3220	3325
2003	2	28	CGAS5	4338	4360	2003	9	30	CMIG4	3499	3435
2003	3	5	CGAS5	4320	4468	2003	10	1	CMIG4	3468	3670
2003	3	31	CGAS5	4920	5040	2003	10	31	CMIG4	4190	4248
2003	4	1	CGAS5	5100	5210	2003	11	3	CMIG4	4290	4400
2003	4	30	CGAS5	5300	5655	2003	11	28	CMIG4	4650	4710
2003	5	2	CGAS5	5500	5830	2003	12	1	CMIG4	4720	4650
2003	5	30	CGAS5	5890	6042	2003	12	30	CMIG4	5180	5275
2003	6	2	CGAS5	6041	6200	2003	1	2	CPLE6	1001	990
2003	6	30	CGAS5	6399	6375	2003	1	31	CPLE6	855	861
2003	7	1	CGAS5	6350	6540	2003	2	3	CPLE6	875	850
2003	7	31	CGAS5	7011	7200	2003	2	28	CPLE6	779	790
2003	8	1	CGAS5	7100	7422	2003	3	5	CPLE6	790	818
2003	8	29	CGAS5	8151	8231	2003	3	31	CPLE6	819	826
2003	9	1	CGAS5	8242	8400	2003	4	1	CPLE6	834	845
2003	9	30	CGAS5	10870	11056	2003	4	30	CPLE6	941	955
2003	10	1	CGAS5	11245	11667	2003	5	2	CPLE6	945	969
2003	10	31	CGAS5	13600	12901	2003	5	30	CPLE6	975	985
2003	11	3	CGAS5	12900	13000	2003	6	2	CPLE6	985	970
2003	11	28	CGAS5	14550	14900	2003	6	30	CPLE6	863	826
2003	12	1	CGAS5	15498	15999	2003	7	1	CPLE6	830	883
2003	12	30	CGAS5	18444	17900	2003	7	31	CPLE6	811	810
2003	1	2	CLSC6	54	54	2003	8	1	CPLE6	810	780
2003	1	31	CLSC6	51	51	2003	8	29	CPLE6	824	830
2003	2	3	CLSC6	51	50	2003	9	1	CPLE6	832	847
2003	2	28	CLSC6	47	46	2003	9	30	CPLE6	930	907
2003	3	5	CLSC6	45	46	2003	10	1	CPLE6	910	950
2003	3	31	CLSC6	44	44	2003	10	31	CPLE6	1049	1065
2003	4	1	CLSC6	44	44	2003	11	3	CPLE6	1084	1096
2003	4	30	CLSC6	47	47	2003	11	28	CPLE6	1325	1274
2003	5	2	CLSC6	47	47	2003	12	1	CPLE6	1292	1249
2003	5	30	CLSC6	50	50	2003	12	30	CPLE6	1352	1360
2003	6	2	CLSC6	50	49	2003	1	2	CRUZ3	1780	1800
2003	6	30	CLSC6	45	46	2003	1	31	CRUZ3	1794	1786
2003	7	1	CLSC6	46	47	2003	2	3	CRUZ3	1790	1787
2003	7	31	CLSC6	44	44	2003	2	28	CRUZ3	1995	1993
2003	8	1	CLSC6	44	44	2003	3	5	CRUZ3	1980	1985
2003	8	29	CLSC6	46	46	2003	3	31	CRUZ3	1885	1935
2003	9	1	CLSC6	46	46	2003	4	1	CRUZ3	1930	1959
2003	9	30	CLSC6	57	58	2003	4	30	CRUZ3	1816	1805
2003	10	1	CLSC6	58	58	2003	5	2	CRUZ3	1795	1800
2003	10	31	CLSC6	63	59	2003	5	30	CRUZ3	2000	2045
2003	11	3	CLSC6	60	61	2003	6	2	CRUZ3	2034	2091
2003	11	28	CLSC6	75	75	2003	6	30	CRUZ3	2443	2360
2003	12	1	CLSC6	76	73	2003	7	1	CRUZ3	2331	2301
2003	12	30	CLSC6	83	81	2003	7	31	CRUZ3	2250	2235

2003	8	1	CRUZ3	2235	2185	2003	3	5	DURA4	5449	5301
2003	8	29	CRUZ3	2405	2355	2003	3	31	DURA4	5300	5400
2003	9	1	CRUZ3	2355	2430	2003	4	1	DURA4	5350	5399
2003	9	30	CRUZ3	2510	2480	2003	4	30	DURA4	5700	5700
2003	10	1	CRUZ3	2523	2550	2003	5	2	DURA4	5700	5690
2003	10	31	CRUZ3	2680	2594	2003	5	30	DURA4	5901	6100
2003	11	3	CRUZ3	2610	2670	2003	6	2	DURA4	6100	6100
2003	11	28	CRUZ3	2741	2840	2003	6	30	DURA4	6380	6350
2003	12	1	CRUZ3	2836	2875	2003	7	1	DURA4	6375	6350
2003	12	30	CRUZ3	3000	3027	2003	7	31	DURA4	6000	6000
2003	1	2	CSNA3	5100	5190	2003	8	1	DURA4	6000	6050
2003	1	31	CSNA3	5500	5775	2003	8	29	DURA4	6400	6300
2003	2	3	CSNA3	5800	5865	2003	9	1	DURA4	6360	6400
2003	2	28	CSNA3	6330	6200	2003	9	30	DURA4	6159	6200
2003	3	5	CSNA3	6000	5970	2003	10	1	DURA4	6200	6449
2003	3	31	CSNA3	6501	6500	2003	10	31	DURA4	7200	7202
2003	4	1	CSNA3	6532	6370	2003	11	3	DURA4	7300	7300
2003	4	30	CSNA3	5850	5770	2003	11	28	DURA4	8250	8100
2003	5	2	CSNA3	5770	5900	2003	12	1	DURA4	8100	8250
2003	5	30	CSNA3	5710	5720	2003	12	30	DURA4	8300	8301
2003	6	2	CSNA3	5710	5600	2003	1	2	ELET3	2362	2400
2003	6	30	CSNA3	7138	7020	2003	1	31	ELET3	1950	1940
2003	7	1	CSNA3	7020	6919	2003	2	3	ELET3	1961	1960
2003	7	31	CSNA3	7800	8100	2003	2	28	ELET3	1640	1680
2003	8	1	CSNA3	8103	8050	2003	3	5	ELET3	1699	1721
2003	8	29	CSNA3	9400	9950	2003	3	31	ELET3	1826	1823
2003	9	1	CSNA3	9950	9950	2003	4	1	ELET3	1850	1890
2003	9	30	CSNA3	10101	10320	2003	4	30	ELET3	2180	2239
2003	10	1	CSNA3	10361	10648	2003	5	2	ELET3	2131	2197
2003	10	31	CSNA3	11750	11798	2003	5	30	ELET3	2305	2318
2003	11	3	CSNA3	11800	12080	2003	6	2	ELET3	2300	2299
2003	11	28	CSNA3	12779	13400	2003	6	30	ELET3	1980	1977
2003	12	1	CSNA3	13399	13550	2003	7	1	ELET3	1977	2093
2003	12	30	CSNA3	15900	15670	2003	7	31	ELET3	2010	1958
2003	1	2	CYRE4	250	250	2003	8	1	ELET3	1960	1895
2003	1	27	CYRE4	250	250	2003	8	29	ELET3	2171	2200
2003	2	1	CYRE4	250	255	2003	9	1	ELET3	2160	2230
2003	2	28	CYRE4	250	268	2003	9	30	ELET3	2452	2420
2003	3	19	CYRE4	285	300	2003	10	1	ELET3	2430	2501
2003	3	19	CYRE4	285	300	2003	10	31	ELET3	3500	3585
2003	4	1	CYRE4	300	300	2003	11	3	ELET3	3600	3770
2003	4	28	CYRE4	285	290	2003	11	28	ELET3	4135	4099
2003	5	15	CYRE4	350	350	2003	12	1	ELET3	4100	3951
2003	5	29	CYRE4	398	398	2003	12	30	ELET3	4720	4650
2003	6	9	CYRE4	398	398	2003	1	2	ELET6	2345	2380
2003	6	9	CYRE4	398	398	2003	1	31	ELET6	2000	2033
2003	7	16	CYRE4	349	349	2003	2	3	ELET6	2036	2015
2003	7	28	CYRE4	350	350	2003	2	28	ELET6	1750	1780
2003	8	1	CYRE4	350	350	2003	3	5	ELET6	1780	1844
2003	8	29	CYRE4	350	360	2003	3	31	ELET6	2031	2012
2003	9	1	CYRE4	350	340	2003	4	1	ELET6	2040	2120
2003	9	30	CYRE4	330	315	2003	4	30	ELET6	2468	2480
2003	10	7	CYRE4	306	301	2003	5	2	ELET6	2288	2321
2003	10	29	CYRE4	315	315	2003	5	30	ELET6	2521	2504
2003	11	13	CYRE4	300	300	2003	6	2	ELET6	2511	2501
2003	11	28	CYRE4	305	305	2003	6	30	ELET6	2245	2197
2003	12	3	CYRE4	305	305	2003	7	1	ELET6	2218	2339
2003	12	5	CYRE4	310	300	2003	7	31	ELET6	2261	2235
2003	1	2	DURA4	5199	5200	2003	8	1	ELET6	2240	2170
2003	1	31	DURA4	4900	4900	2003	8	29	ELET6	2440	2460
2003	2	3	DURA4	4900	4900	2003	9	1	ELET6	2485	2500
2003	2	28	DURA4	5260	5449	2003	9	30	ELET6	2740	2705

2003	10	1	ELET6	2711	2790	2003	5	9	GOAU3	3201	3500
2003	10	31	ELET6	3730	3765	2003	5	19	GOAU3	3400	3400
2003	11	3	ELET6	3802	3950	2003	6	4	GOAU3	3315	3315
2003	11	28	ELET6	4230	4171	2003	6	27	GOAU3	3500	3500
2003	12	1	ELET6	4200	4150	2003	7	3	GOAU3	3400	3400
2003	12	30	ELET6	4540	4520	2003	7	28	GOAU3	3600	3600
2003	1	2	EMBR3	1280	1267	2003	8	1	GOAU3	3600	3600
2003	1	31	EMBR3	1140	1115	2003	8	28	GOAU3	4200	4200
2003	2	3	EMBR3	1100	1092	2003	9	2	GOAU3	4170	4195
2003	2	28	EMBR3	749	779	2003	9	25	GOAU3	4200	4170
2003	3	5	EMBR3	779	777	2003	10	3	GOAU3	4570	4570
2003	3	31	EMBR3	800	828	2003	10	29	GOAU3	4530	4530
2003	4	1	EMBR3	840	866	2003	11	7	GOAU3	4740	4740
2003	4	30	EMBR3	826	845	2003	11	7	GOAU3	4740	4740
2003	5	2	EMBR3	830	870	2003	12	1	GOAU3	5200	5200
2003	5	30	EMBR3	885	896	2003	12	30	GOAU3	6000	6000
2003	6	2	EMBR3	900	900	2003	1	2	GOAU4	5570	5470
2003	6	30	EMBR3	1090	1045	2003	1	31	GOAU4	5280	5230
2003	7	1	EMBR3	1045	1040	2003	2	3	GOAU4	5201	5201
2003	7	31	EMBR3	1055	1055	2003	2	28	GOAU4	5350	5300
2003	8	1	EMBR3	1060	1019	2003	3	5	GOAU4	5350	5340
2003	8	29	EMBR3	1090	1175	2003	3	31	GOAU4	5350	5370
2003	9	1	EMBR3	1153	1147	2003	4	1	GOAU4	5250	5235
2003	9	30	EMBR3	1176	1140	2003	4	30	GOAU4	6600	6640
2003	10	1	EMBR3	1155	1185	2003	5	2	GOAU4	3320	3401
2003	10	31	EMBR3	1341	1330	2003	5	30	GOAU4	3340	3350
2003	11	3	EMBR3	1330	1320	2003	6	2	GOAU4	3300	3300
2003	11	28	EMBR3	1435	1450	2003	6	30	GOAU4	3465	3452
2003	12	1	EMBR3	1470	1550	2003	7	1	GOAU4	3460	3462
2003	12	30	EMBR3	1930	1930	2003	7	31	GOAU4	3651	3660
2003	1	2	GGBR4	3367	3320	2003	8	1	GOAU4	3650	3605
2003	1	31	GGBR4	3080	3170	2003	8	29	GOAU4	4350	4444
2003	2	3	GGBR4	3180	3160	2003	9	1	GOAU4	4500	4490
2003	2	28	GGBR4	3330	3323	2003	9	30	GOAU4	4300	4338
2003	3	5	GGBR4	3325	3370	2003	10	1	GOAU4	4400	4580
2003	3	31	GGBR4	3060	3088	2003	10	31	GOAU4	4560	4540
2003	4	1	GGBR4	3076	3015	2003	11	3	GOAU4	4560	4614
2003	4	30	GGBR4	3480	3565	2003	11	28	GOAU4	4995	5158
2003	5	2	GGBR4	2820	2889	2003	12	1	GOAU4	5180	5255
2003	5	30	GGBR4	3050	3030	2003	12	30	GOAU4	6530	6670
2003	6	2	GGBR4	3035	2936	2003	1	2	ITAU4	17000	16800
2003	6	30	GGBR4	3320	3293	2003	1	31	ITAU4	15412	15451
2003	7	1	GGBR4	3300	3289	2003	2	3	ITAU4	15501	15950
2003	7	31	GGBR4	3370	3379	2003	2	28	ITAU4	15299	15700
2003	8	1	GGBR4	3381	3370	2003	3	5	ITAU4	15668	15839
2003	8	29	GGBR4	4275	4437	2003	3	31	ITAU4	17700	18389
2003	9	1	GGBR4	4400	4405	2003	4	1	ITAU4	18500	18150
2003	9	30	GGBR4	4048	4085	2003	4	30	ITAU4	19900	19300
2003	10	1	GGBR4	4170	4348	2003	5	2	ITAU4	19287	19100
2003	10	31	GGBR4	4250	4174	2003	5	30	ITAU4	20516	20000
2003	11	3	GGBR4	4201	4270	2003	6	2	ITAU4	20100	19900
2003	11	28	GGBR4	4702	4900	2003	6	30	ITAU4	19290	19052
2003	12	1	GGBR4	4895	5070	2003	7	1	ITAU4	19001	19400
2003	12	30	GGBR4	5998	6100	2003	7	31	ITAU4	20700	21300
2003	1	3	GOAU3	5500	5500	2003	8	1	ITAU4	21000	21320
2003	1	6	GOAU3	5700	5699	2003	8	29	ITAU4	22400	22450
2003	2	3	GOAU3	5689	5619	2003	9	1	ITAU4	22490	22800
2003	2	28	GOAU3	5630	5699	2003	9	30	ITAU4	21200	20800
2003	3	5	GOAU3	5730	5755	2003	10	1	ITAU4	20900	21700
2003	3	31	GOAU3	5780	5795	2003	10	31	ITAU4	23400	23500
2003	4	7	GOAU3	5851	5851	2003	11	3	ITAU4	23500	24200
2003	4	28	GOAU3	5999	6000	2003	11	28	ITAU4	24600	24790

2003	12	1	ITAU4	24700	24488	2003	7	1	LAME4	1330	1320
2003	12	30	ITAU4	28900	28700	2003	7	31	LAME4	1386	1349
2003	1	2	ITSA4	190	188	2003	8	1	LAME4	1349	1300
2003	1	31	ITSA4	179	185	2003	8	29	LAME4	1730	1699
2003	2	3	ITSA4	187	183	2003	9	1	LAME4	1700	1690
2003	2	28	ITSA4	180	182	2003	9	30	LAME4	2100	2087
2003	3	5	ITSA4	181	189	2003	10	1	LAME4	2095	2145
2003	3	31	ITSA4	210	207	2003	10	31	LAME4	2119	2070
2003	4	1	ITSA4	209	207	2003	11	3	LAME4	2097	2112
2003	4	30	ITSA4	227	220	2003	11	28	LAME4	2520	2499
2003	5	2	ITSA4	220	217	2003	12	1	LAME4	2483	2511
2003	5	30	ITSA4	251	248	2003	12	30	LAME4	3080	3051
2003	6	2	ITSA4	246	239	2003	1	2	LIGH3	4750	4991
2003	6	30	ITSA4	233	225	2003	1	31	LIGH3	3900	4000
2003	7	1	ITSA4	225	232	2003	2	3	LIGH3	4000	3880
2003	7	31	ITSA4	246	250	2003	2	28	LIGH3	2900	2900
2003	8	1	ITSA4	246	246	2003	3	5	LIGH3	2950	2930
2003	8	29	ITSA4	283	283	2003	3	31	LIGH3	2410	2431
2003	9	1	ITSA4	283	286	2003	4	1	LIGH3	2440	2440
2003	9	30	ITSA4	262	257	2003	4	30	LIGH3	2964	3051
2003	10	1	ITSA4	257	266	2003	5	2	LIGH3	3050	3180
2003	10	31	ITSA4	282	288	2003	5	30	LIGH3	2778	2850
2003	11	3	ITSA4	288	293	2003	6	2	LIGH3	2761	2770
2003	11	28	ITSA4	307	306	2003	6	30	LIGH3	2700	2590
2003	12	1	ITSA4	305	304	2003	7	1	LIGH3	2590	2596
2003	12	30	ITSA4	343	341	2003	7	31	LIGH3	2590	2430
2003	1	2	KLBN4	103	106	2003	8	1	LIGH3	2432	2385
2003	1	31	KLBN4	104	106	2003	8	29	LIGH3	2851	2930
2003	2	3	KLBN4	107	108	2003	9	1	LIGH3	2929	2960
2003	2	28	KLBN4	140	145	2003	9	30	LIGH3	4750	4470
2003	3	5	KLBN4	141	152	2003	10	1	LIGH3	4500	4700
2003	3	31	KLBN4	173	183	2003	10	31	LIGH3	4430	4440
2003	4	1	KLBN4	187	196	2003	11	3	LIGH3	4420	4439
2003	4	30	KLBN4	210	202	2003	11	28	LIGH3	5400	5239
2003	5	2	KLBN4	202	210	2003	12	1	LIGH3	5239	5270
2003	5	30	KLBN4	269	260	2003	12	30	LIGH3	8255	7990
2003	6	2	KLBN4	275	275	2003	1	2	PCAR4	5550	5440
2003	6	30	KLBN4	299	295	2003	1	31	PCAR4	5110	4970
2003	7	1	KLBN4	299	295	2003	2	3	PCAR4	4970	5010
2003	7	31	KLBN4	288	286	2003	2	28	PCAR4	4350	4430
2003	8	1	KLBN4	284	281	2003	3	5	PCAR4	4400	4302
2003	8	29	KLBN4	310	314	2003	3	31	PCAR4	4270	4270
2003	9	1	KLBN4	310	315	2003	4	1	PCAR4	4275	4400
2003	9	30	KLBN4	296	305	2003	4	30	PCAR4	4320	4359
2003	10	1	KLBN4	309	316	2003	5	2	PCAR4	4300	4540
2003	10	31	KLBN4	298	300	2003	5	30	PCAR4	4460	4438
2003	11	3	KLBN4	300	300	2003	6	2	PCAR4	4450	4540
2003	11	28	KLBN4	339	358	2003	6	30	PCAR4	4430	4389
2003	12	1	KLBN4	360	370	2003	7	1	PCAR4	4398	4530
2003	12	30	KLBN4	378	376	2003	7	31	PCAR4	5280	5450
2003	1	2	LAME4	910	870	2003	8	1	PCAR4	5410	5459
2003	1	31	LAME4	860	861	2003	8	29	PCAR4	5727	5850
2003	2	3	LAME4	860	870	2003	9	1	PCAR4	5950	5860
2003	2	28	LAME4	848	835	2003	9	30	PCAR4	5500	5350
2003	3	5	LAME4	830	830	2003	10	1	PCAR4	5400	5441
2003	3	31	LAME4	1090	1099	2003	10	31	PCAR4	5730	5790
2003	4	1	LAME4	1090	1100	2003	11	3	PCAR4	5790	5781
2003	4	30	LAME4	1170	1185	2003	11	28	PCAR4	6251	6550
2003	5	2	LAME4	1185	1184	2003	12	1	PCAR4	6540	6580
2003	5	30	LAME4	1120	1115	2003	12	30	PCAR4	7000	7040
2003	6	2	LAME4	1145	1115	2003	1	2	PETR3	5280	5255
2003	6	30	LAME4	1329	1329	2003	1	31	PETR3	5175	5180

2003	2	3	PETR3	5200	5260	2003	9	1	PTIP4	1110	1130
2003	2	28	PETR3	4700	4781	2003	9	30	PTIP4	1325	1303
2003	3	5	PETR3	4699	4600	2003	10	1	PTIP4	1320	1305
2003	3	31	PETR3	5032	5079	2003	10	31	PTIP4	1267	1250
2003	4	1	PETR3	5165	5230	2003	11	3	PTIP4	1252	1292
2003	4	30	PETR3	5382	5420	2003	11	28	PTIP4	1295	1275
2003	5	2	PETR3	5420	5500	2003	12	1	PTIP4	1290	1360
2003	5	30	PETR3	5701	5800	2003	12	30	PTIP4	1400	1410
2003	6	2	PETR3	5760	5720	2003	1	2	SBSP3	9210	9300
2003	6	30	PETR3	5446	5560	2003	1	31	SBSP3	8399	8592
2003	7	1	PETR3	5570	5650	2003	2	3	SBSP3	8700	8550
2003	7	31	PETR3	6050	6070	2003	2	28	SBSP3	7590	7689
2003	8	1	PETR3	6070	5800	2003	3	5	SBSP3	7699	7500
2003	8	29	PETR3	6330	6570	2003	3	31	SBSP3	8088	8151
2003	9	1	PETR3	6550	6481	2003	4	1	SBSP3	8166	8445
2003	9	30	PETR3	6608	6585	2003	4	30	SBSP3	9960	10300
2003	10	1	PETR3	6590	6715	2003	5	2	SBSP3	10300	10479
2003	10	31	PETR3	6800	6720	2003	5	30	SBSP3	10999	10900
2003	11	3	PETR3	6730	6889	2003	6	2	SBSP3	10762	10820
2003	11	28	PETR3	7106	7120	2003	6	30	SBSP3	10098	10301
2003	12	1	PETR3	7120	7300	2003	7	1	SBSP3	10447	11000
2003	12	30	PETR3	8350	8410	2003	7	31	SBSP3	11230	11350
2003	1	2	PETR4	4656	4710	2003	8	1	SBSP3	11300	10405
2003	1	31	PETR4	4720	4751	2003	8	29	SBSP3	12830	12950
2003	2	3	PETR4	4800	4808	2003	9	1	SBSP3	13000	13001
2003	2	28	PETR4	4200	4269	2003	9	30	SBSP3	12652	12593
2003	3	5	PETR4	4200	4161	2003	10	1	SBSP3	12640	12612
2003	3	31	PETR4	4600	4640	2003	10	31	SBSP3	12850	12809
2003	4	1	PETR4	4660	4760	2003	11	3	SBSP3	12887	13319
2003	4	30	PETR4	4960	4989	2003	11	28	SBSP3	14396	14620
2003	5	2	PETR4	4989	5070	2003	12	1	SBSP3	14700	14950
2003	5	30	PETR4	5299	5279	2003	12	30	SBSP3	16499	16320
2003	6	2	PETR4	5266	5245	2003	1	2	SDIA4	133	136
2003	6	30	PETR4	5041	5090	2003	1	31	SDIA4	117	120
2003	7	1	PETR4	5110	5139	2003	2	3	SDIA4	120	120
2003	7	31	PETR4	5660	5650	2003	2	28	SDIA4	120	123
2003	8	1	PETR4	5650	5380	2003	3	5	SDIA4	121	123
2003	8	29	PETR4	5850	6080	2003	3	31	SDIA4	115	115
2003	9	1	PETR4	6040	6010	2003	4	1	SDIA4	115	116
2003	9	30	PETR4	6120	6065	2003	4	30	SDIA4	126	126
2003	10	1	PETR4	6100	6250	2003	5	2	SDIA4	125	128
2003	10	31	PETR4	6400	6300	2003	5	30	SDIA4	136	137
2003	11	3	PETR4	6345	6490	2003	6	2	SDIA4	136	136
2003	11	28	PETR4	6670	6688	2003	6	30	SDIA4	149	149
2003	12	1	PETR4	6701	6810	2003	7	1	SDIA4	147	153
2003	12	30	PETR4	7692	7640	2003	7	31	SDIA4	180	180
2003	1	2	PTIP4	785	818	2003	8	1	SDIA4	183	179
2003	1	31	PTIP4	701	722	2003	8	29	SDIA4	229	230
2003	2	3	PTIP4	724	706	2003	9	1	SDIA4	231	239
2003	2	28	PTIP4	709	720	2003	9	30	SDIA4	255	255
2003	3	5	PTIP4	720	734	2003	10	1	SDIA4	255	261
2003	3	31	PTIP4	701	704	2003	10	31	SDIA4	304	302
2003	4	1	PTIP4	706	706	2003	11	3	SDIA4	304	299
2003	4	30	PTIP4	869	866	2003	11	28	SDIA4	346	358
2003	5	2	PTIP4	840	895	2003	12	1	SDIA4	352	358
2003	5	30	PTIP4	830	810	2003	12	30	SDIA4	400	398
2003	6	2	PTIP4	820	819	2003	1	2	TCSL3	196	193
2003	6	30	PTIP4	920	920	2003	1	31	TCSL3	183	187
2003	7	1	PTIP4	920	936	2003	2	3	TCSL3	186	184
2003	7	31	PTIP4	1080	1075	2003	2	28	TCSL3	160	160
2003	8	1	PTIP4	1075	1049	2003	3	5	TCSL3	158	165
2003	8	29	PTIP4	1086	1119	2003	3	31	TCSL3	238	260

2003	4	1	TCSL3	270	263	2003	11	3	TMAR5	5861	5921
2003	4	30	TCSL3	236	228	2003	11	28	TMAR5	5750	5800
2003	5	2	TCSL3	228	230	2003	12	1	TMAR5	5800	5950
2003	5	30	TCSL3	237	233	2003	12	30	TMAR5	5787	5760
2003	6	2	TCSL3	233	233	2003	1	2	TMCP4	300	308
2003	6	30	TCSL3	215	210	2003	1	31	TMCP4	257	261
2003	7	1	TCSL3	210	220	2003	2	3	TMCP4	268	267
2003	7	31	TCSL3	212	210	2003	2	28	TMCP4	247	259
2003	8	1	TCSL3	210	200	2003	3	5	TMCP4	256	255
2003	8	29	TCSL3	218	219	2003	3	31	TMCP4	285	287
2003	9	1	TCSL3	217	219	2003	4	1	TMCP4	290	295
2003	9	30	TCSL3	221	218	2003	4	30	TMCP4	282	277
2003	10	1	TCSL3	220	224	2003	5	2	TMCP4	277	281
2003	10	31	TCSL3	284	278	2003	5	30	TMCP4	276	280
2003	11	3	TCSL3	280	291	2003	6	2	TMCP4	283	285
2003	11	28	TCSL3	315	314	2003	6	30	TMCP4	300	298
2003	12	1	TCSL3	318	320	2003	7	1	TMCP4	298	312
2003	12	30	TCSL3	310	303	2003	7	31	TMCP4	306	300
2003	1	2	TCSL4	274	281	2003	8	1	TMCP4	297	292
2003	1	31	TCSL4	253	251	2003	8	29	TMCP4	329	335
2003	2	3	TCSL4	250	244	2003	9	1	TMCP4	335	327
2003	2	28	TCSL4	215	218	2003	9	30	TMCP4	385	375
2003	3	5	TCSL4	210	221	2003	10	1	TMCP4	376	403
2003	3	31	TCSL4	240	236	2003	10	31	TMCP4	460	461
2003	4	1	TCSL4	241	240	2003	11	3	TMCP4	463	479
2003	4	30	TCSL4	250	252	2003	11	28	TMCP4	519	511
2003	5	2	TCSL4	250	256	2003	12	1	TMCP4	511	505
2003	5	30	TCSL4	264	263	2003	12	30	TMCP4	486	480
2003	6	2	TCSL4	265	260	2003	1	2	TNLP3	1952	1945
2003	6	30	TCSL4	238	238	2003	1	31	TNLP3	1940	1972
2003	7	1	TCSL4	241	245	2003	2	3	TNLP3	1997	1950
2003	7	31	TCSL4	227	225	2003	2	28	TNLP3	1695	1700
2003	8	1	TCSL4	225	217	2003	3	5	TNLP3	1690	1747
2003	8	29	TCSL4	254	255	2003	3	31	TNLP3	1995	1990
2003	9	1	TCSL4	254	253	2003	4	1	TNLP3	2020	2090
2003	9	30	TCSL4	277	271	2003	4	30	TNLP3	2281	2259
2003	10	1	TCSL4	274	284	2003	5	2	TNLP3	2259	2375
2003	10	31	TCSL4	337	338	2003	5	30	TNLP3	2600	2560
2003	11	3	TCSL4	343	354	2003	6	2	TNLP3	2550	2470
2003	11	28	TCSL4	390	410	2003	6	30	TNLP3	2376	2410
2003	12	1	TCSL4	412	420	2003	7	1	TNLP3	2410	2465
2003	12	30	TCSL4	419	413	2003	7	31	TNLP3	2375	2430
2003	1	2	TMAR5	4248	4380	2003	8	1	TNLP3	2371	2300
2003	1	31	TMAR5	4060	4090	2003	8	29	TNLP3	2751	2839
2003	2	3	TMAR5	4150	4030	2003	9	1	TNLP3	2800	2841
2003	2	28	TMAR5	3590	3385	2003	9	30	TNLP3	3130	3100
2003	3	5	TMAR5	3320	3452	2003	10	1	TNLP3	3115	3180
2003	3	31	TMAR5	3680	3660	2003	10	31	TNLP3	3215	3234
2003	4	1	TMAR5	3730	3800	2003	11	3	TNLP3	3259	3300
2003	4	30	TMAR5	4360	4400	2003	11	28	TNLP3	3095	3160
2003	5	2	TMAR5	4376	4435	2003	12	1	TNLP3	3200	3275
2003	5	30	TMAR5	4570	4425	2003	12	30	TNLP3	3580	3520
2003	6	2	TMAR5	4411	4165	2003	1	2	TNLP4	2660	2720
2003	6	30	TMAR5	3879	3940	2003	1	31	TNLP4	2650	2700
2003	7	1	TMAR5	3940	4030	2003	2	3	TNLP4	2736	2691
2003	7	31	TMAR5	3950	3969	2003	2	28	TNLP4	2339	2370
2003	8	1	TMAR5	3960	3880	2003	3	5	TNLP4	2335	2390
2003	8	29	TMAR5	4391	4496	2003	3	31	TNLP4	2781	2755
2003	9	1	TMAR5	4370	4541	2003	4	1	TNLP4	2797	2900
2003	9	30	TMAR5	5000	5036	2003	4	30	TNLP4	3250	3120
2003	10	1	TMAR5	5000	5131	2003	5	2	TNLP4	3150	3255
2003	10	31	TMAR5	5830	5851	2003	5	30	TNLP4	3520	3556

2003	6	2	TNLP4	3564	3435	2003	1	2	VALE3	10250	10200
2003	6	30	TNLP4	3325	3310	2003	1	31	VALE3	9500	9680
2003	7	1	TNLP4	3300	3400	2003	2	3	VALE3	9695	9736
2003	7	31	TNLP4	3259	3280	2003	2	28	VALE3	10100	10400
2003	8	1	TNLP4	3260	3160	2003	3	5	VALE3	10440	10400
2003	8	29	TNLP4	3785	3859	2003	3	31	VALE3	9210	9100
2003	9	1	TNLP4	3880	3935	2003	4	1	VALE3	9100	9160
2003	9	30	TNLP4	4089	4060	2003	4	30	VALE3	8059	8199
2003	10	1	TNLP4	4100	4166	2003	5	2	VALE3	8150	8180
2003	10	31	TNLP4	4135	4079	2003	5	30	VALE3	8730	8701
2003	11	3	TNLP4	4120	4200	2003	6	2	VALE3	8751	8750
2003	11	28	TNLP4	4120	4212	2003	6	30	VALE3	8520	8400
2003	12	1	TNLP4	4221	4340	2003	7	1	VALE3	8400	8550
2003	12	30	TNLP4	4535	4542	2003	7	31	VALE3	10010	10290
2003	1	2	TRPL4	568	585	2003	8	1	VALE3	10291	10380
2003	1	31	TRPL4	530	535	2003	8	29	VALE3	10830	11080
2003	2	3	TRPL4	540	526	2003	9	1	VALE3	11080	11300
2003	2	28	TRPL4	547	543	2003	9	30	VALE3	11800	11701
2003	3	5	TRPL4	525	547	2003	10	1	VALE3	11700	12215
2003	3	31	TRPL4	590	598	2003	10	31	VALE3	13201	13000
2003	4	1	TRPL4	600	597	2003	11	3	VALE3	13100	13101
2003	4	30	TRPL4	646	628	2003	11	28	VALE3	12550	12900
2003	5	2	TRPL4	629	644	2003	12	1	VALE3	12851	13405
2003	5	30	TRPL4	730	758	2003	12	30	VALE3	17094	16950
2003	6	2	TRPL4	745	743	2003	1	2	VALE5	9580	9700
2003	6	30	TRPL4	670	665	2003	1	31	VALE5	8990	9190
2003	7	1	TRPL4	665	664	2003	2	3	VALE5	9155	9306
2003	7	31	TRPL4	750	735	2003	2	28	VALE5	9576	9800
2003	8	1	TRPL4	721	713	2003	3	5	VALE5	9800	9829
2003	8	29	TRPL4	850	869	2003	3	31	VALE5	8801	8760
2003	9	1	TRPL4	846	870	2003	4	1	VALE5	8760	8781
2003	9	30	TRPL4	990	945	2003	4	30	VALE5	7840	7745
2003	10	1	TRPL4	953	978	2003	5	2	VALE5	7750	7796
2003	10	31	TRPL4	1165	1154	2003	5	30	VALE5	8300	8310
2003	11	3	TRPL4	1155	1211	2003	6	2	VALE5	8300	8130
2003	11	28	TRPL4	1333	1319	2003	6	30	VALE5	7990	7830
2003	12	1	TRPL4	1330	1348	2003	7	1	VALE5	7840	7900
2003	12	30	TRPL4	1371	1385	2003	7	31	VALE5	9200	9420
2003	1	2	USIM5	657	688	2003	8	1	VALE5	9420	9478
2003	1	31	USIM5	735	740	2003	8	29	VALE5	10199	10150
2003	2	3	USIM5	750	722	2003	9	1	VALE5	10250	10390
2003	2	28	USIM5	767	757	2003	9	30	VALE5	10685	10450
2003	3	5	USIM5	750	760	2003	10	1	VALE5	10500	10860
2003	3	31	USIM5	869	916	2003	10	31	VALE5	11555	11480
2003	4	1	USIM5	925	915	2003	11	3	VALE5	11500	11400
2003	4	30	USIM5	1108	1072	2003	11	28	VALE5	11300	11440
2003	5	2	USIM5	1074	1105	2003	12	1	VALE5	11440	11849
2003	5	30	USIM5	1070	1089	2003	12	30	VALE5	14900	14720
2003	6	2	USIM5	1092	1090	2003	1	2	VCPA4	12000	12500
2003	6	30	USIM5	1275	1315	2003	1	31	VCPA4	12000	12210
2003	7	1	USIM5	1326	1300	2003	2	3	VCPA4	12200	12740
2003	7	31	USIM5	1532	1527	2003	2	28	VCPA4	13101	13539
2003	8	1	USIM5	1525	1460	2003	3	5	VCPA4	13270	13190
2003	8	29	USIM5	1667	1700	2003	3	31	VCPA4	12699	12700
2003	9	1	USIM5	1711	1730	2003	4	1	VCPA4	12999	12555
2003	9	30	USIM5	1840	1950	2003	4	30	VCPA4	11020	11094
2003	10	1	USIM5	1972	2055	2003	5	2	VCPA4	11100	11000
2003	10	31	USIM5	2365	2294	2003	5	30	VCPA4	11000	11053
2003	11	3	USIM5	2350	2429	2003	6	2	VCPA4	11179	11300
2003	11	28	USIM5	2690	2790	2003	6	30	VCPA4	11100	11001
2003	12	1	USIM5	2813	2900	2003	7	1	VCPA4	11001	11050
2003	12	30	USIM5	3350	3395	2003	7	31	VCPA4	13800	13700

2003	8	1	VCPA4	13700	13700	2003	3	5	PLIM4	30	31
2003	8	29	VCPA4	14500	15500	2003	3	31	PLIM4	29	28
2003	9	1	VCPA4	15500	15750	2003	4	2	PLIM4	29	30
2003	9	30	VCPA4	15198	15250	2003	4	30	PLIM4	40	41
2003	10	1	VCPA4	15300	15600	2003	5	2	PLIM4	42	40
2003	10	31	VCPA4	15401	15600	2003	5	28	PLIM4	35	34
2003	11	3	VCPA4	15500	15800	2003	6	2	PLIM4	36	35
2003	11	28	VCPA4	14557	14750	2003	6	27	PLIM4	31	29
2003	12	1	VCPA4	14803	15711	2003	7	2	PLIM4	30	29
2003	12	30	VCPA4	17980	18270	2003	7	29	PLIM4	32	31
2003	1	2	ELPL4	2641	2755	2003	8	1	PLIM4	32	30
2003	1	31	ELPL4	2639	2850	2003	8	29	PLIM4	38	36
2003	2	3	ELPL4	2915	2800	2003	9	1	PLIM4	36	38
2003	2	28	ELPL4	2301	2330	2003	9	30	PLIM4	61	60
2003	3	5	ELPL4	2299	2297	2003	10	1	PLIM4	61	59
2003	3	31	ELPL4	2230	2190	2003	10	31	PLIM4	82	76
2003	4	1	ELPL4	2250	2298	2003	11	3	PLIM4	77	78
2003	4	30	ELPL4	2900	2930	2003	11	27	PLIM4	102	107
2003	5	2	ELPL4	2800	2810	2003	12	1	PLIM4	111	110
2003	5	30	ELPL4	2641	2551	2003	12	30	PLIM4	89	91
2003	6	2	ELPL4	2592	2600	2003	1	2	SLED4	900	900
2003	6	30	ELPL4	2389	2401	2003	1	31	SLED4	870	870
2003	7	1	ELPL4	2380	2550	2003	2	3	SLED4	870	877
2003	7	31	ELPL4	2331	2330	2003	2	28	SLED4	860	860
2003	8	1	ELPL4	2351	2250	2003	3	7	SLED4	860	860
2003	8	29	ELPL4	2880	2952	2003	3	31	SLED4	761	761
2003	9	1	ELPL4	2900	2909	2003	4	1	SLED4	770	775
2003	9	30	ELPL4	3750	3711	2003	4	30	SLED4	900	898
2003	10	1	ELPL4	3770	3810	2003	5	2	SLED4	910	900
2003	10	31	ELPL4	3600	3675	2003	5	30	SLED4	890	890
2003	11	3	ELPL4	3682	3864	2003	6	4	SLED4	820	890
2003	11	28	ELPL4	6220	6020	2003	6	30	SLED4	890	890
2003	12	1	ELPL4	6051	6200	2003	7	1	SLED4	805	875
2003	12	30	ELPL4	7300	7280	2003	7	31	SLED4	870	870
2003	1	2	POMO4	430	425	2003	8	1	SLED4	870	870
2003	1	30	POMO4	385	382	2003	8	29	SLED4	900	900
2003	2	3	POMO4	389	388	2003	9	5	SLED4	900	900
2003	2	28	POMO4	410	413	2003	9	30	SLED4	820	820
2003	3	5	POMO4	413	415	2003	10	1	SLED4	820	820
2003	3	31	POMO4	400	405	2003	10	31	SLED4	750	765
2003	4	1	POMO4	405	394	2003	11	4	SLED4	780	760
2003	4	30	POMO4	370	379	2003	11	28	SLED4	850	850
2003	5	2	POMO4	379	378	2003	12	1	SLED4	820	850
2003	5	30	POMO4	379	391	2003	12	30	SLED4	995	995
2003	6	2	POMO4	392	390	2004	1	2	AMBV4	74500	74790
2003	6	30	POMO4	369	364	2004	1	30	AMBV4	70649	70399
2003	7	3	POMO4	366	355	2004	2	2	AMBV4	69700	70600
2003	7	31	POMO4	340	343	2004	2	27	AMBV4	73100	77900
2003	8	1	POMO4	343	344	2004	3	1	AMBV4	82101	81500
2003	8	29	POMO4	389	385	2004	3	31	AMBV4	57400	58200
2003	9	1	POMO4	387	390	2004	4	1	AMBV4	58201	57100
2003	9	30	POMO4	400	405	2004	4	30	AMBV4	54301	53850
2003	10	1	POMO4	409	420	2004	5	3	AMBV4	55000	55270
2003	10	31	POMO4	394	396	2004	5	31	AMBV4	58900	58700
2003	11	3	POMO4	400	415	2004	6	1	AMBV4	58750	59500
2003	11	28	POMO4	436	435	2004	6	30	AMBV4	61200	61601
2003	12	1	POMO4	436	438	2004	7	1	AMBV4	61416	61803
2003	12	30	POMO4	476	480	2004	7	30	AMBV4	62100	62799
2003	1	2	PLIM4	43	44	2004	8	2	AMBV4	62000	62800
2003	1	31	PLIM4	38	37	2004	8	31	AMBV4	64001	63801
2003	2	3	PLIM4	38	36	2004	9	1	AMBV4	63900	63382
2003	2	27	PLIM4	28	29	2004	9	30	AMBV4	64798	64700

2004	10	1	AMBV4	64701	65100	2004	5	3	BBDC4	12050	12000
2004	10	29	AMBV4	70000	71353	2004	5	31	BBDC4	13299	13100
2004	11	1	AMBV4	71001	71300	2004	6	1	BBDC4	13200	13350
2004	11	30	AMBV4	69202	70300	2004	6	30	BBDC4	14320	14150
2004	12	1	AMBV4	70100	70700	2004	7	1	BBDC4	14000	14565
2004	12	30	AMBV4	75000	74000	2004	7	30	BBDC4	14200	14030
2004	1	2	ARCZ6	1032	1015	2004	8	2	BBDC4	14150	14035
2004	1	30	ARCZ6	902	925	2004	8	31	BBDC4	14720	14270
2004	2	2	ARCZ6	935	937	2004	9	1	BBDC4	14275	14100
2004	2	27	ARCZ6	1016	1040	2004	9	30	BBDC4	14970	15070
2004	3	1	ARCZ6	1046	1058	2004	10	1	BBDC4	15100	15600
2004	3	31	ARCZ6	1100	1101	2004	10	29	BBDC4	17550	17302
2004	4	1	ARCZ6	1110	1113	2004	11	1	BBDC4	17300	17155
2004	4	30	ARCZ6	940	920	2004	11	30	BBDC4	17660	17800
2004	5	3	ARCZ6	911	955	2004	12	1	BBDC4	17900	18332
2004	5	31	ARCZ6	1000	1014	2004	12	30	BBDC4	6500	6423
2004	6	1	ARCZ6	1014	1044	2004	1	2	BRAP4	1250	1250
2004	6	30	ARCZ6	985	1003	2004	1	30	BRAP4	1210	1190
2004	7	1	ARCZ6	1003	999	2004	2	2	BRAP4	1150	1210
2004	7	30	ARCZ6	1061	1059	2004	2	27	BRAP4	1290	1290
2004	8	2	ARCZ6	1045	1054	2004	3	1	BRAP4	1300	1340
2004	8	31	ARCZ6	1025	1030	2004	3	31	BRAP4	1370	1380
2004	9	1	ARCZ6	1025	1040	2004	4	1	BRAP4	1380	1370
2004	9	30	ARCZ6	914	944	2004	4	30	BRAP4	1150	1080
2004	10	1	ARCZ6	947	980	2004	5	3	BRAP4	1100	1060
2004	10	29	ARCZ6	919	964	2004	5	31	BRAP4	1180	1160
2004	11	1	ARCZ6	963	970	2004	6	1	BRAP4	1160	1120
2004	11	30	ARCZ6	1029	1014	2004	6	30	BRAP4	1080	1100
2004	12	1	ARCZ6	1015	1004	2004	7	1	BRAP4	1090	1110
2004	12	30	ARCZ6	1009	1012	2004	7	30	BRAP4	1120	1152
2004	1	2	BBAS3	2400	2370	2004	8	2	BRAP4	5755	6130
2004	1	30	BBAS3	2112	2040	2004	8	31	BRAP4	7500	7470
2004	2	2	BBAS3	2050	2169	2004	9	1	BRAP4	7548	7449
2004	2	27	BBAS3	2150	2165	2004	9	30	BRAP4	8211	8350
2004	3	1	BBAS3	2166	2225	2004	10	1	BRAP4	8399	8370
2004	3	31	BBAS3	2340	2328	2004	10	29	BRAP4	6900	6800
2004	4	1	BBAS3	2329	2330	2004	11	1	BRAP4	6845	6800
2004	4	30	BBAS3	1900	1910	2004	11	30	BRAP4	7930	8080
2004	5	3	BBAS3	1910	1885	2004	12	1	BRAP4	8100	8240
2004	5	31	BBAS3	2086	2080	2004	12	30	BRAP4	8840	8750
2004	6	1	BBAS3	2067	2070	2004	1	2	BRKM5	6750	7245
2004	6	30	BBAS3	2179	2250	2004	1	30	BRKM5	7050	6710
2004	7	1	BBAS3	2250	2310	2004	2	2	BRKM5	6800	6560
2004	7	30	BBAS3	2320	2300	2004	2	27	BRKM5	7061	7700
2004	8	2	BBAS3	2300	2311	2004	3	1	BRKM5	7800	7500
2004	8	31	BBAS3	2499	2425	2004	3	31	BRKM5	7400	7500
2004	9	1	BBAS3	2477	2388	2004	4	1	BRKM5	7495	7249
2004	9	30	BBAS3	2500	2520	2004	4	30	BRKM5	6100	5800
2004	10	1	BBAS3	2539	2579	2004	5	3	BRKM5	5751	5641
2004	10	29	BBAS3	2815	2831	2004	5	31	BRKM5	4900	4640
2004	11	1	BBAS3	2830	2820	2004	6	1	BRKM5	4570	4841
2004	11	30	BBAS3	3180	3185	2004	6	30	BRKM5	5499	5650
2004	12	1	BBAS3	3202	3160	2004	7	1	BRKM5	5710	5703
2004	12	30	BBAS3	3301	3250	2004	7	30	BRKM5	5950	6120
2004	1	2	BBDC4	15190	15250	2004	8	2	BRKM5	6100	6264
2004	1	30	BBDC4	14700	14390	2004	8	31	BRKM5	8555	8480
2004	2	2	BBDC4	14590	14800	2004	9	1	BRKM5	8480	8308
2004	2	27	BBDC4	14400	14600	2004	9	30	BRKM5	9300	9520
2004	3	1	BBDC4	14630	15000	2004	10	1	BRKM5	9550	9760
2004	3	31	BBDC4	14200	13900	2004	10	29	BRKM5	10389	10500
2004	4	1	BBDC4	14000	14250	2004	11	1	BRKM5	10500	10605
2004	4	30	BBDC4	12060	11920	2004	11	30	BRKM5	11785	11840

2004	12	1	BRKM5	11840	12089	2004	7	1	B RTP4	1885	1960
2004	12	30	BRKM5	13540	13400	2004	7	30	B RTP4	1815	1824
2004	1	2	B RTO4	1539	1570	2004	8	2	B RTP4	1820	1829
2004	1	30	B RTO4	1600	1578	2004	8	31	B RTP4	1891	1897
2004	2	2	B RTO4	1568	1612	2004	9	1	B RTP4	1901	1865
2004	2	27	B RTO4	1420	1442	2004	9	30	B RTP4	1839	1850
2004	3	1	B RTO4	1460	1470	2004	10	1	B RTP4	1862	1875
2004	3	31	B RTO4	1266	1240	2004	10	29	B RTP4	1770	1751
2004	4	1	B RTO4	1260	1300	2004	11	1	B RTP4	1780	1780
2004	4	30	B RTO4	1150	1110	2004	11	30	B RTP4	2000	2020
2004	5	3	B RTO4	1110	1085	2004	12	1	B RTP4	2029	2009
2004	5	31	B RTO4	1045	1025	2004	12	30	B RTP4	2043	2010
2004	6	1	B RTO4	1025	1003	2004	1	2	CCRO3	2590	2750
2004	6	30	B RTO4	1105	1135	2004	1	30	CCRO3	2379	2399
2004	7	1	B RTO4	1135	1177	2004	2	2	CCRO3	2350	2310
2004	7	30	B RTO4	1096	1091	2004	2	27	CCRO3	2420	2445
2004	8	2	B RTO4	1088	1089	2004	3	1	CCRO3	2470	2497
2004	8	31	B RTO4	1137	1134	2004	3	31	CCRO3	2480	2445
2004	9	1	B RTO4	1145	1120	2004	4	1	CCRO3	2450	2501
2004	9	30	B RTO4	1134	1137	2004	4	30	CCRO3	2520	2516
2004	10	1	B RTO4	1145	1166	2004	5	3	CCRO3	2480	2450
2004	10	29	B RTO4	1131	1100	2004	5	31	CCRO3	2650	2640
2004	11	1	B RTO4	1100	1144	2004	6	1	CCRO3	2650	2659
2004	11	30	B RTO4	1350	1324	2004	6	30	CCRO3	3400	3549
2004	12	1	B RTO4	1340	1310	2004	7	1	CCRO3	3505	3460
2004	12	30	B RTO4	1390	1370	2004	7	30	CCRO3	3345	3310
2004	1	2	B RTP3	1822	1875	2004	8	2	CCRO3	3300	3200
2004	1	30	B RTP3	1999	1939	2004	8	31	CCRO3	3655	3650
2004	2	2	B RTP3	1856	1900	2004	9	1	CCRO3	3675	3525
2004	2	27	B RTP3	1819	1790	2004	9	30	CCRO3	3612	3685
2004	3	1	B RTP3	1790	1820	2004	10	1	CCRO3	3700	3830
2004	3	31	B RTP3	1850	1835	2004	10	29	CCRO3	4000	4110
2004	4	1	B RTP3	1850	1899	2004	11	1	CCRO3	4100	4170
2004	4	30	B RTP3	1690	1629	2004	11	30	CCRO3	4900	4931
2004	5	3	B RTP3	1626	1600	2004	12	1	CCRO3	4931	5020
2004	5	31	B RTP3	1531	1500	2004	12	30	CCRO3	5800	5810
2004	6	1	B RTP3	1500	1470	2004	1	2	CESP3	1130	1110
2004	6	30	B RTP3	1630	1643	2004	1	30	CESP3	1150	1050
2004	7	1	B RTP3	1638	1720	2004	2	2	CESP3	1060	1010
2004	7	30	B RTP3	2129	2199	2004	2	27	CESP3	950	950
2004	8	2	B RTP3	2115	2299	2004	3	1	CESP3	970	960
2004	8	31	B RTP3	2150	2115	2004	3	31	CESP3	930	928
2004	9	1	B RTP3	2104	2088	2004	4	1	CESP3	980	935
2004	9	30	B RTP3	2020	2045	2004	4	30	CESP3	850	851
2004	10	1	B RTP3	2060	2100	2004	5	3	CESP3	850	850
2004	10	29	B RTP3	2040	2050	2004	5	31	CESP3	745	745
2004	11	1	B RTP3	2001	2100	2004	6	1	CESP3	735	740
2004	11	30	B RTP3	2474	2590	2004	6	30	CESP3	840	834
2004	12	1	B RTP3	2600	2565	2004	7	1	CESP3	850	835
2004	12	30	B RTP3	2676	2680	2004	7	30	CESP3	930	925
2004	1	2	B RTP4	2194	2210	2004	8	2	CESP3	925	950
2004	1	30	B RTP4	2400	2430	2004	8	31	CESP3	900	900
2004	2	2	B RTP4	2340	2420	2004	9	1	CESP3	900	900
2004	2	27	B RTP4	2175	2220	2004	9	30	CESP3	1131	1100
2004	3	1	B RTP4	2230	2245	2004	10	1	CESP3	1100	1080
2004	3	31	B RTP4	2025	1982	2004	10	27	CESP3	1100	1057
2004	4	1	B RTP4	1999	2015	2004	11	1	CESP3	1072	1072
2004	4	30	B RTP4	1860	1810	2004	11	30	CESP3	1130	1160
2004	5	3	B RTP4	1810	1775	2004	12	1	CESP3	1140	1175
2004	5	31	B RTP4	1765	1732	2004	12	30	CESP3	1000	1020
2004	6	1	B RTP4	1715	1715	2004	1	2	CGAS5	17500	17610
2004	6	30	B RTP4	1853	1891	2004	1	30	CGAS5	20800	20800

2004	2	2	CGAS5	20800	21600	2004	9	1	CMIG4	5400	5280
2004	2	27	CGAS5	18900	19400	2004	9	30	CMIG4	5900	6020
2004	3	1	CGAS5	19700	19899	2004	10	1	CMIG4	6099	6155
2004	3	31	CGAS5	17950	17300	2004	10	29	CMIG4	6450	6600
2004	4	1	CGAS5	17600	19100	2004	11	1	CMIG4	6600	6500
2004	4	30	CGAS5	15598	15351	2004	11	30	CMIG4	6290	6315
2004	5	3	CGAS5	15697	14731	2004	12	1	CMIG4	6321	6360
2004	5	31	CGAS5	16500	16250	2004	12	30	CMIG4	6600	6490
2004	6	1	CGAS5	16250	16300	2004	1	2	CPLE6	1357	1370
2004	6	30	CGAS5	17120	18200	2004	1	30	CPLE6	1149	1145
2004	7	1	CGAS5	18145	17680	2004	2	2	CPLE6	1130	1130
2004	7	30	CGAS5	19025	19500	2004	2	27	CPLE6	1100	1090
2004	8	2	CGAS5	19300	19800	2004	3	1	CPLE6	1105	1140
2004	8	31	CGAS5	22400	21600	2004	3	31	CPLE6	1077	1094
2004	9	1	CGAS5	21998	21599	2004	4	1	CPLE6	1087	1100
2004	9	30	CGAS5	22850	22950	2004	4	30	CPLE6	1021	962
2004	10	1	CGAS5	23000	23555	2004	5	3	CPLE6	989	997
2004	10	29	CGAS5	21651	21590	2004	5	31	CPLE6	944	926
2004	11	1	CGAS5	21400	21600	2004	6	1	CPLE6	925	944
2004	11	30	CGAS5	21600	21710	2004	6	30	CPLE6	982	1005
2004	12	1	CGAS5	21800	21800	2004	7	1	CPLE6	1000	1005
2004	12	30	CGAS5	26950	26400	2004	7	30	CPLE6	1075	1100
2004	1	2	CLSC6	81	85	2004	8	2	CPLE6	1100	1110
2004	1	30	CLSC6	81	76	2004	8	31	CPLE6	1025	1000
2004	2	2	CLSC6	77	79	2004	9	1	CPLE6	1000	991
2004	2	27	CLSC6	78	79	2004	9	30	CPLE6	1022	1023
2004	3	1	CLSC6	80	80	2004	10	1	CPLE6	1023	1048
2004	3	31	CLSC6	99	98	2004	10	29	CPLE6	1034	1025
2004	4	1	CLSC6	99	98	2004	11	1	CPLE6	1025	1070
2004	4	30	CLSC6	87	88	2004	11	30	CPLE6	1204	1252
2004	5	3	CLSC6	88	92	2004	12	1	CPLE6	1263	1257
2004	5	31	CLSC6	84	84	2004	12	30	CPLE6	1170	1160
2004	6	1	CLSC6	83	84	2004	1	2	CRUZ3	2980	3125
2004	6	30	CLSC6	80	83	2004	1	30	CRUZ3	3240	3070
2004	7	1	CLSC6	85	86	2004	2	2	CRUZ3	3075	3050
2004	7	30	CLSC6	96	95	2004	2	27	CRUZ3	3031	3080
2004	8	2	CLSC6	94	98	2004	3	1	CRUZ3	3087	3115
2004	8	31	CLSC6	103	100	2004	3	31	CRUZ3	3062	3040
2004	9	1	CLSC6	101	99	2004	4	1	CRUZ3	3059	3048
2004	9	30	CLSC6	107	105	2004	4	30	CRUZ3	2616	2550
2004	10	1	CLSC6	105	105	2004	5	3	CRUZ3	2561	2600
2004	10	29	CLSC6	98	99	2004	5	31	CRUZ3	2730	2720
2004	11	1	CLSC6	98	102	2004	6	1	CRUZ3	2700	2700
2004	11	30	CLSC6	105	106	2004	6	30	CRUZ3	2880	2950
2004	12	1	CLSC6	106	108	2004	7	1	CRUZ3	2957	2950
2004	12	30	CLSC6	114	113	2004	7	30	CRUZ3	3005	3075
2004	1	2	CMIG4	5299	5355	2004	8	2	CRUZ3	2998	2984
2004	1	30	CMIG4	5070	4975	2004	8	31	CRUZ3	2960	2880
2004	2	2	CMIG4	4974	4820	2004	9	1	CRUZ3	2880	2885
2004	2	27	CMIG4	5130	5200	2004	9	30	CRUZ3	3080	3098
2004	3	1	CMIG4	5290	5300	2004	10	1	CRUZ3	3096	3191
2004	3	31	CMIG4	4980	5065	2004	10	29	CRUZ3	3180	3219
2004	4	1	CMIG4	5100	5160	2004	11	1	CRUZ3	3140	3188
2004	4	30	CMIG4	4790	4590	2004	11	30	CRUZ3	3350	3470
2004	5	3	CMIG4	4608	4500	2004	12	1	CRUZ3	3411	3510
2004	5	31	CMIG4	4250	4350	2004	12	30	CRUZ3	3611	3562
2004	6	1	CMIG4	4300	4332	2004	1	2	CSNA3	15500	15905
2004	6	30	CMIG4	4570	4620	2004	1	30	CSNA3	15900	16350
2004	7	1	CMIG4	4670	4790	2004	2	2	CSNA3	15601	15950
2004	7	30	CMIG4	5370	5568	2004	2	27	CSNA3	17700	18600
2004	8	2	CMIG4	5460	5577	2004	3	1	CSNA3	18700	18910
2004	8	31	CMIG4	5670	5400	2004	3	31	CSNA3	19660	19890

2004	4	1	CSNA3	20000	20085	2004	11	1	ELET3	4469	4425
2004	4	30	CSNA3	14900	13950	2004	11	30	ELET3	4305	4400
2004	5	3	CSNA3	13950	13600	2004	12	1	ELET3	4450	4430
2004	5	31	CSNA3	3650	3650	2004	12	30	ELET3	3750	3850
2004	6	1	CSNA3	3620	3660	2004	1	2	ELET6	4540	4430
2004	6	30	CSNA3	3788	3788	2004	1	30	ELET6	3750	3530
2004	7	1	CSNA3	3751	3762	2004	2	2	ELET6	3560	3370
2004	7	30	CSNA3	4300	4399	2004	2	27	ELET6	3400	3450
2004	8	2	CSNA3	4396	4471	2004	3	1	ELET6	3495	3635
2004	8	31	CSNA3	4520	4535	2004	3	31	ELET6	3899	3780
2004	9	1	CSNA3	4545	4470	2004	4	1	ELET6	3790	3820
2004	9	30	CSNA3	4344	4440	2004	4	30	ELET6	3355	3228
2004	10	1	CSNA3	4448	4400	2004	5	3	ELET6	2999	3080
2004	10	29	CSNA3	4125	4214	2004	5	31	ELET6	2940	2902
2004	11	1	CSNA3	4219	4300	2004	6	1	ELET6	2870	2860
2004	11	30	CSNA3	5109	5180	2004	6	30	ELET6	3025	3070
2004	12	1	CSNA3	5200	5100	2004	7	1	ELET6	3100	3099
2004	12	30	CSNA3	5092	5079	2004	7	30	ELET6	4000	4149
2004	1	2	DURA4	8280	8499	2004	8	2	ELET6	4094	4160
2004	1	30	DURA4	8000	7920	2004	8	31	ELET6	3930	3801
2004	2	2	DURA4	7900	8100	2004	9	1	ELET6	3850	3766
2004	2	27	DURA4	8200	8000	2004	9	30	ELET6	4311	4250
2004	3	1	DURA4	8000	8000	2004	10	1	ELET6	4252	4420
2004	3	31	DURA4	7606	7700	2004	10	29	ELET6	4255	4223
2004	4	1	DURA4	7750	7800	2004	11	1	ELET6	4199	4185
2004	4	30	DURA4	7200	7000	2004	11	30	ELET6	4249	4345
2004	5	3	DURA4	6800	6800	2004	12	1	ELET6	4350	4300
2004	5	31	DURA4	6000	6200	2004	12	30	ELET6	3797	3920
2004	6	1	DURA4	6290	6245	2004	1	2	EMBR3	1930	1948
2004	6	30	DURA4	6900	6940	2004	1	30	EMBR3	1799	1790
2004	7	1	DURA4	6940	6880	2004	2	2	EMBR3	1750	1797
2004	7	30	DURA4	7970	8000	2004	2	27	EMBR3	1699	1683
2004	8	2	DURA4	7900	8149	2004	3	1	EMBR3	1700	1726
2004	8	31	DURA4	10400	10400	2004	3	31	EMBR3	1820	1786
2004	9	1	DURA4	10500	10400	2004	4	1	EMBR3	1824	1825
2004	9	30	DURA4	12000	11990	2004	4	30	EMBR3	1552	1450
2004	10	1	DURA4	11990	12389	2004	5	3	EMBR3	1485	1449
2004	10	29	DURA4	12000	11950	2004	5	31	EMBR3	1482	1423
2004	11	1	DURA4	11990	11600	2004	6	1	EMBR3	1450	1539
2004	11	30	DURA4	11999	12000	2004	6	30	EMBR3	1679	1660
2004	12	1	DURA4	12000	11850	2004	7	1	EMBR3	1669	1635
2004	12	30	DURA4	12400	12400	2004	7	30	EMBR3	1599	1615
2004	1	2	ELET3	4840	4745	2004	8	2	EMBR3	1600	1580
2004	1	30	ELET3	3801	3510	2004	8	31	EMBR3	1495	1484
2004	2	2	ELET3	3531	3260	2004	9	1	EMBR3	1484	1508
2004	2	27	ELET3	3220	3260	2004	9	30	EMBR3	1390	1383
2004	3	1	ELET3	3300	3410	2004	10	1	EMBR3	1390	1410
2004	3	31	ELET3	3670	3680	2004	10	29	EMBR3	1350	1350
2004	4	1	ELET3	3750	3750	2004	11	1	EMBR3	1350	1389
2004	4	30	ELET3	3180	3040	2004	11	30	EMBR3	1400	1385
2004	5	3	ELET3	3053	2979	2004	12	1	EMBR3	1378	1370
2004	5	31	ELET3	2959	2860	2004	12	30	EMBR3	1570	1580
2004	6	1	ELET3	2899	2900	2004	1	2	GGBR4	6060	6060
2004	6	30	ELET3	3080	3079	2004	1	30	GGBR4	6000	6125
2004	7	1	ELET3	3080	3116	2004	2	2	GGBR4	6125	6000
2004	7	30	ELET3	4165	4356	2004	2	27	GGBR4	6090	6230
2004	8	2	ELET3	4225	4410	2004	3	1	GGBR4	6253	6500
2004	8	31	ELET3	4070	4020	2004	3	31	GGBR4	6746	6720
2004	9	1	ELET3	4005	3911	2004	4	1	GGBR4	6720	6850
2004	9	30	ELET3	4600	4570	2004	4	30	GGBR4	3140	3100
2004	10	1	ELET3	4570	4800	2004	5	3	GGBR4	3115	3150
2004	10	29	ELET3	4469	4480	2004	5	31	GGBR4	3260	3280

2004	6	1	GGBR4	3240	3300	2004	1	2	ITAU4	28300	27975
2004	6	30	GGBR4	3660	3715	2004	1	30	ITAU4	27503	27900
2004	7	1	GGBR4	3699	3710	2004	2	2	ITAU4	27911	28100
2004	7	30	GGBR4	4190	4319	2004	2	27	ITAU4	27400	27999
2004	8	2	GGBR4	4300	4400	2004	3	1	ITAU4	28000	28900
2004	8	31	GGBR4	4820	4845	2004	3	31	ITAU4	27300	27040
2004	9	1	GGBR4	4842	4800	2004	4	1	ITAU4	26901	27900
2004	9	30	GGBR4	4690	4660	2004	4	30	ITAU4	23650	23300
2004	10	1	GGBR4	4650	4725	2004	5	3	ITAU4	23299	23650
2004	10	29	GGBR4	4161	4219	2004	5	31	ITAU4	26200	26200
2004	11	1	GGBR4	4225	4298	2004	6	1	ITAU4	26183	26500
2004	11	30	GGBR4	4660	4896	2004	6	30	ITAU4	28280	28800
2004	12	1	GGBR4	4936	4885	2004	7	1	ITAU4	28510	29500
2004	12	30	GGBR4	4780	4750	2004	7	30	ITAU4	27905	28199
2004	1	9	GOAU3	6100	6100	2004	8	2	ITAU4	28398	28300
2004	1	27	GOAU3	7499	7499	2004	8	31	ITAU4	30384	29700
2004	2	2	GOAU3	6600	6600	2004	9	1	ITAU4	29800	29600
2004	2	26	GOAU3	7000	7000	2004	9	30	ITAU4	31650	31750
2004	3	1	GOAU3	7150	7150	2004	10	1	ITAU4	31900	33000
2004	3	30	GOAU3	7211	7211	2004	10	29	ITAU4	34639	34600
2004	4	16	GOAU3	7800	7800	2004	11	1	ITAU4	34583	34400
2004	4	30	GOAU3	7101	7101	2004	11	30	ITAU4	34520	35399
2004	5	5	GOAU3	3500	3500	2004	12	1	ITAU4	35300	36100
2004	5	28	GOAU3	3361	3361	2004	12	30	ITAU4	40179	39900
2004	6	1	GOAU3	3500	3500	2004	1	2	ITSA4	340	348
2004	6	30	GOAU3	4081	4120	2004	1	30	ITSA4	335	330
2004	7	6	GOAU3	4150	4150	2004	2	2	ITSA4	329	335
2004	7	30	GOAU3	5050	5050	2004	2	27	ITSA4	337	350
2004	8	2	GOAU3	5200	5200	2004	3	1	ITSA4	347	356
2004	8	31	GOAU3	5900	5800	2004	3	31	ITSA4	340	335
2004	9	1	GOAU3	5800	5800	2004	4	1	ITSA4	335	343
2004	9	23	GOAU3	6000	6000	2004	4	30	ITSA4	292	285
2004	10	4	GOAU3	6000	6000	2004	5	3	ITSA4	291	287
2004	10	29	GOAU3	5400	5400	2004	5	31	ITSA4	330	328
2004	11	3	GOAU3	5750	5750	2004	6	1	ITSA4	330	332
2004	11	30	GOAU3	6100	6200	2004	6	30	ITSA4	356	360
2004	12	2	GOAU3	6350	6300	2004	7	1	ITSA4	360	369
2004	12	30	GOAU3	5800	5801	2004	7	30	ITSA4	353	345
2004	1	2	GOAU4	6560	6490	2004	8	2	ITSA4	343	350
2004	1	30	GOAU4	7099	6950	2004	8	31	ITSA4	369	359
2004	2	2	GOAU4	6947	6850	2004	9	1	ITSA4	364	364
2004	2	27	GOAU4	7000	7150	2004	9	30	ITSA4	383	382
2004	3	1	GOAU4	7199	7480	2004	10	1	ITSA4	383	395
2004	3	31	GOAU4	8048	8150	2004	10	29	ITSA4	418	412
2004	4	1	GOAU4	8150	8330	2004	11	1	ITSA4	412	411
2004	4	30	GOAU4	7500	7450	2004	11	30	ITSA4	418	425
2004	5	3	GOAU4	3723	3850	2004	12	1	ITSA4	425	430
2004	5	31	GOAU4	3925	3985	2004	12	28	IVEN3	501	501
2004	6	1	GOAU4	3979	4080	2004	1	2	KLBN4	376	392
2004	6	30	GOAU4	4350	4420	2004	1	30	KLBN4	379	365
2004	7	1	GOAU4	4339	4410	2004	2	2	KLBN4	359	371
2004	7	30	GOAU4	5149	5235	2004	2	27	KLBN4	390	395
2004	8	2	GOAU4	5220	5330	2004	3	1	KLBN4	395	399
2004	8	31	GOAU4	5972	6050	2004	3	31	KLBN4	417	419
2004	9	1	GOAU4	6011	6021	2004	4	1	KLBN4	401	398
2004	9	30	GOAU4	5920	5900	2004	4	30	KLBN4	381	366
2004	10	1	GOAU4	5900	5904	2004	5	3	KLBN4	378	375
2004	10	29	GOAU4	5450	5540	2004	5	31	KLBN4	405	395
2004	11	1	GOAU4	5520	5662	2004	6	1	KLBN4	385	381
2004	11	30	GOAU4	6170	6401	2004	6	30	KLBN4	393	410
2004	12	1	GOAU4	6401	6398	2004	7	1	KLBN4	404	416
2004	12	30	GOAU4	6648	6740	2004	7	30	KLBN4	435	436

2004	8	2	KLBN4	436	448	2004	3	1	PCAR4	6701	6495
2004	8	31	KLBN4	465	465	2004	3	31	PCAR4	6001	6070
2004	9	1	KLBN4	469	468	2004	4	1	PCAR4	6105	6150
2004	9	30	KLBN4	483	478	2004	4	30	PCAR4	5330	5050
2004	10	1	KLBN4	486	488	2004	5	3	PCAR4	5100	5020
2004	10	29	KLBN4	479	479	2004	5	31	PCAR4	4720	4700
2004	11	1	KLBN4	478	484	2004	6	1	PCAR4	4700	4683
2004	11	30	KLBN4	474	480	2004	6	30	PCAR4	4960	5254
2004	12	1	KLBN4	483	491	2004	7	1	PCAR4	5270	5447
2004	12	30	KLBN4	533	540	2004	7	30	PCAR4	5801	5789
2004	1	2	LAME4	3050	3150	2004	8	2	PCAR4	5800	5777
2004	1	30	LAME4	2501	2550	2004	8	31	PCAR4	6250	6090
2004	2	2	LAME4	2530	2600	2004	9	1	PCAR4	6150	5990
2004	2	27	LAME4	2550	2600	2004	9	30	PCAR4	5599	5788
2004	3	1	LAME4	2602	2600	2004	10	1	PCAR4	5788	5930
2004	3	31	LAME4	2638	2721	2004	10	29	PCAR4	6780	6800
2004	4	1	LAME4	2750	2795	2004	11	1	PCAR4	6839	6785
2004	4	30	LAME4	2540	2500	2004	11	30	PCAR4	6620	6670
2004	5	3	LAME4	2451	2450	2004	12	1	PCAR4	6699	6719
2004	5	31	LAME4	2600	2580	2004	12	30	PCAR4	6600	6670
2004	6	1	LAME4	2598	2598	2004	1	2	PETR3	8350	8730
2004	6	30	LAME4	2569	2630	2004	1	30	PETR3	8880	8500
2004	7	1	LAME4	2630	2675	2004	2	2	PETR3	8600	8600
2004	7	30	LAME4	2915	2918	2004	2	27	PETR3	9000	9030
2004	8	2	LAME4	2917	2949	2004	3	1	PETR3	9120	9481
2004	8	31	LAME4	3498	3545	2004	3	31	PETR3	9310	9715
2004	9	1	LAME4	3500	3580	2004	4	1	PETR3	9699	9630
2004	9	30	LAME4	3810	3750	2004	4	30	PETR3	8630	8450
2004	10	1	LAME4	3750	3751	2004	5	3	PETR3	8450	8650
2004	10	29	LAME4	3909	3851	2004	5	31	PETR3	8100	8049
2004	11	1	LAME4	3851	3900	2004	6	1	PETR3	8050	8300
2004	11	30	LAME4	3600	3640	2004	6	30	PETR3	8540	8570
2004	12	1	LAME4	3677	3691	2004	7	1	PETR3	8501	8530
2004	12	30	LAME4	4092	4060	2004	7	30	PETR3	8540	8570
2004	1	2	LIGH3	7910	7931	2004	8	2	PETR3	8543	8535
2004	1	30	LIGH3	7199	7230	2004	8	31	PETR3	9080	9040
2004	2	2	LIGH3	7101	6900	2004	9	1	PETR3	9010	9100
2004	2	27	LIGH3	5790	5601	2004	9	30	PETR3	10403	10370
2004	3	1	LIGH3	5790	5869	2004	10	1	PETR3	10198	10460
2004	3	31	LIGH3	5800	5770	2004	10	29	PETR3	10130	10250
2004	4	1	LIGH3	5820	5999	2004	11	1	PETR3	10240	10190
2004	4	30	LIGH3	5100	4751	2004	11	30	PETR3	10020	10215
2004	5	3	LIGH3	4900	4650	2004	12	1	PETR3	10271	10520
2004	5	31	LIGH3	4700	4505	2004	12	30	PETR3	10760	10650
2004	6	1	LIGH3	4600	4300	2004	1	2	PETR4	7640	7920
2004	6	30	LIGH3	5281	5400	2004	1	30	PETR4	8020	7829
2004	7	1	LIGH3	5252	5250	2004	2	2	PETR4	7850	7840
2004	7	30	LIGH3	5800	5823	2004	2	27	PETR4	8159	8200
2004	8	2	LIGH3	5802	6000	2004	3	1	PETR4	8261	8520
2004	8	31	LIGH3	6050	6150	2004	3	31	PETR4	8330	8550
2004	9	1	LIGH3	6000	5900	2004	4	1	PETR4	8600	8524
2004	9	30	LIGH3	5893	6015	2004	4	30	PETR4	7650	7470
2004	10	1	LIGH3	6090	6100	2004	5	3	PETR4	7431	7540
2004	10	29	LIGH3	5750	5680	2004	5	31	PETR4	7155	7178
2004	11	1	LIGH3	5680	5799	2004	6	1	PETR4	7150	7380
2004	11	30	LIGH3	6165	6300	2004	6	30	PETR4	7550	7731
2004	12	1	LIGH3	6350	6300	2004	7	1	PETR4	7700	7690
2004	12	30	LIGH3	6170	6264	2004	7	30	PETR4	7802	7810
2004	1	2	PCAR4	7040	7200	2004	8	2	PETR4	7762	7794
2004	1	30	PCAR4	6751	6737	2004	8	31	PETR4	8298	8200
2004	2	2	PCAR4	6600	6400	2004	9	1	PETR4	8200	8208
2004	2	27	PCAR4	6369	6695	2004	9	30	PETR4	9400	9384

2004	10	1	PETR4	9130	9400	2004	5	3	SDIA4	400	408
2004	10	29	PETR4	9350	9345	2004	5	31	SDIA4	394	391
2004	11	1	PETR4	9350	9388	2004	6	1	SDIA4	391	392
2004	11	30	PETR4	9241	9290	2004	6	30	SDIA4	405	405
2004	12	1	PETR4	9350	9570	2004	7	1	SDIA4	410	408
2004	12	30	PETR4	9787	9715	2004	7	30	SDIA4	443	438
2004	1	2	PTIP4	1410	1492	2004	8	2	SDIA4	445	436
2004	1	30	PTIP4	1730	1652	2004	8	31	SDIA4	521	500
2004	2	2	PTIP4	1600	1582	2004	9	1	SDIA4	505	500
2004	2	27	PTIP4	1420	1420	2004	9	30	SDIA4	530	534
2004	3	1	PTIP4	1439	1480	2004	10	1	SDIA4	538	518
2004	3	31	PTIP4	1476	1495	2004	10	29	SDIA4	519	520
2004	4	1	PTIP4	1505	1500	2004	11	1	SDIA4	520	515
2004	4	30	PTIP4	1550	1560	2004	11	30	SDIA4	535	550
2004	5	3	PTIP4	1540	1580	2004	12	1	SDIA4	552	554
2004	5	31	PTIP4	1240	1240	2004	12	30	SDIA4	595	598
2004	6	1	PTIP4	1219	1246	2004	1	2	TCSL3	303	307
2004	6	30	PTIP4	1292	1339	2004	1	30	TCSL3	300	300
2004	7	1	PTIP4	1330	1299	2004	2	2	TCSL3	300	300
2004	7	30	PTIP4	1464	1437	2004	2	27	TCSL3	261	259
2004	8	2	PTIP4	1425	1455	2004	3	1	TCSL3	266	270
2004	8	31	PTIP4	1583	1550	2004	3	31	TCSL3	353	350
2004	9	1	PTIP4	1583	1528	2004	4	1	TCSL3	363	366
2004	9	30	PTIP4	1690	1721	2004	4	30	TCSL3	370	355
2004	10	1	PTIP4	1749	1750	2004	5	3	TCSL3	360	364
2004	10	29	PTIP4	1710	1740	2004	5	31	TCSL3	334	319
2004	11	1	PTIP4	1740	1778	2004	6	1	TCSL3	321	299
2004	11	30	PTIP4	1959	1970	2004	6	30	TCSL3	318	321
2004	12	1	PTIP4	1970	2031	2004	7	1	TCSL3	321	314
2004	12	30	PTIP4	2700	2727	2004	7	30	TCSL3	309	308
2004	1	2	SBSP3	16350	16400	2004	8	2	TCSL3	307	310
2004	1	30	SBSP3	14290	13500	2004	8	31	TCSL3	334	340
2004	2	2	SBSP3	13600	14300	2004	9	1	TCSL3	332	320
2004	2	27	SBSP3	14652	15290	2004	9	30	TCSL3	330	330
2004	3	1	SBSP3	15300	16000	2004	10	1	TCSL3	339	336
2004	3	31	SBSP3	13800	14255	2004	10	29	TCSL3	313	308
2004	4	1	SBSP3	14545	14900	2004	11	1	TCSL3	308	312
2004	4	30	SBSP3	13401	13400	2004	11	30	TCSL3	375	378
2004	5	3	SBSP3	13300	13430	2004	12	1	TCSL3	378	375
2004	5	31	SBSP3	11970	11860	2004	12	30	TCSL3	392	387
2004	6	1	SBSP3	11990	12050	2004	1	2	TCSL4	418	403
2004	6	30	SBSP3	13200	13400	2004	1	30	TCSL4	402	405
2004	7	1	SBSP3	13400	13589	2004	2	2	TCSL4	395	414
2004	7	30	SBSP3	14220	14002	2004	2	27	TCSL4	357	356
2004	8	2	SBSP3	14005	14300	2004	3	1	TCSL4	369	366
2004	8	31	SBSP3	14299	13933	2004	3	31	TCSL4	405	428
2004	9	1	SBSP3	14098	13451	2004	4	1	TCSL4	433	430
2004	9	30	SBSP3	13400	13402	2004	4	30	TCSL4	436	425
2004	10	1	SBSP3	13520	13600	2004	5	3	TCSL4	422	428
2004	10	29	SBSP3	11800	11600	2004	5	31	TCSL4	393	389
2004	11	1	SBSP3	11615	12232	2004	6	1	TCSL4	395	368
2004	11	30	SBSP3	14290	14598	2004	6	30	TCSL4	387	398
2004	12	1	SBSP3	14620	14780	2004	7	1	TCSL4	397	382
2004	12	30	SBSP3	15640	15745	2004	7	30	TCSL4	389	390
2004	1	2	SDIA4	399	400	2004	8	2	TCSL4	386	397
2004	1	30	SDIA4	430	435	2004	8	31	TCSL4	394	404
2004	2	2	SDIA4	440	455	2004	9	1	TCSL4	405	389
2004	2	27	SDIA4	431	430	2004	9	30	TCSL4	396	405
2004	3	1	SDIA4	430	429	2004	10	1	TCSL4	405	418
2004	3	31	SDIA4	415	416	2004	10	29	TCSL4	400	396
2004	4	1	SDIA4	416	418	2004	11	1	TCSL4	400	399
2004	4	30	SDIA4	397	403	2004	11	30	TCSL4	418	419

2004	12	1	TCSL4	419	412	2004	7	1	TNLP3	3350	3510
2004	12	30	TCSL4	403	405	2004	7	30	TNLP3	3690	3725
2004	1	2	TMAR5	5751	5700	2004	8	2	TNLP3	3698	3744
2004	1	30	TMAR5	6695	6680	2004	8	31	TNLP3	3899	3815
2004	2	2	TMAR5	6640	6695	2004	9	1	TNLP3	3800	3757
2004	2	27	TMAR5	5950	5930	2004	9	30	TNLP3	3619	3546
2004	3	1	TMAR5	6000	6171	2004	10	1	TNLP3	3589	3589
2004	3	31	TMAR5	5388	5200	2004	10	29	TNLP3	3630	3620
2004	4	1	TMAR5	5252	5465	2004	11	1	TNLP3	3620	3625
2004	4	30	TMAR5	4990	4998	2004	11	30	TNLP3	4160	4250
2004	5	3	TMAR5	5000	4850	2004	12	1	TNLP3	4250	4260
2004	5	31	TMAR5	4880	4825	2004	12	30	TNLP3	4590	4659
2004	6	1	TMAR5	4801	4610	2004	1	2	TNLP4	4450	4500
2004	6	30	TMAR5	5130	5320	2004	1	30	TNLP4	4785	4650
2004	7	1	TMAR5	5304	5565	2004	2	2	TNLP4	4610	4595
2004	7	30	TMAR5	5549	5437	2004	2	27	TNLP4	4290	4280
2004	8	2	TMAR5	5400	5400	2004	3	1	TNLP4	4340	4420
2004	8	31	TMAR5	5500	5371	2004	3	31	TNLP4	3825	3735
2004	9	1	TMAR5	5449	5290	2004	4	1	TNLP4	3761	3961
2004	9	30	TMAR5	5161	5050	2004	4	30	TNLP4	3650	3460
2004	10	1	TMAR5	5150	5199	2004	5	3	TNLP4	3500	3505
2004	10	29	TMAR5	5251	5252	2004	5	31	TNLP4	3490	3455
2004	11	1	TMAR5	5252	5300	2004	6	1	TNLP4	3449	3373
2004	11	30	TMAR5	6340	6356	2004	6	30	TNLP4	3751	3915
2004	12	1	TMAR5	6356	6329	2004	7	1	TNLP4	3903	4050
2004	12	30	TMAR5	6740	6755	2004	7	30	TNLP4	3995	3990
2004	1	2	TMCP4	476	472	2004	8	2	TNLP4	3990	3980
2004	1	30	TMCP4	600	600	2004	8	31	TNLP4	4080	4011
2004	2	2	TMCP4	600	608	2004	9	1	TNLP4	4010	3920
2004	2	27	TMCP4	591	594	2004	9	30	TNLP4	3870	3765
2004	3	1	TMCP4	598	606	2004	10	1	TNLP4	3799	3835
2004	3	31	TMCP4	587	570	2004	10	29	TNLP4	3799	3755
2004	4	1	TMCP4	570	567	2004	11	1	TNLP4	3788	3794
2004	4	30	TMCP4	465	460	2004	11	30	TNLP4	4190	4175
2004	5	3	TMCP4	460	454	2004	12	1	TNLP4	4181	4195
2004	5	31	TMCP4	450	438	2004	12	30	TNLP4	4465	4440
2004	6	1	TMCP4	447	442	2004	1	2	USIM5	3398	3390
2004	6	30	TMCP4	445	454	2004	1	30	USIM5	3150	3076
2004	7	1	TMCP4	459	437	2004	2	2	USIM5	3011	2990
2004	7	30	TMCP4	435	426	2004	2	27	USIM5	3200	3325
2004	8	2	TMCP4	426	422	2004	3	1	USIM5	3425	3520
2004	8	31	TMCP4	424	437	2004	3	31	USIM5	3896	3950
2004	9	1	TMCP4	435	416	2004	4	1	USIM5	3980	4010
2004	9	30	TMCP4	402	405	2004	4	30	USIM5	3090	2990
2004	10	1	TMCP4	409	429	2004	5	3	USIM5	2900	2915
2004	10	29	TMCP4	374	377	2004	5	31	USIM5	2979	2965
2004	11	1	TMCP4	377	386	2004	6	1	USIM5	2910	2981
2004	11	30	TMCP4	393	393	2004	6	30	USIM5	3221	3220
2004	12	1	TMCP4	395	390	2004	7	1	USIM5	3231	3300
2004	12	30	TMCP4	375	380	2004	7	30	USIM5	4190	4315
2004	1	2	TNLP3	3300	3519	2004	8	2	USIM5	4270	4425
2004	1	30	TNLP3	3650	3650	2004	8	31	USIM5	4601	4630
2004	2	2	TNLP3	3525	3675	2004	9	1	USIM5	4601	4591
2004	2	27	TNLP3	3365	3350	2004	9	30	USIM5	4385	4430
2004	3	1	TNLP3	3400	3451	2004	10	1	USIM5	4480	4440
2004	3	31	TNLP3	3450	3380	2004	10	29	USIM5	4190	4303
2004	4	1	TNLP3	3380	3610	2004	11	1	USIM5	4293	4400
2004	4	30	TNLP3	3230	3200	2004	11	30	USIM5	5139	5495
2004	5	3	TNLP3	3180	3150	2004	12	1	USIM5	5430	5370
2004	5	31	TNLP3	3050	3027	2004	12	30	USIM5	5407	5395
2004	6	1	TNLP3	3027	2935	2004	1	2	VALE3	17000	17450
2004	6	30	TNLP3	3300	3339	2004	1	30	VALE3	15700	15600

2004	2	2	VALE3	15480	15830	2004	9	1	ITSA4	364	364
2004	2	27	VALE3	16720	16850	2004	9	30	ITSA4	383	382
2004	3	1	VALE3	16950	17490	2004	10	1	ITSA4	383	395
2004	3	31	VALE3	15850	15951	2004	10	29	ITSA4	418	412
2004	4	1	VALE3	16000	15996	2004	11	1	ITSA4	412	411
2004	4	30	VALE3	13500	13031	2004	11	30	ITSA4	418	425
2004	5	3	VALE3	13100	13100	2004	12	1	ITSA4	425	430
2004	5	31	VALE3	15700	15711	2004	12	28	IVEN3	501	501
2004	6	1	VALE3	15750	15700	2004	1	2	KLBN4	376	392
2004	6	30	VALE3	14401	14550	2004	1	30	KLBN4	379	365
2004	7	1	VALE3	14615	14288	2004	2	2	KLBN4	359	371
2004	7	30	VALE3	16160	16390	2004	2	27	KLBN4	390	395
2004	8	2	VALE3	16255	16411	2004	3	1	KLBN4	395	399
2004	8	31	VALE3	5679	5600	2004	3	31	KLBN4	417	419
2004	9	1	VALE3	5590	5550	2004	4	1	KLBN4	401	398
2004	9	30	VALE3	6510	6420	2004	4	30	KLBN4	381	366
2004	10	1	VALE3	6400	6490	2004	5	3	KLBN4	378	375
2004	10	29	VALE3	5979	6100	2004	5	31	KLBN4	405	395
2004	11	1	VALE3	6050	6100	2004	6	1	KLBN4	385	381
2004	11	30	VALE3	6715	6660	2004	6	30	KLBN4	393	410
2004	12	1	VALE3	6672	6671	2004	7	1	KLBN4	404	416
2004	12	30	VALE3	7800	7550	2004	7	30	KLBN4	435	436
2004	1	2	VALE5	14700	15150	2004	8	2	KLBN4	436	448
2004	1	30	VALE5	14050	13869	2004	8	31	KLBN4	465	465
2004	2	2	VALE5	13890	13790	2004	9	1	KLBN4	469	468
2004	2	27	VALE5	14410	14600	2004	9	30	KLBN4	483	478
2004	3	1	VALE5	14659	15125	2004	10	1	KLBN4	486	488
2004	3	31	VALE5	13750	13649	2004	10	29	KLBN4	479	479
2004	4	1	VALE5	13779	13820	2004	11	1	KLBN4	478	484
2004	4	30	VALE5	11999	11400	2004	11	30	KLBN4	474	480
2004	5	3	VALE5	11500	11470	2004	12	1	KLBN4	483	491
2004	5	31	VALE5	13400	13501	2004	12	30	KLBN4	533	540
2004	6	1	VALE5	13450	13440	2004	1	2	LAME4	3050	3150
2004	6	30	VALE5	12100	12055	2004	1	30	LAME4	2501	2550
2004	7	1	VALE5	12102	12030	2004	2	2	LAME4	2530	2600
2004	7	30	VALE5	13300	13380	2004	2	27	LAME4	2550	2600
2004	8	2	VALE5	13369	13498	2004	3	1	LAME4	2602	2600
2004	8	31	VALE5	4780	4794	2004	3	31	LAME4	2638	2721
2004	9	1	VALE5	4750	4750	2004	4	1	LAME4	2750	2795
2004	9	30	VALE5	5570	5480	2004	4	30	LAME4	2540	2500
2004	10	1	VALE5	5480	5610	2004	5	3	LAME4	2451	2450
2004	10	29	VALE5	5187	5200	2004	5	31	LAME4	2600	2580
2004	11	1	VALE5	5229	5200	2004	6	1	LAME4	2598	2598
2004	11	30	VALE5	5601	5600	2004	6	30	LAME4	2569	2630
2004	12	1	VALE5	5644	5610	2004	7	1	LAME4	2630	2675
2004	12	30	VALE5	6415	6415	2004	7	30	LAME4	2915	2918
2004	1	2	ITSA4	340	348	2004	8	2	LAME4	2917	2949
2004	1	30	ITSA4	335	330	2004	8	31	LAME4	3498	3545
2004	2	2	ITSA4	329	335	2004	9	1	LAME4	3500	3580
2004	2	27	ITSA4	337	350	2004	9	30	LAME4	3810	3750
2004	3	1	ITSA4	347	356	2004	10	1	LAME4	3750	3751
2004	3	31	ITSA4	340	335	2004	10	29	LAME4	3909	3851
2004	4	1	ITSA4	335	343	2004	11	1	LAME4	3851	3900
2004	4	30	ITSA4	292	285	2004	11	30	LAME4	3600	3640
2004	5	3	ITSA4	291	287	2004	12	1	LAME4	3677	3691
2004	5	31	ITSA4	330	328	2004	12	30	LAME4	4092	4060
2004	6	1	ITSA4	330	332	2004	1	2	LIGH3	7910	7931
2004	6	30	ITSA4	356	360	2004	1	30	LIGH3	7199	7230
2004	7	1	ITSA4	360	369	2004	2	2	LIGH3	7101	6900
2004	7	30	ITSA4	353	345	2004	2	27	LIGH3	5790	5601
2004	8	2	ITSA4	343	350	2004	3	1	LIGH3	5790	5669
2004	8	31	ITSA4	369	359	2004	3	31	LIGH3	5800	5770

2004	4	1	LIGH3	5820	5999	2004	11	1	PETR3	10240	10190
2004	4	30	LIGH3	5100	4751	2004	11	30	PETR3	10020	10215
2004	5	3	LIGH3	4900	4650	2004	12	1	PETR3	10271	10520
2004	5	31	LIGH3	4700	4505	2004	12	30	PETR3	10760	10650
2004	6	1	LIGH3	4600	4300	2004	1	2	PETR4	7640	7920
2004	6	30	LIGH3	5281	5400	2004	1	30	PETR4	8020	7829
2004	7	1	LIGH3	5252	5250	2004	2	2	PETR4	7850	7840
2004	7	30	LIGH3	5800	5823	2004	2	27	PETR4	8159	8200
2004	8	2	LIGH3	5802	6000	2004	3	1	PETR4	8261	8520
2004	8	31	LIGH3	6050	6150	2004	3	31	PETR4	8330	8550
2004	9	1	LIGH3	6000	5900	2004	4	1	PETR4	8600	8524
2004	9	30	LIGH3	5893	6015	2004	4	30	PETR4	7650	7470
2004	10	1	LIGH3	6090	6100	2004	5	3	PETR4	7431	7540
2004	10	29	LIGH3	5750	5680	2004	5	31	PETR4	7155	7178
2004	11	1	LIGH3	5680	5799	2004	6	1	PETR4	7150	7380
2004	11	30	LIGH3	6165	6300	2004	6	30	PETR4	7550	7731
2004	12	1	LIGH3	6350	6300	2004	7	1	PETR4	7700	7690
2004	12	30	LIGH3	6170	6264	2004	7	30	PETR4	7802	7810
2004	1	2	PCAR4	7040	7200	2004	8	2	PETR4	7762	7794
2004	1	30	PCAR4	6751	6737	2004	8	31	PETR4	8298	8200
2004	2	2	PCAR4	6600	6400	2004	9	1	PETR4	8200	8208
2004	2	27	PCAR4	6369	6695	2004	9	30	PETR4	9400	9384
2004	3	1	PCAR4	6701	6495	2004	10	1	PETR4	9130	9400
2004	3	31	PCAR4	6001	6070	2004	10	29	PETR4	9350	9345
2004	4	1	PCAR4	6105	6150	2004	11	1	PETR4	9350	9388
2004	4	30	PCAR4	5330	5050	2004	11	30	PETR4	9241	9290
2004	5	3	PCAR4	5100	5020	2004	12	1	PETR4	9350	9570
2004	5	31	PCAR4	4720	4700	2004	12	30	PETR4	9787	9715
2004	6	1	PCAR4	4700	4683	2004	1	2	PTIP4	1410	1492
2004	6	30	PCAR4	4960	5254	2004	1	30	PTIP4	1730	1652
2004	7	1	PCAR4	5270	5447	2004	2	2	PTIP4	1600	1582
2004	7	30	PCAR4	5801	5789	2004	2	27	PTIP4	1420	1420
2004	8	2	PCAR4	5800	5777	2004	3	1	PTIP4	1439	1480
2004	8	31	PCAR4	6250	6090	2004	3	31	PTIP4	1476	1495
2004	9	1	PCAR4	6150	5990	2004	4	1	PTIP4	1505	1500
2004	9	30	PCAR4	5599	5788	2004	4	30	PTIP4	1550	1560
2004	10	1	PCAR4	5788	5930	2004	5	3	PTIP4	1540	1580
2004	10	29	PCAR4	6780	6800	2004	5	31	PTIP4	1240	1240
2004	11	1	PCAR4	6839	6785	2004	6	1	PTIP4	1219	1246
2004	11	30	PCAR4	6620	6670	2004	6	30	PTIP4	1292	1339
2004	12	1	PCAR4	6699	6719	2004	7	1	PTIP4	1330	1299
2004	12	30	PCAR4	6600	6870	2004	7	30	PTIP4	1464	1437
2004	1	2	PETR3	8350	8730	2004	8	2	PTIP4	1425	1455
2004	1	30	PETR3	8880	8500	2004	8	31	PTIP4	1583	1550
2004	2	2	PETR3	8600	8600	2004	9	1	PTIP4	1583	1528
2004	2	27	PETR3	9000	9030	2004	9	30	PTIP4	1690	1721
2004	3	1	PETR3	9120	9481	2004	10	1	PTIP4	1749	1750
2004	3	31	PETR3	9310	9715	2004	10	29	PTIP4	1710	1740
2004	4	1	PETR3	9699	9630	2004	11	1	PTIP4	1740	1778
2004	4	30	PETR3	8630	8450	2004	11	30	PTIP4	1959	1970
2004	5	3	PETR3	8450	8650	2004	12	1	PTIP4	1970	2031
2004	5	31	PETR3	8100	8049	2004	12	30	PTIP4	2700	2727
2004	6	1	PETR3	8050	8300	2004	1	2	SBSP3	16350	16400
2004	6	30	PETR3	8540	8570	2004	1	30	SBSP3	14290	13500
2004	7	1	PETR3	8501	8530	2004	2	2	SBSP3	13600	14300
2004	7	30	PETR3	8540	8570	2004	2	27	SBSP3	14652	15290
2004	8	2	PETR3	8543	8535	2004	3	1	SBSP3	15300	16000
2004	8	31	PETR3	9080	9040	2004	3	31	SBSP3	13800	14255
2004	9	1	PETR3	9010	9100	2004	4	1	SBSP3	14545	14900
2004	9	30	PETR3	10403	10370	2004	4	30	SBSP3	13401	13400
2004	10	1	PETR3	10198	10460	2004	5	3	SBSP3	13300	13430
2004	10	29	PETR3	10130	10250	2004	5	31	SBSP3	11970	11860

2004	6	1	SBSP3	11990	12050	2004	1	2	TCSL4	418	403
2004	6	30	SBSP3	13200	13400	2004	1	30	TCSL4	402	405
2004	7	1	SBSP3	13400	13589	2004	2	2	TCSL4	395	414
2004	7	30	SBSP3	14220	14002	2004	2	27	TCSL4	357	356
2004	8	2	SBSP3	14005	14300	2004	3	1	TCSL4	369	366
2004	8	31	SBSP3	14299	13933	2004	3	31	TCSL4	405	428
2004	9	1	SBSP3	14098	13451	2004	4	1	TCSL4	433	430
2004	9	30	SBSP3	13400	13402	2004	4	30	TCSL4	436	425
2004	10	1	SBSP3	13520	13600	2004	5	3	TCSL4	422	428
2004	10	29	SBSP3	11800	11600	2004	5	31	TCSL4	393	389
2004	11	1	SBSP3	11615	12232	2004	6	1	TCSL4	395	388
2004	11	30	SBSP3	14290	14598	2004	6	30	TCSL4	367	398
2004	12	1	SBSP3	14620	14780	2004	7	1	TCSL4	397	382
2004	12	30	SBSP3	15640	15745	2004	7	30	TCSL4	389	390
2004	1	2	SDIA4	399	400	2004	8	2	TCSL4	386	397
2004	1	30	SDIA4	430	435	2004	8	31	TCSL4	394	404
2004	2	2	SDIA4	440	455	2004	9	1	TCSL4	405	389
2004	2	27	SDIA4	431	430	2004	9	30	TCSL4	396	405
2004	3	1	SDIA4	430	429	2004	10	1	TCSL4	405	418
2004	3	31	SDIA4	415	416	2004	10	29	TCSL4	400	396
2004	4	1	SDIA4	416	418	2004	11	1	TCSL4	400	399
2004	4	30	SDIA4	397	403	2004	11	30	TCSL4	418	419
2004	5	3	SDIA4	400	408	2004	12	1	TCSL4	419	412
2004	5	31	SDIA4	394	391	2004	12	30	TCSL4	403	405
2004	6	1	SDIA4	391	392	2004	1	2	TMAR5	5751	5700
2004	6	30	SDIA4	405	405	2004	1	30	TMAR5	6695	6680
2004	7	1	SDIA4	410	408	2004	2	2	TMAR5	6640	6695
2004	7	30	SDIA4	443	438	2004	2	27	TMAR5	5950	5930
2004	8	2	SDIA4	445	436	2004	3	1	TMAR5	6000	6171
2004	8	31	SDIA4	521	500	2004	3	31	TMAR5	5388	5200
2004	9	1	SDIA4	505	500	2004	4	1	TMAR5	5252	5465
2004	9	30	SDIA4	530	534	2004	4	30	TMAR5	4990	4998
2004	10	1	SDIA4	538	518	2004	5	3	TMAR5	5000	4850
2004	10	29	SDIA4	519	520	2004	5	31	TMAR5	4880	4825
2004	11	1	SDIA4	520	515	2004	6	1	TMAR5	4801	4610
2004	11	30	SDIA4	535	550	2004	6	30	TMAR5	5130	5320
2004	12	1	SDIA4	552	554	2004	7	1	TMAR5	5304	5565
2004	12	30	SDIA4	595	598	2004	7	30	TMAR5	5549	5437
2004	1	2	TCSL3	303	307	2004	8	2	TMAR5	5400	5400
2004	1	30	TCSL3	300	300	2004	8	31	TMAR5	5500	5371
2004	2	2	TCSL3	300	300	2004	9	1	TMAR5	5449	5290
2004	2	27	TCSL3	261	259	2004	9	30	TMAR5	5161	5050
2004	3	1	TCSL3	266	270	2004	10	1	TMAR5	5150	5199
2004	3	31	TCSL3	353	350	2004	10	29	TMAR5	5251	5252
2004	4	1	TCSL3	363	366	2004	11	1	TMAR5	5252	5300
2004	4	30	TCSL3	370	355	2004	11	30	TMAR5	6340	6356
2004	5	3	TCSL3	360	364	2004	12	1	TMAR5	6356	6329
2004	5	31	TCSL3	334	319	2004	12	30	TMAR5	6740	6755
2004	6	1	TCSL3	321	299	2004	1	2	TMCP4	476	472
2004	6	30	TCSL3	318	321	2004	1	30	TMCP4	600	600
2004	7	1	TCSL3	321	314	2004	2	2	TMCP4	600	608
2004	7	30	TCSL3	309	308	2004	2	27	TMCP4	591	594
2004	8	2	TCSL3	307	310	2004	3	1	TMCP4	598	606
2004	8	31	TCSL3	334	340	2004	3	31	TMCP4	587	570
2004	9	1	TCSL3	332	320	2004	4	1	TMCP4	570	567
2004	9	30	TCSL3	330	330	2004	4	30	TMCP4	465	460
2004	10	1	TCSL3	339	336	2004	5	3	TMCP4	460	454
2004	10	29	TCSL3	313	308	2004	5	31	TMCP4	450	438
2004	11	1	TCSL3	308	312	2004	6	1	TMCP4	447	442
2004	11	30	TCSL3	375	378	2004	6	30	TMCP4	445	454
2004	12	1	TCSL3	378	375	2004	7	1	TMCP4	459	437
2004	12	30	TCSL3	392	387	2004	7	30	TMCP4	435	426

2004	8	2	TMCP4	426	422	2004	3	1	USIM5	3425	3520
2004	8	31	TMCP4	424	437	2004	3	31	USIM5	3896	3950
2004	9	1	TMCP4	435	416	2004	4	1	USIM5	3980	4010
2004	9	30	TMCP4	402	405	2004	4	30	USIM5	3090	2900
2004	10	1	TMCP4	409	429	2004	5	3	USIM5	2900	2915
2004	10	29	TMCP4	374	377	2004	5	31	USIM5	2979	2965
2004	11	1	TMCP4	377	386	2004	6	1	USIM5	2910	2981
2004	11	30	TMCP4	393	393	2004	6	30	USIM5	3221	3220
2004	12	1	TMCP4	395	390	2004	7	1	USIM5	3231	3300
2004	12	30	TMCP4	375	380	2004	7	30	USIM5	4190	4315
2004	1	2	TNLP3	3300	3519	2004	8	2	USIM5	4270	4425
2004	1	30	TNLP3	3650	3650	2004	8	31	USIM5	4601	4630
2004	2	2	TNLP3	3525	3675	2004	9	1	USIM5	4601	4591
2004	2	27	TNLP3	3365	3350	2004	9	30	USIM5	4385	4430
2004	3	1	TNLP3	3400	3451	2004	10	1	USIM5	4480	4440
2004	3	31	TNLP3	3450	3380	2004	10	29	USIM5	4190	4303
2004	4	1	TNLP3	3380	3610	2004	11	1	USIM5	4293	4400
2004	4	30	TNLP3	3230	3200	2004	11	30	USIM5	5139	5495
2004	5	3	TNLP3	3180	3150	2004	12	1	USIM5	5430	5370
2004	5	31	TNLP3	3050	3027	2004	12	30	USIM5	5407	5395
2004	6	1	TNLP3	3027	2935	2004	1	2	VALE3	17000	17450
2004	6	30	TNLP3	3300	3339	2004	1	30	VALE3	15700	15600
2004	7	1	TNLP3	3350	3510	2004	2	2	VALE3	15480	15830
2004	7	30	TNLP3	3690	3725	2004	2	27	VALE3	16720	16850
2004	8	2	TNLP3	3698	3744	2004	3	1	VALE3	16950	17490
2004	8	31	TNLP3	3899	3815	2004	3	31	VALE3	15850	15951
2004	9	1	TNLP3	3800	3757	2004	4	1	VALE3	16000	15996
2004	9	30	TNLP3	3619	3546	2004	4	30	VALE3	13500	13031
2004	10	1	TNLP3	3589	3589	2004	5	3	VALE3	13100	13100
2004	10	29	TNLP3	3630	3620	2004	5	31	VALE3	15700	15711
2004	11	1	TNLP3	3620	3625	2004	6	1	VALE3	15750	15700
2004	11	30	TNLP3	4160	4250	2004	6	30	VALE3	14401	14550
2004	12	1	TNLP3	4250	4260	2004	7	1	VALE3	14615	14288
2004	12	30	TNLP3	4590	4659	2004	7	30	VALE3	16160	16390
2004	1	2	TNLP4	4450	4500	2004	8	2	VALE3	16255	16411
2004	1	30	TNLP4	4785	4650	2004	8	31	VALE3	5679	5600
2004	2	2	TNLP4	4610	4595	2004	9	1	VALE3	5590	5550
2004	2	27	TNLP4	4290	4280	2004	9	30	VALE3	6510	6420
2004	3	1	TNLP4	4340	4420	2004	10	1	VALE3	6400	6490
2004	3	31	TNLP4	3825	3735	2004	10	29	VALE3	5979	6100
2004	4	1	TNLP4	3761	3961	2004	11	1	VALE3	6050	6100
2004	4	30	TNLP4	3650	3480	2004	11	30	VALE3	6715	6660
2004	5	3	TNLP4	3500	3505	2004	12	1	VALE3	6672	6671
2004	5	31	TNLP4	3490	3455	2004	12	30	VALE3	7800	7550
2004	6	1	TNLP4	3449	3373	2004	1	2	VALE5	14700	15150
2004	6	30	TNLP4	3751	3915	2004	1	30	VALE5	14050	13869
2004	7	1	TNLP4	3903	4050	2004	2	2	VALE5	13890	13790
2004	7	30	TNLP4	3995	3990	2004	2	27	VALE5	14410	14600
2004	8	2	TNLP4	3990	3980	2004	3	1	VALE5	14659	15125
2004	8	31	TNLP4	4080	4011	2004	3	31	VALE5	13750	13649
2004	9	1	TNLP4	4010	3920	2004	4	1	VALE5	13779	13820
2004	9	30	TNLP4	3870	3765	2004	4	30	VALE5	11999	11400
2004	10	1	TNLP4	3799	3835	2004	5	3	VALE5	11500	11470
2004	10	29	TNLP4	3799	3755	2004	5	31	VALE5	13400	13501
2004	11	1	TNLP4	3788	3794	2004	6	1	VALE5	13450	13440
2004	11	30	TNLP4	4190	4175	2004	6	30	VALE5	12100	12055
2004	12	1	TNLP4	4181	4195	2004	7	1	VALE5	12102	12030
2004	12	30	TNLP4	4465	4440	2004	7	30	VALE5	13300	13380
2004	1	2	USIM5	3398	3390	2004	8	2	VALE5	13369	13498
2004	1	30	USIM5	3150	3076	2004	8	31	VALE5	4780	4794
2004	2	2	USIM5	3011	2990	2004	9	1	VALE5	4750	4750
2004	2	27	USIM5	3200	3325	2004	9	30	VALE5	5570	5480

2004	10	1	VALE5	5480	5610	2005	10	3	AMBV4	83300	85999
2004	10	29	VALE5	5187	5200	2005	10	31	AMBV4	79500	80300
2004	11	1	VALE5	5229	5200	2005	11	1	AMBV4	80300	81101
2004	11	30	VALE5	5601	5600	2005	11	30	AMBV4	83900	86290
2004	12	1	VALE5	5644	5610	2005	12	1	AMBV4	86898	89400
2004	12	30	VALE5	6415	6415	2005	12	29	AMBV4	90500	89800
2004	1	2	VCPA4	18269	18600	2005	1	3	ARCZ6	1000	985
2004	1	30	VCPA4	17350	17599	2005	1	31	ARCZ6	902	920
2004	2	2	VCPA4	17500	17460	2005	2	1	ARCZ6	923	937
2004	2	27	VCPA4	19300	19800	2005	2	28	ARCZ6	1029	988
2004	3	1	VCPA4	19999	19960	2005	3	1	ARCZ6	990	1009
2004	3	31	VCPA4	20200	20350	2005	3	31	ARCZ6	970	954
2004	4	1	VCPA4	20300	20650	2005	4	1	ARCZ6	980	947
2004	4	30	VCPA4	18600	18400	2005	4	29	ARCZ6	782	762
2004	5	3	VCPA4	18500	18900	2005	5	2	ARCZ6	760	761
2004	5	31	VCPA4	19329	19450	2005	5	31	ARCZ6	803	814
2004	6	1	VCPA4	19383	19930	2005	6	1	ARCZ6	807	837
2004	6	30	VCPA4	18900	19500	2005	6	30	ARCZ6	816	810
2004	7	1	VCPA4	19441	19515	2005	7	1	ARCZ6	809	810
2004	7	30	VCPA4	21700	21699	2005	7	29	ARCZ6	901	885
2004	8	2	VCPA4	21500	21542	2005	8	1	ARCZ6	875	878
2004	8	31	VCPA4	20450	20700	2005	8	31	ARCZ6	860	860
2004	9	1	VCPA4	20850	20990	2005	9	1	ARCZ6	868	869
2004	9	30	VCPA4	19450	19700	2005	9	30	ARCZ6	875	900
2004	10	1	VCPA4	20000	20350	2005	10	3	ARCZ6	900	895
2004	10	29	VCPA4	19450	19800	2005	10	31	ARCZ6	868	868
2004	11	1	VCPA4	19799	20170	2005	11	1	ARCZ6	866	870
2004	11	30	VCPA4	20310	20501	2005	11	30	ARCZ6	860	850
2004	12	1	VCPA4	4150	4214	2005	12	1	ARCZ6	858	875
2004	12	30	VCPA4	4300	4330	2005	12	29	ARCZ6	926	930
2004	6	25	ALLL4	5050	5262	2005	1	3	BBAS3	3252	3300
2004	6	30	ALLL4	5199	5200	2005	1	31	BBAS3	3080	3090
2004	7	1	ALLL4	5200	5198	2005	2	1	BBAS3	3090	3008
2004	7	30	ALLL4	5250	5155	2005	2	28	BBAS3	3230	3100
2004	8	2	ALLL4	5200	5170	2005	3	1	BBAS3	3100	3051
2004	8	31	ALLL4	6200	6100	2005	3	31	BBAS3	2890	2960
2004	9	1	ALLL4	6100	6090	2005	4	1	BBAS3	2989	2975
2004	9	30	ALLL4	5900	5940	2005	4	29	BBAS3	2998	2925
2004	10	1	ALLL4	5950	5810	2005	5	2	BBAS3	2950	2920
2004	10	29	ALLL4	6090	6150	2005	5	31	BBAS3	3067	3070
2004	11	1	ALLL4	6100	6150	2005	6	1	BBAS3	3090	3090
2004	11	30	ALLL4	6790	6900	2005	6	30	BBAS3	3030	3165
2004	12	1	ALLL4	7000	7259	2005	7	1	BBAS3	3165	3170
2004	12	29	ALLL4	7895	7800	2005	7	29	BBAS3	3095	3130
2005	1	3	AMBV4	74900	76590	2005	8	1	BBAS3	3110	3149
2005	1	31	AMBV4	66501	66900	2005	8	31	BBAS3	3435	3489
2005	2	1	AMBV4	66900	66800	2005	9	1	BBAS3	3500	3439
2005	2	28	AMBV4	80000	76702	2005	9	30	BBAS3	4251	4340
2005	3	1	AMBV4	76702	80500	2005	10	3	BBAS3	4306	4340
2005	3	31	AMBV4	77000	77300	2005	10	31	BBAS3	4079	4140
2005	4	1	AMBV4	78599	75000	2005	11	1	BBAS3	4150	4235
2005	4	29	AMBV4	69950	70500	2005	11	30	BBAS3	4028	3920
2005	5	2	AMBV4	69998	69797	2005	12	1	BBAS3	3960	4016
2005	5	31	AMBV4	71960	72010	2005	12	29	BBAS3	4250	4220
2005	6	1	AMBV4	61500	65000	2005	1	3	BBDC4	6500	6630
2005	6	30	AMBV4	72600	71650	2005	1	31	BBDC4	6361	6441
2005	7	1	AMBV4	72000	73400	2005	2	1	BBDC4	6450	6417
2005	7	29	AMBV4	75300	74100	2005	2	28	BBDC4	8200	8190
2005	8	1	AMBV4	73000	74800	2005	3	1	BBDC4	8121	8490
2005	8	31	AMBV4	75000	75900	2005	3	31	BBDC4	7860	7730
2005	9	1	AMBV4	75800	76800	2005	4	1	BBDC4	7850	7710
2005	9	30	AMBV4	82200	83500	2005	4	29	BBDC4	7701	7978

2005	5	2	BBDC4	7900	8180	2005	12	1	BRKM5	2009	2009
2005	5	31	BBDC4	7800	7755	2005	12	29	BRKM5	1898	1900
2005	6	1	BBDC4	7740	7775	2005	1	3	BRTO4	1380	1332
2005	6	30	BBDC4	8350	8326	2005	1	31	BRTO4	1100	1100
2005	7	1	BBDC4	8326	8379	2005	2	1	BRTO4	1101	1094
2005	7	29	BBDC4	8450	8303	2005	2	28	BRTO4	1140	1114
2005	8	1	BBDC4	8350	8490	2005	3	1	BRTO4	1108	1098
2005	8	31	BBDC4	9980	10000	2005	3	31	BRTO4	1105	1085
2005	9	1	BBDC4	9950	9950	2005	4	1	BRTO4	1110	1084
2005	9	30	BBDC4	10850	10880	2005	4	29	BRTO4	1049	981
2005	10	3	BBDC4	10855	11200	2005	5	2	BRTO4	1001	977
2005	10	31	BBDC4	11190	11590	2005	5	31	BRTO4	989	970
2005	11	1	BBDC4	11685	12200	2005	6	1	BRTO4	980	1030
2005	11	30	BBDC4	6729	6765	2005	6	30	BRTO4	1015	1010
2005	12	1	BBDC4	6800	7000	2005	7	1	BRTO4	1015	1008
2005	12	29	BBDC4	6884	6770	2005	7	29	BRTO4	930	900
2005	1	3	BRAP4	8750	8450	2005	8	1	BRTO4	905	908
2005	1	31	BRAP4	9001	9050	2005	8	31	BRTO4	922	925
2005	2	1	BRAP4	9194	8970	2005	9	1	BRTO4	936	936
2005	2	28	BRAP4	10590	10300	2005	9	30	BRTO4	1065	1065
2005	3	1	BRAP4	10051	10070	2005	10	3	BRTO4	1070	1091
2005	3	31	BRAP4	9945	10185	2005	10	31	BRTO4	1045	1061
2005	4	1	BRAP4	10299	10139	2005	11	1	BRTO4	1061	1097
2005	4	29	BRAP4	8000	7820	2005	11	30	BRTO4	1019	1038
2005	5	2	BRAP4	3930	3875	2005	12	1	BRTO4	1043	1100
2005	5	31	BRAP4	4101	4050	2005	12	29	BRTO4	1028	1005
2005	6	1	BRAP4	4060	4178	2005	1	3	BRTP3	2700	2700
2005	6	30	BRAP4	4000	4025	2005	1	31	BRTP3	2550	2560
2005	7	1	BRAP4	4097	4073	2005	2	1	BRTP3	2599	2540
2005	7	29	BRAP4	4648	4550	2005	2	28	BRTP3	2600	2549
2005	8	1	BRAP4	4540	4645	2005	3	1	BRTP3	2451	2499
2005	8	31	BRAP4	4999	4921	2005	3	31	BRTP3	2600	2600
2005	9	1	BRAP4	4920	5000	2005	4	1	BRTP3	2621	2570
2005	9	30	BRAP4	6275	6226	2005	4	29	BRTP3	2150	2100
2005	10	3	BRAP4	6210	6300	2005	5	2	BRTP3	2170	2200
2005	10	31	BRAP4	5700	5900	2005	5	31	BRTP3	2130	2166
2005	11	1	BRAP4	5900	6050	2005	6	1	BRTP3	2200	2314
2005	11	30	BRAP4	5960	6000	2005	6	30	BRTP3	2590	2568
2005	12	1	BRAP4	6046	6180	2005	7	1	BRTP3	2445	2510
2005	12	29	BRAP4	5889	5930	2005	7	29	BRTP3	2600	2620
2005	1	3	BRKM5	13390	13150	2005	8	1	BRTP3	2600	2665
2005	1	31	BRKM5	11730	11675	2005	8	31	BRTP3	3089	3169
2005	2	1	BRKM5	11700	11840	2005	9	1	BRTP3	3169	3090
2005	2	28	BRKM5	13200	13100	2005	9	30	BRTP3	3365	3300
2005	3	1	BRKM5	13050	13140	2005	10	3	BRTP3	3300	3200
2005	3	31	BRKM5	10799	10829	2005	10	31	BRTP3	2700	2679
2005	4	1	BRKM5	11090	11140	2005	11	1	BRTP3	2719	2740
2005	4	29	BRKM5	9989	9826	2005	11	30	BRTP3	2723	2690
2005	5	2	BRKM5	10139	9850	2005	12	1	BRTP3	2705	2730
2005	5	31	BRKM5	2315	2296	2005	12	29	BRTP3	2440	2376
2005	6	1	BRKM5	2300	2342	2005	1	3	BRTP4	2028	2030
2005	6	30	BRKM5	1985	1955	2005	1	31	BRTP4	1642	1670
2005	7	1	BRKM5	1955	1930	2005	2	1	BRTP4	1730	1645
2005	7	29	BRKM5	2271	2280	2005	2	28	BRTP4	1780	1755
2005	8	1	BRKM5	2259	2340	2005	3	1	BRTP4	1731	1770
2005	8	31	BRKM5	2359	2343	2005	3	31	BRTP4	1719	1735
2005	9	1	BRKM5	2349	2337	2005	4	1	BRTP4	1789	1727
2005	9	30	BRKM5	2369	2299	2005	4	29	BRTP4	1703	1635
2005	10	3	BRKM5	2315	2305	2005	5	2	BRTP4	1640	1630
2005	10	31	BRKM5	1895	1940	2005	5	31	BRTP4	1601	1565
2005	11	1	BRKM5	1963	2021	2005	6	1	BRTP4	1619	1650
2005	11	30	BRKM5	1991	1990	2005	6	30	BRTP4	1729	1675

2005	7	1	B RTP4	1680	1695	2005	2	1	CGAS5	26000	25409
2005	7	29	B RTP4	1690	1656	2005	2	28	CGAS5	30501	30002
2005	8	1	B RTP4	1640	1640	2005	3	1	CGAS5	29800	29790
2005	8	31	B RTP4	1680	1720	2005	3	31	CGAS5	28800	28150
2005	9	1	B RTP4	1728	1715	2005	4	1	CGAS5	28700	27600
2005	9	30	B RTP4	1845	1900	2005	4	29	CGAS5	26000	26100
2005	10	3	B RTP4	1900	1920	2005	5	2	CGAS5	25102	26000
2005	10	31	B RTP4	1799	1835	2005	5	31	CGAS5	26400	26200
2005	11	1	B RTP4	1849	1869	2005	6	1	CGAS5	26200	26299
2005	11	30	B RTP4	1695	1729	2005	6	30	CGAS5	22000	22530
2005	12	1	B RTP4	1733	1793	2005	7	1	CGAS5	22550	24099
2005	12	29	B RTP4	1715	1720	2005	7	29	CGAS5	23800	23950
2005	1	3	CCRO3	5910	5967	2005	8	1	CGAS5	23800	23600
2005	1	31	CCRO3	5250	5300	2005	8	31	CGAS5	24800	25001
2005	2	1	CCRO3	5300	5155	2005	9	1	CGAS5	25000	25990
2005	2	28	CCRO3	5350	5400	2005	9	30	CGAS5	26200	26350
2005	3	1	CCRO3	5400	5555	2005	10	3	CGAS5	26600	26280
2005	3	31	CCRO3	5430	5319	2005	10	31	CGAS5	27200	27400
2005	4	1	CCRO3	5250	5150	2005	11	1	CGAS5	27345	28300
2005	4	29	CCRO3	5299	5300	2005	11	30	CGAS5	26500	26590
2005	5	2	CCRO3	5299	5210	2005	12	1	CGAS5	27199	26600
2005	5	31	CCRO3	5625	5900	2005	12	29	CGAS5	25250	25321
2005	6	1	CCRO3	5898	5860	2005	1	3	CLSC6	106	108
2005	6	30	CCRO3	5500	5488	2005	1	31	CLSC6	92	90
2005	7	1	CCRO3	5500	5599	2005	2	1	CLSC6	91	92
2005	7	29	CCRO3	5345	5360	2005	2	28	CLSC6	99	99
2005	8	1	CCRO3	5370	5425	2005	3	1	CLSC6	99	98
2005	8	31	CCRO3	5688	5620	2005	3	31	CLSC6	93	90
2005	9	1	CCRO3	5695	5620	2005	4	1	CLSC6	92	90
2005	9	30	CCRO3	6311	6345	2005	4	29	CLSC6	92	89
2005	10	3	CCRO3	6300	6413	2005	5	2	CLSC6	89	91
2005	10	31	CCRO3	6050	5950	2005	5	31	CLSC6	90	87
2005	11	1	CCRO3	5976	6095	2005	6	1	CLSC6	88	91
2005	11	30	CCRO3	6600	6690	2005	6	30	CLSC6	91	91
2005	12	1	CCRO3	6800	6770	2005	7	1	CLSC6	92	91
2005	12	29	CCRO3	7550	7400	2005	7	29	CLSC6	103	108
2005	1	3	CESP3	1030	1002	2005	8	1	CLSC6	108	107
2005	1	31	CESP3	970	960	2005	8	31	CLSC6	116	118
2005	2	1	CESP3	930	950	2005	9	1	CLSC6	117	118
2005	2	28	CESP3	1006	1000	2005	9	30	CLSC6	145	145
2005	3	1	CESP3	1005	1000	2005	10	3	CLSC6	147	152
2005	3	31	CESP3	960	960	2005	10	31	CLSC6	142	145
2005	4	1	CESP3	998	996	2005	11	1	CLSC6	144	148
2005	4	29	CESP3	881	880	2005	11	30	CLSC6	136	143
2005	5	2	CESP3	880	880	2005	12	1	CLSC6	144	147
2005	5	31	CESP3	915	980	2005	12	29	CLSC6	143	146
2005	6	1	CESP3	980	980	2005	1	3	CMIG4	6498	6325
2005	6	30	CESP3	861	861	2005	1	31	CMIG4	5780	5800
2005	7	1	CESP3	880	880	2005	2	1	CMIG4	5811	5555
2005	7	29	CESP3	870	870	2005	2	28	CMIG4	6735	6730
2005	8	1	CESP3	900	900	2005	3	1	CMIG4	6604	6685
2005	8	31	CESP3	878	890	2005	3	31	CMIG4	6199	6150
2005	9	1	CESP3	890	885	2005	4	1	CMIG4	6249	6300
2005	9	30	CESP3	1150	1130	2005	4	29	CMIG4	7201	7290
2005	10	3	CESP3	1160	1197	2005	5	2	CMIG4	7100	6960
2005	10	31	CESP3	1090	1100	2005	5	31	CMIG4	7400	7300
2005	11	1	CESP3	1100	1100	2005	6	1	CMIG4	7370	7450
2005	11	30	CESP3	1110	1101	2005	6	30	CMIG4	7300	7440
2005	12	1	CESP3	1108	1135	2005	7	1	CMIG4	7440	7576
2005	12	29	CESP3	1047	1045	2005	7	29	CMIG4	7600	7746
2005	1	3	CGAS5	26500	27000	2005	8	1	CMIG4	7699	7800
2005	1	31	CGAS5	25499	26000	2005	8	31	CMIG4	8171	8235

2005	9	1	CMIG4	8220	8175	2005	4	1	CRUZ3	3200	3270
2005	9	30	CMIG4	8600	8500	2005	4	29	CRUZ3	3011	2935
2005	10	3	CMIG4	8649	8800	2005	5	2	CRUZ3	2980	3000
2005	10	31	CMIG4	7900	8200	2005	5	31	CRUZ3	3046	2981
2005	11	1	CMIG4	8105	8605	2005	6	1	CRUZ3	3039	3000
2005	11	30	CMIG4	8600	8928	2005	6	30	CRUZ3	2884	2860
2005	12	1	CMIG4	8971	9060	2005	7	1	CRUZ3	2884	2851
2005	12	29	CMIG4	9110	9500	2005	7	29	CRUZ3	2809	2799
2005	1	3	CPFE3	1785	1786	2005	8	1	CRUZ3	2829	2800
2005	1	31	CPFE3	1808	1761	2005	8	31	CRUZ3	2683	2640
2005	2	1	CPFE3	1760	1770	2005	9	1	CRUZ3	2689	2662
2005	2	28	CPFE3	2025	1990	2005	9	30	CRUZ3	2686	2699
2005	3	1	CPFE3	2000	2001	2005	10	3	CRUZ3	2683	2710
2005	3	31	CPFE3	1850	1809	2005	10	31	CRUZ3	2670	2670
2005	4	1	CPFE3	1810	1824	2005	11	1	CRUZ3	2675	2750
2005	4	29	CPFE3	2010	2030	2005	11	30	CRUZ3	2959	3049
2005	5	2	CPFE3	2000	1980	2005	12	1	CRUZ3	3048	3150
2005	5	31	CPFE3	1930	1975	2005	12	29	CRUZ3	2881	2900
2005	6	1	CPFE3	1950	2019	2005	1	3	CSNA3	5675	4870
2005	6	30	CPFE3	1865	1840	2005	1	31	CSNA3	5176	5225
2005	7	1	CPFE3	1840	1880	2005	2	1	CSNA3	5240	5270
2005	7	29	CPFE3	2039	2128	2005	2	28	CSNA3	6700	6720
2005	8	1	CPFE3	2135	2117	2005	3	1	CSNA3	6900	6584
2005	8	31	CPFE3	2290	2345	2005	3	31	CSNA3	6210	6330
2005	9	1	CPFE3	2345	2345	2005	4	1	CSNA3	6420	6445
2005	9	30	CPFE3	2352	2371	2005	4	29	CSNA3	5489	5517
2005	10	3	CPFE3	2371	2360	2005	5	2	CSNA3	4659	4501
2005	10	31	CPFE3	2300	2350	2005	5	31	CSNA3	4250	4270
2005	11	1	CPFE3	2385	2422	2005	6	1	CSNA3	4280	4311
2005	11	30	CPFE3	2483	2520	2005	6	30	CSNA3	3886	3790
2005	12	1	CPFE3	2520	2594	2005	7	1	CSNA3	3774	3800
2005	12	29	CPFE3	2780	2800	2005	7	29	CSNA3	4427	4480
2005	1	3	CPL6	1170	1143	2005	8	1	CSNA3	4450	4429
2005	1	31	CPL6	1185	1175	2005	8	31	CSNA3	4570	4633
2005	2	1	CPL6	1170	1120	2005	9	1	CSNA3	4641	4650
2005	2	28	CPL6	1402	1419	2005	9	30	CSNA3	5164	5177
2005	3	1	CPL6	1395	1419	2005	10	3	CSNA3	5145	5149
2005	3	31	CPL6	1285	1251	2005	10	31	CSNA3	4180	4325
2005	4	1	CPL6	1280	1297	2005	11	1	CSNA3	4337	4500
2005	4	29	CPL6	1325	1379	2005	11	30	CSNA3	4480	4600
2005	5	2	CPL6	1358	1350	2005	12	1	CSNA3	4653	4755
2005	5	31	CPL6	1415	1380	2005	12	29	CSNA3	4950	5030
2005	6	1	CPL6	1425	1409	2005	1	3	DURA4	12500	12200
2005	6	30	CPL6	1330	1332	2005	1	31	DURA4	11900	11900
2005	7	1	CPL6	1332	1370	2005	2	1	DURA4	11850	11900
2005	7	29	CPL6	1300	1330	2005	2	28	DURA4	12600	12200
2005	8	1	CPL6	1330	1338	2005	3	1	DURA4	12200	11700
2005	8	31	CPL6	1365	1353	2005	3	31	DURA4	12200	11800
2005	9	1	CPL6	1353	1380	2005	4	1	DURA4	11850	12150
2005	9	30	CPL6	1695	1741	2005	4	29	DURA4	11800	11800
2005	10	3	CPL6	1731	1720	2005	5	2	DURA4	11600	11600
2005	10	31	CPL6	1624	1646	2005	5	31	DURA4	11600	11000
2005	11	1	CPL6	1660	1700	2005	6	1	DURA4	2300	2235
2005	11	30	CPL6	1867	1910	2005	6	30	DURA4	1965	1960
2005	12	1	CPL6	1920	1920	2005	7	1	DURA4	1960	1960
2005	12	29	CPL6	1775	1799	2005	7	29	DURA4	2295	2285
2005	1	3	CRUZ3	3600	3576	2005	8	1	DURA4	2204	2160
2005	1	31	CRUZ3	3098	3005	2005	8	31	DURA4	2190	2220
2005	2	1	CRUZ3	3060	2968	2005	9	1	DURA4	2200	2230
2005	2	28	CRUZ3	3441	3480	2005	9	30	DURA4	2521	2600
2005	3	1	CRUZ3	3450	3490	2005	10	3	DURA4	2660	2625
2005	3	31	CRUZ3	3270	3200	2005	10	31	DURA4	2549	2500

2005	11	1	DURA4	2550	2570	2005	6	1	EMBR3	1458	1445
2005	11	30	DURA4	2370	2330	2005	6	30	EMBR3	1440	1454
2005	12	1	DURA4	2380	2410	2005	7	1	EMBR3	1450	1439
2005	12	29	DURA4	2989	2970	2005	7	29	EMBR3	1494	1460
2005	1	3	ELET3	3810	3680	2005	8	1	EMBR3	1473	1459
2005	1	31	ELET3	3301	3390	2005	8	31	EMBR3	1585	1600
2005	2	1	ELET3	3363	3300	2005	9	1	EMBR3	1599	1555
2005	2	28	ELET3	3779	3779	2005	9	30	EMBR3	1640	1650
2005	3	1	ELET3	3715	3724	2005	10	3	EMBR3	1650	1618
2005	3	31	ELET3	3657	3549	2005	10	31	EMBR3	1552	1609
2005	4	1	ELET3	3654	3640	2005	11	1	EMBR3	1609	1624
2005	4	29	ELET3	3157	3140	2005	11	30	EMBR3	1565	1560
2005	5	2	ELET3	3106	3079	2005	12	1	EMBR3	1574	1552
2005	5	31	ELET3	3860	3580	2005	12	29	EMBR3	1773	1800
2005	6	1	ELET3	3640	3790	2005	1	3	GGBR4	4750	4635
2005	6	30	ELET3	3330	3289	2005	1	31	GGBR4	4400	4380
2005	7	1	ELET3	3300	3260	2005	2	1	GGBR4	4318	4210
2005	7	29	ELET3	3240	3284	2005	2	28	GGBR4	4892	5095
2005	8	1	ELET3	3248	3350	2005	3	1	GGBR4	5060	4921
2005	8	31	ELET3	3230	3260	2005	3	31	GGBR4	4550	4430
2005	9	1	ELET3	3230	3240	2005	4	1	GGBR4	4530	4420
2005	9	30	ELET3	4390	4470	2005	4	29	GGBR4	2471	2433
2005	10	3	ELET3	4400	4350	2005	5	2	GGBR4	2470	2430
2005	10	31	ELET3	3930	3940	2005	5	31	GGBR4	2390	2430
2005	11	1	ELET3	4050	4000	2005	6	1	GGBR4	2465	2480
2005	11	30	ELET3	3871	4030	2005	6	30	GGBR4	2252	2260
2005	12	1	ELET3	4047	4069	2005	7	1	GGBR4	2260	2250
2005	12	29	ELET3	3775	3800	2005	7	29	GGBR4	2490	2490
2005	1	3	ELET6	3903	3724	2005	8	1	GGBR4	2465	2508
2005	1	31	ELET6	3170	3289	2005	8	31	GGBR4	2811	2855
2005	2	1	ELET6	3289	3145	2005	9	1	GGBR4	2855	2845
2005	2	28	ELET6	3606	3620	2005	9	30	GGBR4	3250	3347
2005	3	1	ELET6	3570	3509	2005	10	3	GGBR4	3350	3340
2005	3	31	ELET6	3579	3420	2005	10	31	GGBR4	2965	3054
2005	4	1	ELET6	3490	3572	2005	11	1	GGBR4	3065	3160
2005	4	29	ELET6	3300	3261	2005	11	30	GGBR4	3183	3276
2005	5	2	ELET6	3000	2850	2005	12	1	GGBR4	3300	3389
2005	5	31	ELET6	3385	3300	2005	12	29	GGBR4	3803	3930
2005	6	1	ELET6	3325	3500	2005	1	3	GOAU3	5900	5880
2005	6	30	ELET6	3075	3029	2005	1	31	GOAU3	5900	5940
2005	7	1	ELET6	3013	2990	2005	2	1	GOAU3	5860	5700
2005	7	29	ELET6	3008	3055	2005	2	28	GOAU3	6150	6230
2005	8	1	ELET6	3022	3150	2005	3	1	GOAU3	5961	6020
2005	8	31	ELET6	3085	3140	2005	3	31	GOAU3	5750	5750
2005	9	1	ELET6	3150	3150	2005	4	1	GOAU3	5880	5820
2005	9	30	ELET6	4251	4300	2005	4	29	GOAU3	3250	3250
2005	10	3	ELET6	4300	4210	2005	5	2	GOAU3	3290	3290
2005	10	31	ELET6	3903	3890	2005	5	31	GOAU3	3199	3190
2005	11	1	ELET6	3910	3980	2005	6	1	GOAU3	3250	3240
2005	11	30	ELET6	3899	4055	2005	6	30	GOAU3	2850	2800
2005	12	1	ELET6	4050	4060	2005	7	1	GOAU3	2800	2800
2005	12	29	ELET6	3900	3960	2005	7	29	GOAU3	3098	3100
2005	1	3	EMBR3	1580	1590	2005	8	1	GOAU3	3025	3000
2005	1	31	EMBR3	1510	1487	2005	8	31	GOAU3	3300	3350
2005	2	1	EMBR3	1487	1500	2005	9	1	GOAU3	3300	3350
2005	2	28	EMBR3	1640	1655	2005	9	30	GOAU3	3901	3900
2005	3	1	EMBR3	1635	1603	2005	10	3	GOAU3	3900	3910
2005	3	31	EMBR3	1559	1592	2005	10	31	GOAU3	3480	3502
2005	4	1	EMBR3	1600	1561	2005	11	1	GOAU3	3540	3679
2005	4	29	EMBR3	1404	1400	2005	11	30	GOAU3	3845	3839
2005	5	2	EMBR3	1373	1370	2005	12	1	GOAU3	3851	3900
2005	5	31	EMBR3	1460	1440	2005	12	29	GOAU3	4730	4700

2005	1	3	GOLL4	4225	4250	2005	8	1	ITSA4	516	535
2005	1	31	GOLL4	3800	3802	2005	8	31	ITSA4	581	588
2005	2	1	GOLL4	3910	4000	2005	9	1	ITSA4	590	600
2005	2	28	GOLL4	3799	3756	2005	9	30	ITSA4	628	642
2005	3	1	GOLL4	3761	3825	2005	10	3	ITSA4	645	660
2005	3	31	GOLL4	3550	3425	2005	10	31	ITSA4	650	674
2005	4	1	GOLL4	3460	3360	2005	11	1	ITSA4	676	679
2005	4	29	GOLL4	3602	3541	2005	11	30	ITSA4	740	755
2005	5	2	GOLL4	3600	3640	2005	12	1	ITSA4	757	773
2005	5	31	GOLL4	3900	3989	2005	12	29	ITSA4	740	740
2005	6	1	GOLL4	3988	3930	2005	1	3	KLBN4	541	538
2005	6	30	GOLL4	3579	3480	2005	1	31	KLBN4	491	481
2005	7	1	GOLL4	3480	3510	2005	2	1	KLBN4	485	495
2005	7	29	GOLL4	3615	3495	2005	2	28	KLBN4	505	503
2005	8	1	GOLL4	3580	3629	2005	3	1	KLBN4	496	481
2005	8	31	GOLL4	3950	3995	2005	3	31	KLBN4	435	442
2005	9	1	GOLL4	3989	3810	2005	4	1	KLBN4	449	451
2005	9	30	GOLL4	3612	3620	2005	4	29	KLBN4	386	375
2005	10	3	GOLL4	3594	3583	2005	5	2	KLBN4	380	390
2005	10	31	GOLL4	3902	3921	2005	5	31	KLBN4	411	404
2005	11	1	GOLL4	3930	4200	2005	6	1	KLBN4	403	406
2005	11	30	GOLL4	4900	5089	2005	6	30	KLBN4	401	404
2005	12	1	GOLL4	5080	5190	2005	7	1	KLBN4	402	410
2005	12	29	GOLL4	6570	6642	2005	7	29	KLBN4	393	401
2005	1	3	ITAU4	39950	40801	2005	8	1	KLBN4	400	401
2005	1	31	ITAU4	38450	38870	2005	8	31	KLBN4	435	454
2005	2	1	ITAU4	38961	39815	2005	9	1	KLBN4	454	450
2005	2	28	ITAU4	45900	45000	2005	9	30	KLBN4	462	460
2005	3	1	ITAU4	44443	45301	2005	10	3	KLBN4	456	457
2005	3	31	ITAU4	42950	43500	2005	10	31	KLBN4	414	430
2005	4	1	ITAU4	43510	43400	2005	11	1	KLBN4	425	438
2005	4	29	ITAU4	43500	44200	2005	11	30	KLBN4	437	430
2005	5	2	ITAU4	43899	44300	2005	12	1	KLBN4	438	429
2005	5	31	ITAU4	42500	42400	2005	12	29	KLBN4	411	415
2005	6	1	ITAU4	42700	43598	2005	1	3	LAME4	4070	4047
2005	6	30	ITAU4	43290	43200	2005	1	31	LAME4	3760	3780
2005	7	1	ITAU4	43100	43900	2005	2	1	LAME4	3849	3798
2005	7	29	ITAU4	45250	45100	2005	2	28	LAME4	4788	4750
2005	8	1	ITAU4	45101	46100	2005	3	1	LAME4	4750	4980
2005	8	31	ITAU4	48400	49300	2005	3	31	LAME4	4639	4470
2005	9	1	ITAU4	49200	49610	2005	4	1	LAME4	4499	4540
2005	9	30	ITAU4	52800	53250	2005	4	29	LAME4	4250	4270
2005	10	3	ITAU4	5340	5470	2005	5	2	LAME4	4270	4300
2005	10	31	ITAU4	5160	5391	2005	5	31	LAME4	4440	4450
2005	11	1	ITAU4	5406	5365	2005	6	1	LAME4	4449	4600
2005	11	30	ITAU4	5599	5600	2005	6	30	LAME4	4600	4530
2005	12	1	ITAU4	5649	5730	2005	7	1	LAME4	4600	4600
2005	12	29	ITAU4	5599	5630	2005	7	29	LAME4	4749	4740
2005	1	3	ITSA4	460	466	2005	8	1	LAME4	4800	4750
2005	1	31	ITSA4	444	452	2005	8	31	LAME4	4384	4330
2005	2	1	ITSA4	452	456	2005	9	1	LAME4	4348	4300
2005	2	28	ITSA4	521	507	2005	9	30	LAME4	4950	5150
2005	3	1	ITSA4	510	514	2005	10	3	LAME4	5050	5170
2005	3	31	ITSA4	494	492	2005	10	31	LAME4	4694	4700
2005	4	1	ITSA4	503	494	2005	11	1	LAME4	4750	4852
2005	4	29	ITSA4	501	492	2005	11	30	LAME4	6120	6120
2005	5	2	ITSA4	493	497	2005	12	1	LAME4	6160	6335
2005	5	31	ITSA4	486	492	2005	12	29	LAME4	6650	7149
2005	6	1	ITSA4	495	500	2005	1	3	LIGH3	6263	6100
2005	6	30	ITSA4	504	508	2005	1	31	LIGH3	5449	5499
2005	7	1	ITSA4	509	507	2005	2	1	LIGH3	5535	5630
2005	7	29	ITSA4	517	516	2005	2	28	LIGH3	5750	5690

2005	3	1	LIGH3	5621	5560	2005	10	3	PCAR4	6400	6439
2005	3	31	LIGH3	5569	5549	2005	10	31	PCAR4	5930	6101
2005	4	1	LIGH3	5589	5500	2005	11	1	PCAR4	6100	6250
2005	4	29	LIGH3	4505	4250	2005	11	30	PCAR4	7050	7110
2005	5	2	LIGH3	4300	4400	2005	12	1	PCAR4	7150	7270
2005	5	31	LIGH3	6100	6250	2005	12	29	PCAR4	7780	7690
2005	6	1	LIGH3	6315	6865	2005	1	3	PETR3	10702	10250
2005	6	30	LIGH3	5815	5700	2005	1	31	PETR3	10501	10730
2005	7	1	LIGH3	5700	5611	2005	2	1	PETR3	10651	10690
2005	7	29	LIGH3	2398	2399	2005	2	28	PETR3	12920	12700
2005	8	1	LIGH3	2419	2470	2005	3	1	PETR3	12548	12110
2005	8	31	LIGH3	2099	2100	2005	3	31	PETR3	11575	11750
2005	9	1	LIGH3	2066	2020	2005	4	1	PETR3	11810	11900
2005	9	30	LIGH3	1914	1878	2005	4	29	PETR3	10630	10750
2005	10	3	LIGH3	1885	1830	2005	5	2	PETR3	10739	10700
2005	10	31	LIGH3	1589	1547	2005	5	31	PETR3	11390	11211
2005	11	1	LIGH3	1547	1571	2005	6	1	PETR3	11220	11640
2005	11	30	LIGH3	1619	1639	2005	6	30	PETR3	12350	12131
2005	12	1	LIGH3	1670	1660	2005	7	1	PETR3	11961	12245
2005	12	29	LIGH3	1580	1535	2005	7	29	PETR3	12800	12530
2005	1	3	NATU3	7800	7849	2005	8	1	PETR3	12515	12815
2005	1	31	NATU3	6200	6399	2005	8	31	PETR3	14499	14870
2005	2	1	NATU3	6400	6601	2005	9	1	PETR3	3715	3675
2005	2	28	NATU3	7581	7625	2005	9	30	PETR3	4001	4025
2005	3	1	NATU3	7580	7870	2005	10	3	PETR3	4025	4035
2005	3	31	NATU3	7001	7260	2005	10	31	PETR3	3550	3565
2005	4	1	NATU3	7320	7402	2005	11	1	PETR3	3591	3615
2005	4	29	NATU3	7500	7599	2005	11	30	PETR3	3689	3760
2005	5	2	NATU3	7600	7563	2005	12	1	PETR3	3760	3855
2005	5	31	NATU3	7600	8210	2005	12	29	PETR3	4080	4130
2005	6	1	NATU3	8100	8350	2005	1	3	PETR4	9750	9420
2005	6	30	NATU3	7500	7489	2005	1	31	PETR4	9355	9430
2005	7	1	NATU3	7400	7550	2005	2	1	PETR4	9429	9380
2005	7	29	NATU3	8197	8000	2005	2	28	PETR4	11200	11123
2005	8	1	NATU3	8000	7925	2005	3	1	PETR4	10942	10666
2005	8	31	NATU3	7900	8000	2005	3	31	PETR4	10239	10315
2005	9	1	NATU3	7940	8100	2005	4	1	PETR4	10395	10390
2005	9	30	NATU3	8949	8900	2005	4	29	PETR4	9360	9450
2005	10	3	NATU3	8900	8900	2005	5	2	PETR4	9449	9420
2005	10	31	NATU3	8900	8912	2005	5	31	PETR4	10140	10055
2005	11	1	NATU3	9200	8932	2005	6	1	PETR4	10080	10360
2005	11	30	NATU3	9475	9390	2005	6	30	PETR4	10900	10730
2005	12	1	NATU3	9500	9520	2005	7	1	PETR4	10690	10819
2005	12	29	NATU3	10799	10298	2005	7	29	PETR4	11010	10898
2005	1	3	PCAR4	6870	6790	2005	8	1	PETR4	10890	11124
2005	1	31	PCAR4	5730	5820	2005	8	31	PETR4	12695	13000
2005	2	1	PCAR4	5800	5850	2005	9	1	PETR4	3251	3230
2005	2	28	PCAR4	6250	6160	2005	9	30	PETR4	3561	3565
2005	3	1	PCAR4	6219	6150	2005	10	3	PETR4	3570	3600
2005	3	31	PCAR4	5650	5650	2005	10	31	PETR4	3151	3221
2005	4	1	PCAR4	5650	5639	2005	11	1	PETR4	3239	3272
2005	4	29	PCAR4	5080	5070	2005	11	30	PETR4	3345	3425
2005	5	2	PCAR4	5070	5050	2005	12	1	PETR4	3444	3500
2005	5	31	PCAR4	4920	5100	2005	12	29	PETR4	3692	3721
2005	6	1	PCAR4	5150	5215	2005	1	2	PRGA3	4501	4600
2005	6	30	PCAR4	4860	4685	2005	1	29	PRGA3	4602	4555
2005	7	1	PCAR4	4720	4730	2005	2	2	PRGA3	4601	4601
2005	7	29	PCAR4	5285	5240	2005	2	25	PRGA3	5380	5000
2005	8	1	PCAR4	5200	5220	2005	3	21	PRGA3	6200	5158
2005	8	31	PCAR4	5744	5640	2005	3	21	PRGA3	6200	5158
2005	9	1	PCAR4	5645	5749	2005	4	14	PRGA3	4900	4900
2005	9	30	PCAR4	6200	6400	2005	4	22	PRGA3	5000	5000

2005	5	11	PRGA3	4599	4599	2005	12	1	SBSP3	13900	14100
2005	5	24	PRGA3	4600	4600	2005	12	29	SBSP3	15399	15700
2005	6	1	PRGA3	4600	4600	2005	1	3	SDIA4	594	595
2005	6	1	PRGA3	4600	4600	2005	1	31	SDIA4	505	498
2005	7	2	PRGA3	4607	4700	2005	2	1	SDIA4	509	500
2005	7	30	PRGA3	5151	5151	2005	2	28	SDIA4	496	494
2005	8	3	PRGA3	5000	5000	2005	3	1	SDIA4	490	491
2005	8	15	PRGA3	5151	5151	2005	3	31	SDIA4	440	441
2005	9	19	PRGA3	6200	6200	2005	4	1	SDIA4	455	445
2005	9	29	PRGA3	6470	6470	2005	4	29	SDIA4	404	404
2005	10	5	PRGA3	6500	6500	2005	5	2	SDIA4	407	392
2005	10	27	PRGA3	6100	6100	2005	5	31	SDIA4	390	393
2005	11	25	PRGA3	6100	6100	2005	6	1	SDIA4	395	397
2005	11	30	PRGA3	6200	6300	2005	6	30	SDIA4	440	455
2005	12	2	PRGA3	6400	6400	2005	7	1	SDIA4	458	461
2005	12	5	PRGA3	6690	6690	2005	7	29	SDIA4	474	476
2005	1	3	PTIP4	2720	2790	2005	8	1	SDIA4	470	483
2005	1	31	PTIP4	2905	2880	2005	8	31	SDIA4	523	526
2005	2	1	PTIP4	2905	2800	2005	9	1	SDIA4	525	532
2005	2	28	PTIP4	3060	3110	2005	9	30	SDIA4	648	670
2005	3	1	PTIP4	3110	3087	2005	10	3	SDIA4	663	690
2005	3	31	PTIP4	2839	2730	2005	10	31	SDIA4	530	556
2005	4	1	PTIP4	2770	2596	2005	11	1	SDIA4	555	576
2005	4	29	PTIP4	2602	2611	2005	11	30	SDIA4	584	609
2005	5	2	PTIP4	2630	2600	2005	12	1	SDIA4	618	635
2005	5	31	PTIP4	2689	2644	2005	12	29	SDIA4	653	660
2005	6	1	PTIP4	2649	2628	2005	1	3	TCSL3	394	376
2005	6	30	PTIP4	2190	2170	2005	1	31	TCSL3	340	353
2005	7	1	PTIP4	2209	2170	2005	2	1	TCSL3	356	350
2005	7	29	PTIP4	2370	2320	2005	2	28	TCSL3	408	400
2005	8	1	PTIP4	2327	2405	2005	3	1	TCSL3	394	399
2005	8	31	PTIP4	2591	2565	2005	3	31	TCSL3	397	385
2005	9	1	PTIP4	2620	2500	2005	4	1	TCSL3	395	384
2005	9	30	PTIP4	2640	2620	2005	4	29	TCSL3	365	387
2005	10	3	PTIP4	2598	2699	2005	5	2	TCSL3	375	370
2005	10	31	PTIP4	2389	2418	2005	5	31	TCSL3	440	419
2005	11	1	PTIP4	2400	2510	2005	6	1	TCSL3	420	435
2005	11	30	PTIP4	2600	2649	2005	6	30	TCSL3	425	424
2005	12	1	PTIP4	2665	2699	2005	7	1	TCSL3	433	428
2005	12	29	PTIP4	2820	2870	2005	7	29	TCSL3	396	377
2005	1	3	SBSP3	15747	14950	2005	8	1	TCSL3	388	382
2005	1	31	SBSP3	13900	13775	2005	8	31	TCSL3	480	518
2005	2	1	SBSP3	13830	13550	2005	9	1	TCSL3	520	485
2005	2	28	SBSP3	15800	15699	2005	9	30	TCSL3	519	524
2005	3	1	SBSP3	15302	15998	2005	10	3	TCSL3	529	510
2005	3	31	SBSP3	13040	13025	2005	10	31	TCSL3	478	469
2005	4	1	SBSP3	13450	13160	2005	11	1	TCSL3	469	485
2005	4	29	SBSP3	13400	13150	2005	11	30	TCSL3	625	641
2005	5	2	SBSP3	13212	13400	2005	12	1	TCSL3	660	650
2005	5	31	SBSP3	14600	14200	2005	12	29	TCSL3	615	612
2005	6	1	SBSP3	14600	14850	2005	1	3	TCSL4	400	404
2005	6	30	SBSP3	14151	14149	2005	1	31	TCSL4	369	372
2005	7	1	SBSP3	14149	14200	2005	2	1	TCSL4	375	370
2005	7	29	SBSP3	14498	14600	2005	2	28	TCSL4	422	423
2005	8	1	SBSP3	14750	14500	2005	3	1	TCSL4	418	428
2005	8	31	SBSP3	14700	14799	2005	3	31	TCSL4	404	395
2005	9	1	SBSP3	14700	14700	2005	4	1	TCSL4	408	395
2005	9	30	SBSP3	15500	15739	2005	4	29	TCSL4	375	400
2005	10	3	SBSP3	15500	15300	2005	5	2	TCSL4	389	382
2005	10	31	SBSP3	14650	14390	2005	5	31	TCSL4	384	378
2005	11	1	SBSP3	14400	14535	2005	6	1	TCSL4	382	394
2005	11	30	SBSP3	13810	13900	2005	6	30	TCSL4	371	372

2005	7	1	TCSL4	373	380	2005	2	1	TMCP4	358	350
2005	7	29	TCSL4	385	386	2005	2	28	TMCP4	399	391
2005	8	1	TCSL4	385	383	2005	3	1	TMCP4	392	380
2005	8	31	TCSL4	374	369	2005	3	31	TMCP4	403	384
2005	9	1	TCSL4	369	374	2005	4	1	TMCP4	395	395
2005	9	30	TCSL4	406	415	2005	4	29	TMCP4	386	425
2005	10	3	TCSL4	410	428	2005	5	2	TMCP4	406	395
2005	10	31	TCSL4	448	450	2005	5	31	TMCP4	394	394
2005	11	1	TCSL4	450	462	2005	6	1	TMCP4	396	409
2005	11	30	TCSL4	560	566	2005	6	30	TMCP4	381	383
2005	12	1	TCSL4	568	560	2005	7	1	TMCP4	384	381
2005	12	29	TCSL4	580	590	2005	7	29	TMCP4	384	392
2005	1	3	TLPP4	5050	5140	2005	8	1	TMCP4	390	387
2005	1	31	TLPP4	4850	4965	2005	8	31	TMCP4	373	372
2005	2	1	TLPP4	4990	4750	2005	9	1	TMCP4	375	379
2005	2	28	TLPP4	5633	5411	2005	9	30	TMCP4	383	381
2005	3	1	TLPP4	5400	5551	2005	10	3	TMCP4	385	385
2005	3	31	TLPP4	5165	5120	2005	10	31	TMCP4	361	370
2005	4	1	TLPP4	5245	5080	2005	11	1	TMCP4	365	368
2005	4	29	TLPP4	4771	4900	2005	11	30	TMCP4	411	415
2005	5	2	TLPP4	4823	4850	2005	12	1	TMCP4	415	417
2005	5	31	TLPP4	4700	4575	2005	12	29	TMCP4	447	454
2005	6	1	TLPP4	4575	4680	2005	1	3	TNLP3	4679	4550
2005	6	30	TLPP4	4800	4786	2005	1	31	TNLP3	4340	4580
2005	7	1	TLPP4	4801	4900	2005	2	1	TNLP3	4515	4440
2005	7	29	TLPP4	4750	4743	2005	2	28	TNLP3	5220	5130
2005	8	1	TLPP4	4727	4552	2005	3	1	TNLP3	5068	4970
2005	8	31	TLPP4	4309	4335	2005	3	31	TNLP3	4997	5060
2005	9	1	TLPP4	4350	4439	2005	4	1	TNLP3	5200	5156
2005	9	30	TLPP4	4355	4358	2005	4	29	TNLP3	5099	5040
2005	10	3	TLPP4	4360	4310	2005	5	2	TNLP3	5005	5050
2005	10	31	TLPP4	4384	4480	2005	5	31	TNLP3	4900	4980
2005	11	1	TLPP4	4420	4400	2005	6	1	TNLP3	4901	5025
2005	11	30	TLPP4	4602	4595	2005	6	30	TNLP3	5350	5401
2005	12	1	TLPP4	4646	4594	2005	7	1	TNLP3	5350	5440
2005	12	29	TLPP4	4740	4795	2005	7	29	TNLP3	5049	5080
2005	1	3	TMAR5	6668	6597	2005	8	1	TNLP3	5079	5080
2005	1	31	TMAR5	5875	5860	2005	8	31	TNLP3	4737	4785
2005	2	1	TMAR5	5860	5841	2005	9	1	TNLP3	4770	4770
2005	2	28	TMAR5	6929	7000	2005	9	30	TNLP3	4950	5066
2005	3	1	TMAR5	6921	6700	2005	10	3	TNLP3	4952	5130
2005	3	31	TMAR5	6250	6200	2005	10	31	TNLP3	5489	5390
2005	4	1	TMAR5	6350	6325	2005	11	1	TNLP3	5400	5500
2005	4	29	TMAR5	5605	5549	2005	11	30	TNLP3	5375	5500
2005	5	2	TMAR5	5480	5375	2005	12	1	TNLP3	5570	5548
2005	5	31	TMAR5	5620	5630	2005	12	29	TNLP3	5292	5330
2005	6	1	TMAR5	5580	5820	2005	1	3	TNLP4	4479	4310
2005	6	30	TMAR5	5700	5640	2005	1	31	TNLP4	3741	3762
2005	7	1	TMAR5	5649	5700	2005	2	1	TNLP4	3770	3685
2005	7	29	TMAR5	5470	5400	2005	2	28	TNLP4	4395	4294
2005	8	1	TMAR5	5399	5385	2005	3	1	TNLP4	4242	4210
2005	8	31	TMAR5	5240	5200	2005	3	31	TNLP4	4170	4120
2005	9	1	TMAR5	5200	5260	2005	4	1	TNLP4	4170	4130
2005	9	30	TMAR5	5780	5750	2005	4	29	TNLP4	3745	3755
2005	10	3	TMAR5	5799	5830	2005	5	2	TNLP4	3722	3690
2005	10	31	TMAR5	5945	6100	2005	5	31	TNLP4	3669	3662
2005	11	1	TMAR5	6099	6270	2005	6	1	TNLP4	3675	3779
2005	11	30	TMAR5	6430	6499	2005	6	30	TNLP4	3895	3890
2005	12	1	TMAR5	6635	6526	2005	7	1	TNLP4	3880	3895
2005	12	29	TMAR5	6239	6350	2005	7	29	TNLP4	3760	3733
2005	1	3	TMCP4	380	375	2005	8	1	TNLP4	3730	3747
2005	1	31	TMCP4	352	358	2005	8	31	TNLP4	3549	3559

2005	9	1	TNLP4	3559	3470	2005	4	1	VALE3	8600	8450
2005	9	30	TNLP4	3640	3674	2005	4	29	VALE3	6900	6850
2005	10	3	TNLP4	3670	3701	2005	5	2	VALE3	6920	6800
2005	10	31	TNLP4	3900	3942	2005	5	31	VALE3	7150	6995
2005	11	1	TNLP4	3968	3992	2005	6	1	VALE3	6990	7180
2005	11	30	TNLP4	4070	4146	2005	6	30	VALE3	7080	6930
2005	12	1	TNLP4	4150	4220	2005	7	1	VALE3	6985	7048
2005	12	29	TNLP4	4134	4150	2005	7	29	VALE3	7950	7849
2005	1	3	TRPL4	1460	1470	2005	8	1	VALE3	7750	7871
2005	1	31	TRPL4	1490	1426	2005	8	31	VALE3	8150	8110
2005	2	1	TRPL4	1430	1380	2005	9	1	VALE3	8109	8230
2005	2	28	TRPL4	1800	1814	2005	9	30	VALE3	9920	9900
2005	3	1	TRPL4	1770	1790	2005	10	3	VALE3	9850	9788
2005	3	31	TRPL4	1879	1869	2005	10	31	VALE3	9000	9317
2005	4	1	TRPL4	1680	1745	2005	11	1	VALE3	9320	9580
2005	4	29	TRPL4	1721	1890	2005	11	30	VALE3	9560	9570
2005	5	2	TRPL4	1820	1760	2005	12	1	VALE3	9610	9879
2005	5	31	TRPL4	2115	2079	2005	12	29	VALE3	9392	9550
2005	6	1	TRPL4	2113	2125	2005	1	3	VALE5	6400	6260
2005	6	30	TRPL4	2175	2240	2005	1	31	VALE5	6698	6570
2005	7	1	TRPL4	2234	2210	2005	2	1	VALE5	6639	6665
2005	7	29	TRPL4	1928	1940	2005	2	28	VALE5	7700	7460
2005	8	1	TRPL4	1950	2030	2005	3	1	VALE5	7460	7250
2005	8	31	TRPL4	2100	2146	2005	3	31	VALE5	7085	7180
2005	9	1	TRPL4	2150	2115	2005	4	1	VALE5	7300	7180
2005	9	30	TRPL4	2530	2552	2005	4	29	VALE5	5884	5860
2005	10	3	TRPL4	2550	2555	2005	5	2	VALE5	5900	5869
2005	10	31	TRPL4	2380	2481	2005	5	31	VALE5	6102	5950
2005	11	1	TRPL4	2481	2600	2005	6	1	VALE5	5995	6165
2005	11	30	TRPL4	2426	2494	2005	6	30	VALE5	5950	5934
2005	12	1	TRPL4	2500	2500	2005	7	1	VALE5	5950	6050
2005	12	29	TRPL4	2550	2640	2005	7	29	VALE5	6879	6695
2005	1	3	USIM5	5420	5180	2005	8	1	VALE5	6669	6760
2005	1	31	USIM5	5294	5340	2005	8	31	VALE5	7120	7080
2005	2	1	USIM5	5340	5350	2005	9	1	VALE5	7110	7148
2005	2	28	USIM5	6865	6890	2005	9	30	VALE5	8651	8667
2005	3	1	USIM5	6807	6775	2005	10	3	VALE5	8686	8682
2005	3	31	USIM5	5711	5750	2005	10	31	VALE5	8050	8289
2005	4	1	USIM5	5825	5779	2005	11	1	VALE5	8342	8495
2005	4	29	USIM5	5089	5000	2005	11	30	VALE5	8429	8396
2005	5	2	USIM5	5020	5000	2005	12	1	VALE5	8440	8625
2005	5	31	USIM5	4468	4510	2005	12	29	VALE5	8366	8375
2005	6	1	USIM5	4551	4510	2005	1	3	VCPA4	4330	4180
2005	6	30	USIM5	3940	3810	2005	1	31	VCPA4	3701	3764
2005	7	1	USIM5	3850	3920	2005	2	1	VCPA4	3850	3790
2005	7	29	USIM5	4230	4277	2005	2	28	VCPA4	4010	3889
2005	8	1	USIM5	4200	4319	2005	3	1	VCPA4	3850	3850
2005	8	31	USIM5	4909	4886	2005	3	31	VCPA4	3566	3470
2005	9	1	USIM5	4670	4630	2005	4	1	VCPA4	3580	3550
2005	9	30	USIM5	5046	5190	2005	4	29	VCPA4	2753	2722
2005	10	3	USIM5	5190	5275	2005	5	2	VCPA4	2731	2760
2005	10	31	USIM5	4380	4549	2005	5	31	VCPA4	2939	2861
2005	11	1	USIM5	4595	4695	2005	6	1	VCPA4	2900	2930
2005	11	30	USIM5	4961	5170	2005	6	30	VCPA4	2900	2870
2005	12	1	USIM5	5180	5300	2005	7	1	VCPA4	2870	2851
2005	12	29	USIM5	5560	5560	2005	7	29	VCPA4	2924	2880
2005	1	3	VALE3	7650	7485	2005	8	1	VCPA4	2875	2915
2005	1	31	VALE3	8000	7924	2005	8	31	VCPA4	2730	2725
2005	2	1	VALE3	8000	7960	2005	9	1	VCPA4	2730	2716
2005	2	28	VALE3	9399	9050	2005	9	30	VCPA4	2915	2975
2005	3	1	VALE3	9021	8760	2005	10	3	VCPA4	2975	2999
2005	3	31	VALE3	8301	8500	2005	10	31	VCPA4	2688	2700

2005	11	1	VCPA4	2705	2717	2005	6	1	POMO4	435	433
2005	11	30	VCPA4	2684	2709	2005	6	30	POMO4	480	475
2005	12	1	VCPA4	2730	2740	2005	7	1	POMO4	475	480
2005	12	29	VCPA4	2800	2900	2005	7	29	POMO4	488	474
2005	1	3	ALLL4	7860	7900	2005	8	1	POMO4	470	480
2005	1	31	ALLL4	6951	6920	2005	8	31	POMO4	477	478
2005	2	1	ALLL4	6920	6765	2005	9	1	POMO4	468	470
2005	2	28	ALLL4	8400	8405	2005	9	29	POMO4	522	525
2005	3	1	ALLL4	8400	8800	2005	10	3	POMO4	535	530
2005	3	31	ALLL4	1490	1465	2005	10	27	POMO4	470	459
2005	4	1	ALLL4	1473	1460	2005	11	1	POMO4	470	467
2005	4	29	ALLL4	1450	1475	2005	11	30	POMO4	483	475
2005	5	2	ALLL4	1500	1450	2005	12	1	POMO4	482	477
2005	5	30	ALLL4	1300	1339	2005	12	29	POMO4	573	582
2005	6	1	ALLL4	1340	1270	2005	1	3	SLED4	1171	1200
2005	6	29	ALLL4	1201	1200	2005	1	24	SLED4	1150	1200
2005	7	1	ALLL4	1151	1200	2005	2	2	SLED4	1070	1160
2005	7	28	ALLL4	1315	1350	2005	2	28	SLED4	1449	1435
2005	8	1	ALLL4	1351	1271	2005	3	2	SLED4	1510	1550
2005	8	30	ALLL4	1240	1233	2005	3	31	SLED4	1600	1580
2005	9	2	ALLL4	1228	1250	2005	4	4	SLED4	1500	1510
2005	9	30	ALLL4	1394	1400	2005	4	27	SLED4	1430	1400
2005	10	7	ALLL4	1415	1430	2005	5	5	SLED4	1280	1270
2005	10	31	ALLL4	1500	1650	2005	5	31	SLED4	1350	1305
2005	11	1	ALLL4	1601	1600	2005	6	14	SLED4	1230	1300
2005	11	24	ALLL4	1860	1800	2005	6	30	SLED4	1250	1310
2005	12	1	ALLL4	1950	1900	2005	7	6	SLED4	1249	1250
2005	12	22	ALLL4	1925	1920	2005	7	29	SLED4	1300	1250
2005	1	3	ELPL4	7421	7200	2005	8	1	SLED4	1205	1201
2005	1	31	ELPL4	6310	6350	2005	8	29	SLED4	1150	1160
2005	2	1	ELPL4	6400	6110	2005	9	5	SLED4	1155	1180
2005	2	28	ELPL4	7579	7320	2005	9	30	SLED4	1180	1170
2005	3	1	ELPL4	7201	7400	2005	10	4	SLED4	1170	1180
2005	3	31	ELPL4	7100	7060	2005	10	31	SLED4	1265	1275
2005	4	1	ELPL4	7224	7100	2005	11	1	SLED4	1275	1310
2005	4	29	ELPL4	7550	7890	2005	11	29	SLED4	1390	1360
2005	5	2	ELPL4	7710	8249	2005	12	1	SLED4	1430	1450
2005	5	31	ELPL4	8900	9350	2005	12	29	SLED4	1725	1720
2005	6	1	ELPL4	9370	9500	2005	5	3	TAMM4	4451	4500
2005	6	30	ELPL4	8400	9100	2005	5	20	TAMM4	2339	2300
2005	7	1	ELPL4	9101	9000	2005	6	9	TAMM4	2225	2150
2005	7	29	ELPL4	8695	8625	2005	6	30	TAMM4	1700	1680
2005	8	1	ELPL4	8710	8630	2005	7	1	TAMM4	1670	1680
2005	8	31	ELPL4	8743	9000	2005	7	29	TAMM4	1920	1900
2005	9	1	ELPL4	8949	8831	2005	8	1	TAMM4	1950	1940
2005	9	30	ELPL4	10011	10165	2005	8	31	TAMM4	2600	2599
2005	10	3	ELPL4	10200	10265	2005	9	1	TAMM4	2610	2535
2005	10	31	ELPL4	9840	10240	2005	9	30	TAMM4	2499	2575
2005	11	1	ELPL4	10006	10364	2005	10	3	TAMM4	2579	2620
2005	11	30	ELPL4	9801	10000	2005	10	31	TAMM4	2790	2850
2005	12	1	ELPL4	10095	10260	2005	11	1	TAMM4	2880	2945
2005	12	28	ELPL4	10000	10010	2005	11	30	TAMM4	3750	3851
2005	1	4	POMO4	680	682	2005	12	1	TAMM4	3900	3925
2005	1	31	POMO4	675	680	2005	12	29	TAMM4	4510	4440
2005	2	1	POMO4	680	685	2006	1	2	AMBV4	89800	90000
2005	2	28	POMO4	645	640	2006	1	31	AMBV4	92000	90990
2005	3	1	POMO4	631	620	2006	2	1	AMBV4	90990	91350
2005	3	31	POMO4	571	551	2006	2	24	AMBV4	92499	90100
2005	4	1	POMO4	559	547	2006	3	1	AMBV4	90101	90800
2005	4	29	POMO4	499	483	2006	3	31	AMBV4	91020	93100
2005	5	2	POMO4	485	461	2006	4	3	AMBV4	93120	95400
2005	5	31	POMO4	420	430	2006	4	28	AMBV4	97300	96000

2006	5	2	AMBV4	96700	98000	2006	12	1	BBAS3	5886	6120
2006	5	31	AMBV4	93299	93001	2006	12	28	BBAS3	6333	6400
2006	6	1	AMBV4	93500	96200	2006	1	2	BBDC4	6800	6770
2006	6	30	AMBV4	89000	90001	2006	1	31	BBDC4	8821	8700
2006	7	3	AMBV4	91000	93999	2006	2	1	BBDC4	8729	8730
2006	7	31	AMBV4	88501	87100	2006	2	24	BBDC4	8510	8760
2006	8	1	AMBV4	89000	87500	2006	3	1	BBDC4	8980	9124
2006	8	31	AMBV4	95701	96300	2006	3	31	BBDC4	7880	7751
2006	9	1	AMBV4	96300	98100	2006	4	3	BBDC4	7835	7900
2006	9	29	AMBV4	99000	98500	2006	4	28	BBDC4	8050	7960
2006	10	2	AMBV4	98500	99100	2006	5	2	BBDC4	7970	7970
2006	10	31	AMBV4	92400	94000	2006	5	31	BBDC4	7200	7000
2006	11	1	AMBV4	94000	95700	2006	6	1	BBDC4	7120	7250
2006	11	30	AMBV4	101300	99950	2006	6	30	BBDC4	6790	6770
2006	12	1	AMBV4	101499	99300	2006	7	3	BBDC4	6809	7036
2006	12	28	AMBV4	105100	105399	2006	7	31	BBDC4	7289	7280
2006	1	2	ARCZ6	925	903	2006	8	1	BBDC4	7255	7200
2006	1	31	ARCZ6	874	860	2006	8	31	BBDC4	7070	6951
2006	2	1	ARCZ6	860	878	2006	9	1	BBDC4	6990	7190
2006	2	24	ARCZ6	1024	1050	2006	9	29	BBDC4	7231	7199
2006	3	1	ARCZ6	1051	1065	2006	10	2	BBDC4	7277	7419
2006	3	31	ARCZ6	1140	1140	2006	10	31	BBDC4	7669	7609
2006	4	3	ARCZ6	1144	1140	2006	11	1	BBDC4	7609	7700
2006	4	28	ARCZ6	1141	1145	2006	11	30	BBDC4	8180	8140
2006	5	2	ARCZ6	1131	1158	2006	12	1	BBDC4	8154	7990
2006	5	31	ARCZ6	1150	1160	2006	12	28	BBDC4	8555	8650
2006	6	1	ARCZ6	1189	1190	2006	1	2	BRAP4	5851	5850
2006	6	30	ARCZ6	1133	1137	2006	1	31	BRAP4	7421	7490
2006	7	3	ARCZ6	1125	1170	2006	2	1	BRAP4	7341	7450
2006	7	31	ARCZ6	1090	1075	2006	2	24	BRAP4	6981	7120
2006	8	1	ARCZ6	1080	1080	2006	3	1	BRAP4	7001	7117
2006	8	31	ARCZ6	1139	1105	2006	3	31	BRAP4	7238	7300
2006	9	1	ARCZ6	1135	1147	2006	4	3	BRAP4	7343	7380
2006	9	29	ARCZ6	1106	1075	2006	4	28	BRAP4	8139	8325
2006	10	2	ARCZ6	1097	1109	2006	5	2	BRAP4	8199	8780
2006	10	31	ARCZ6	1188	1180	2006	5	31	BRAP4	7580	7500
2006	11	1	ARCZ6	1184	1184	2006	6	1	BRAP4	7550	7700
2006	11	30	ARCZ6	1305	1321	2006	6	30	BRAP4	7322	7400
2006	12	1	ARCZ6	1324	1275	2006	7	3	BRAP4	7400	7591
2006	12	28	ARCZ6	1327	1313	2006	7	31	BRAP4	7534	7500
2006	1	2	BBAS3	4230	4110	2006	8	1	BRAP4	7346	7350
2006	1	31	BBAS3	5340	5355	2006	8	31	BRAP4	7589	7579
2006	2	1	BBAS3	5354	5710	2006	9	1	BRAP4	7579	7598
2006	2	24	BBAS3	5397	5499	2006	9	29	BRAP4	7200	7260
2006	3	1	BBAS3	5550	5617	2006	10	2	BRAP4	7262	7295
2006	3	31	BBAS3	5150	5550	2006	10	31	BRAP4	8151	8298
2006	4	3	BBAS3	5550	5515	2006	11	1	BRAP4	8298	8535
2006	4	28	BBAS3	5916	6065	2006	11	30	BRAP4	9030	9100
2006	5	2	BBAS3	6000	5980	2006	12	1	BRAP4	9110	9079
2006	5	31	BBAS3	5680	5620	2006	12	28	BRAP4	10200	10100
2006	6	1	BBAS3	5752	5920	2006	1	2	BRTO4	1005	1045
2006	6	30	BBAS3	5000	4998	2006	1	31	BRTO4	990	955
2006	7	3	BBAS3	4990	5011	2006	2	1	BRTO4	960	964
2006	7	31	BBAS3	4995	4990	2006	2	24	BRTO4	1065	1061
2006	8	1	BBAS3	4960	4859	2006	3	1	BRTO4	1065	1104
2006	8	31	BBAS3	4795	4800	2006	3	31	BRTO4	1001	1020
2006	9	1	BBAS3	4830	4970	2006	4	3	BRTO4	1020	1035
2006	9	29	BBAS3	4759	4750	2006	4	28	BRTO4	1065	1100
2006	10	2	BBAS3	4815	4930	2006	5	2	BRTO4	1076	1080
2006	10	31	BBAS3	5111	5194	2006	5	31	BRTO4	896	860
2006	11	1	BBAS3	5200	5265	2006	6	1	BRTO4	871	925
2006	11	30	BBAS3	5750	5915	2006	6	30	BRTO4	900	896

2006	7	3	BRTO4	900	910	2006	2	1	CESP3	1650	1565
2006	7	31	BRTO4	865	856	2006	2	24	CESP3	2482	2480
2006	8	1	BRTO4	854	843	2006	3	1	CESP3	2485	2475
2006	8	31	BRTO4	805	792	2006	3	31	CESP3	2500	2265
2006	9	1	BRTO4	798	814	2006	4	3	CESP3	2264	2235
2006	9	29	BRTO4	792	780	2006	4	28	CESP3	2300	2290
2006	10	2	BRTO4	785	803	2006	5	2	CESP3	2270	2255
2006	10	31	BRTO4	860	865	2006	5	31	CESP3	2050	2050
2006	11	1	BRTO4	877	930	2006	6	1	CESP3	2080	2099
2006	11	30	BRTO4	992	985	2006	6	30	CESP3	1940	1850
2006	12	1	BRTO4	982	965	2006	7	3	CESP3	1825	1835
2006	12	28	BRTO4	1101	1095	2006	7	31	CESP3	1780	1685
2006	1	2	BRTP3	2370	2525	2006	8	1	CESP3	1700	1760
2006	1	31	BRTP3	2499	2467	2006	8	31	CESP3	1554	1590
2006	2	1	BRTP3	2393	2419	2006	9	1	CESP3	1625	1600
2006	2	24	BRTP3	2659	2660	2006	9	29	CESP3	1500	1630
2006	3	1	BRTP3	2694	2669	2006	10	2	CESP3	1650	1610
2006	3	31	BRTP3	2320	2320	2006	10	31	CESP3	1710	1710
2006	4	3	BRTP3	2301	2400	2006	11	1	CESP3	1730	1750
2006	4	28	BRTP3	2999	3190	2006	11	30	CESP3	1850	1765
2006	5	2	BRTP3	3190	3150	2006	12	1	CESP3	1800	1800
2006	5	31	BRTP3	2730	2500	2006	12	28	CESP3	1950	1950
2006	6	1	BRTP3	2528	2660	2006	1	2	CMIG4	9220	9510
2006	6	30	BRTP3	2918	2855	2006	1	31	CMIG4	10794	10656
2006	7	3	BRTP3	2895	2910	2006	2	1	CMIG4	10418	10399
2006	7	31	BRTP3	2746	2800	2006	2	24	CMIG4	11040	10900
2006	8	1	BRTP3	2800	2800	2006	3	1	CMIG4	10951	11100
2006	8	31	BRTP3	2154	2094	2006	3	31	CMIG4	9800	9875
2006	9	1	BRTP3	2120	2261	2006	4	3	CMIG4	9930	10025
2006	9	29	BRTP3	2540	2530	2006	4	28	CMIG4	9670	10054
2006	10	2	BRTP3	2531	2640	2006	5	2	CMIG4	9767	10140
2006	10	31	BRTP3	2600	2620	2006	5	31	CMIG4	9050	8732
2006	11	1	BRTP3	2658	2780	2006	6	1	CMIG4	8800	9020
2006	11	30	BRTP3	3325	3300	2006	6	30	CMIG4	9359	9182
2006	12	1	BRTP3	3348	3280	2006	7	3	CMIG4	9284	9578
2006	12	28	BRTP3	3600	3500	2006	7	31	CMIG4	9439	9405
2006	1	2	BRTP4	1725	1755	2006	8	1	CMIG4	9351	9360
2006	1	31	BRTP4	1600	1561	2006	8	31	CMIG4	8900	8850
2006	2	1	BRTP4	1558	1550	2006	9	1	CMIG4	8900	9150
2006	2	24	BRTP4	1700	1683	2006	9	29	CMIG4	8780	8530
2006	3	1	BRTP4	1695	1735	2006	10	2	CMIG4	8660	8550
2006	3	31	BRTP4	1562	1556	2006	10	31	CMIG4	9300	9242
2006	4	3	BRTP4	1575	1619	2006	11	1	CMIG4	9250	9485
2006	4	28	BRTP4	1692	1672	2006	11	30	CMIG4	9740	9799
2006	5	2	BRTP4	1675	1720	2006	12	1	CMIG4	9800	9596
2006	5	31	BRTP4	1439	1380	2006	12	28	CMIG4	10450	10499
2006	6	1	BRTP4	1425	1480	2006	1	2	CPFE3	2790	2740
2006	6	30	BRTP4	1420	1414	2006	1	31	CPFE3	3150	3125
2006	7	3	BRTP4	1403	1450	2006	2	1	CPFE3	3140	3100
2006	7	31	BRTP4	1361	1330	2006	2	24	CPFE3	3090	3200
2006	8	1	BRTP4	1335	1329	2006	3	1	CPFE3	3201	3330
2006	8	31	BRTP4	1287	1282	2006	3	31	CPFE3	3130	3040
2006	9	1	BRTP4	1300	1313	2006	4	3	CPFE3	3050	3038
2006	9	29	BRTP4	1309	1298	2006	4	28	CPFE3	2963	2962
2006	10	2	BRTP4	1312	1335	2006	5	2	CPFE3	2962	3025
2006	10	31	BRTP4	1440	1425	2006	5	31	CPFE3	2851	2865
2006	11	1	BRTP4	1448	1521	2006	6	1	CPFE3	2910	2934
2006	11	30	BRTP4	1632	1630	2006	6	30	CPFE3	2647	2646
2006	12	1	BRTP4	1625	1600	2006	7	3	CPFE3	2640	2830
2006	12	28	BRTP4	1859	1831	2006	7	31	CPFE3	2730	2705
2006	1	2	CESP3	1040	1050	2006	8	1	CPFE3	2710	2710
2006	1	31	CESP3	1750	1660	2006	8	31	CPFE3	2790	2800

2006	9	1	CPFE3	2805	2847	2006	4	3	CSNA3	6900	7048
2006	9	29	CPFE3	2809	2780	2006	4	28	CSNA3	7179	7330
2006	10	2	CPFE3	2800	2800	2006	5	2	CSNA3	7200	7349
2006	10	31	CPFE3	2750	2720	2006	5	31	CSNA3	6941	6820
2006	11	1	CPFE3	2750	2714	2006	6	1	CSNA3	6960	7020
2006	11	30	CPFE3	2880	2840	2006	6	30	CSNA3	6940	6950
2006	12	1	CPFE3	2835	2820	2006	7	3	CSNA3	7010	7151
2006	12	28	CPFE3	2946	3000	2006	7	31	CSNA3	7000	6970
2006	1	2	CPL6	1770	1870	2006	8	1	CSNA3	6970	6900
2006	1	31	CPL6	2070	2025	2006	8	31	CSNA3	6430	6260
2006	2	1	CPL6	1971	2055	2006	9	1	CSNA3	6300	6590
2006	2	24	CPL6	2300	2330	2006	9	29	CSNA3	6200	6200
2006	3	1	CPL6	2330	2370	2006	10	2	CSNA3	6210	6210
2006	3	31	CPL6	2153	2169	2006	10	31	CSNA3	6650	6650
2006	4	3	CPL6	2181	2200	2006	11	1	CSNA3	6706	6870
2006	4	28	CPL6	2278	2290	2006	11	30	CSNA3	6411	6470
2006	5	2	CPL6	2280	2377	2006	12	1	CSNA3	6485	6310
2006	5	31	CPL6	1970	1900	2006	12	28	CSNA3	6560	6450
2006	6	1	CPL6	1940	2000	2006	1	2	CYRE3	3200	3140
2006	6	30	CPL6	2086	2040	2006	1	31	CYRE3	3465	3300
2006	7	3	CPL6	2062	2130	2006	2	1	CYRE3	3380	3300
2006	7	31	CPL6	2185	2195	2006	2	24	CYRE3	4150	3901
2006	8	1	CPL6	2195	2220	2006	3	1	CYRE3	3920	3938
2006	8	31	CPL6	2279	2305	2006	3	31	CYRE3	3800	3856
2006	9	1	CPL6	2315	2355	2006	4	3	CYRE3	3900	3940
2006	9	29	CPL6	2430	2450	2006	4	28	CYRE3	3589	3550
2006	10	2	CPL6	2500	2525	2006	5	2	CYRE3	3550	3490
2006	10	31	CPL6	2415	2440	2006	5	31	CYRE3	2840	3100
2006	11	1	CPL6	2478	2490	2006	6	1	CYRE3	3050	3300
2006	11	30	CPL6	2429	2390	2006	6	30	CYRE3	3360	3585
2006	12	1	CPL6	2388	2325	2006	7	3	CYRE3	3600	3740
2006	12	28	CPL6	2500	2500	2006	7	31	CYRE3	2966	2950
2006	1	2	CRUZ3	2881	2860	2006	8	1	CYRE3	2950	2930
2006	1	31	CRUZ3	3130	3120	2006	8	31	CYRE3	3630	3780
2006	2	1	CRUZ3	3020	3117	2006	9	1	CYRE3	3759	3750
2006	2	24	CRUZ3	3541	3503	2006	9	29	CYRE3	3669	3699
2006	3	1	CRUZ3	3510	3591	2006	10	2	CYRE3	3730	3875
2006	3	31	CRUZ3	3330	3301	2006	10	31	CYRE3	4119	4360
2006	4	3	CRUZ3	3301	3574	2006	11	1	CYRE3	4320	4285
2006	4	28	CRUZ3	3770	3970	2006	11	30	CYRE3	4191	4170
2006	5	2	CRUZ3	3870	3925	2006	12	1	CYRE3	4140	4179
2006	5	31	CRUZ3	3244	3260	2006	12	28	CYRE3	2030	2039
2006	6	1	CRUZ3	3300	3300	2006	1	2	DURA4	2940	3070
2006	6	30	CRUZ3	3229	3221	2006	1	31	DURA4	3500	3500
2006	7	3	CRUZ3	3299	3201	2006	2	1	DURA4	3500	3600
2006	7	31	CRUZ3	3502	3470	2006	2	24	DURA4	3820	3850
2006	8	1	CRUZ3	3405	3301	2006	3	1	DURA4	3850	3880
2006	8	31	CRUZ3	3665	3505	2006	3	31	DURA4	4200	4200
2006	9	1	CRUZ3	3506	3634	2006	4	3	DURA4	4280	4225
2006	9	29	CRUZ3	3364	3360	2006	4	28	DURA4	4336	4600
2006	10	2	CRUZ3	3385	3420	2006	5	2	DURA4	2300	2330
2006	10	31	CRUZ3	3210	3260	2006	5	31	DURA4	2000	1930
2006	11	1	CRUZ3	3290	3360	2006	6	1	DURA4	1953	1930
2006	11	30	CRUZ3	3733	3739	2006	6	30	DURA4	1900	1949
2006	12	1	CRUZ3	3735	3601	2006	7	3	DURA4	1920	2038
2006	12	28	CRUZ3	3950	3805	2006	7	31	DURA4	2200	2150
2006	1	2	CSNA3	5021	4900	2006	8	1	DURA4	2141	2099
2006	1	31	CSNA3	6330	6499	2006	8	31	DURA4	2185	2150
2006	2	1	CSNA3	6488	6650	2006	9	1	DURA4	2199	2240
2006	2	24	CSNA3	6600	6394	2006	9	29	DURA4	2480	2475
2006	3	1	CSNA3	6435	6420	2006	10	2	DURA4	2475	2475
2006	3	31	CSNA3	6850	6805	2006	10	31	DURA4	2575	2575

2006	11	1	DURA4	2625	2590	2006	6	1	EMBR3	1950	1950
2006	11	30	DURA4	2963	2915	2006	6	30	EMBR3	1960	1980
2006	12	1	DURA4	2916	2870	2006	7	3	EMBR3	1923	1980
2006	12	28	DURA4	3340	3320	2006	7	31	EMBR3	1886	1840
2006	1	2	ELET3	3765	3900	2006	8	1	EMBR3	1861	1865
2006	1	31	ELET3	4131	3980	2006	8	31	EMBR3	2099	2099
2006	2	1	ELET3	3955	4079	2006	9	1	EMBR3	2060	2120
2006	2	24	ELET3	4611	4499	2006	9	29	EMBR3	2121	2130
2006	3	1	ELET3	4520	4620	2006	10	2	EMBR3	2080	2130
2006	3	31	ELET3	4900	4875	2006	10	31	EMBR3	2255	2222
2006	4	3	ELET3	4880	4950	2006	11	1	EMBR3	2252	2212
2006	4	28	ELET3	5600	5988	2006	11	30	EMBR3	2291	2249
2006	5	2	ELET3	5876	5930	2006	12	1	EMBR3	2235	2185
2006	5	31	ELET3	4500	4300	2006	12	28	EMBR3	2214	2205
2006	6	1	ELET3	4401	4597	2006	1	2	GGBR4	3910	3900
2006	6	30	ELET3	4699	4700	2006	1	31	GGBR4	4790	4800
2006	7	3	ELET3	4840	4885	2006	2	1	GGBR4	4799	4872
2006	7	31	ELET3	4698	4580	2006	2	24	GGBR4	4850	4900
2006	8	1	ELET3	4580	4570	2006	3	1	GGBR4	4930	5011
2006	8	31	ELET3	4657	4680	2006	3	31	GGBR4	4864	4860
2006	9	1	ELET3	4680	4880	2006	4	3	GGBR4	4945	4989
2006	9	29	ELET3	4700	4800	2006	4	28	GGBR4	3661	3606
2006	10	2	ELET3	5021	5030	2006	5	2	GGBR4	3620	3720
2006	10	31	ELET3	4450	4510	2006	5	31	GGBR4	3156	3200
2006	11	1	ELET3	4599	4621	2006	6	1	GGBR4	3299	3295
2006	11	30	ELET3	5179	5140	2006	6	30	GGBR4	3251	3255
2006	12	1	ELET3	5140	5010	2006	7	3	GGBR4	3240	3330
2006	12	28	ELET3	5018	5109	2006	7	31	GGBR4	3425	3400
2006	1	2	ELET6	3925	4015	2006	8	1	GGBR4	3398	3352
2006	1	31	ELET6	4330	4200	2006	8	31	GGBR4	3155	3095
2006	2	1	ELET6	4198	4250	2006	9	1	GGBR4	3127	3249
2006	2	24	ELET6	4811	4665	2006	9	29	GGBR4	2971	2924
2006	3	1	ELET6	4665	4770	2006	10	2	GGBR4	2986	2940
2006	3	31	ELET6	4795	4795	2006	10	31	GGBR4	3140	3140
2006	4	3	ELET6	4821	4895	2006	11	1	GGBR4	3188	3200
2006	4	28	ELET6	5256	5480	2006	11	30	GGBR4	3420	3410
2006	5	2	ELET6	5335	5395	2006	12	1	GGBR4	3430	3370
2006	5	31	ELET6	4200	4080	2006	12	28	GGBR4	3500	3491
2006	6	1	ELET6	4178	4381	2006	1	2	GOAU4	4839	4785
2006	6	30	ELET6	4548	4490	2006	1	31	GOAU4	5749	5746
2006	7	3	ELET6	4400	4600	2006	2	1	GOAU4	5635	5849
2006	7	31	ELET6	4442	4360	2006	2	24	GOAU4	5818	5947
2006	8	1	ELET6	4351	4300	2006	3	1	GOAU4	5947	6140
2006	8	31	ELET6	4290	4280	2006	3	31	GOAU4	5840	5900
2006	9	1	ELET6	4281	4395	2006	4	3	GOAU4	6012	6055
2006	9	29	ELET6	4375	4500	2006	4	28	GOAU4	4271	4289
2006	10	2	ELET6	4751	4715	2006	5	2	GOAU4	4300	4380
2006	10	31	ELET6	4240	4290	2006	5	31	GOAU4	3895	3970
2006	11	1	ELET6	4323	4355	2006	6	1	GOAU4	3970	4090
2006	11	30	ELET6	4639	4609	2006	6	30	GOAU4	4000	4000
2006	12	1	ELET6	4570	4515	2006	7	3	GOAU4	3951	4096
2006	12	28	ELET6	4689	4790	2006	7	31	GOAU4	4090	4050
2006	1	2	EMBR3	1767	1741	2006	8	1	GOAU4	4047	4039
2006	1	31	EMBR3	2071	2190	2006	8	31	GOAU4	3840	3800
2006	2	1	EMBR3	2210	2170	2006	9	1	GOAU4	3831	4000
2006	2	24	EMBR3	2031	2065	2006	9	29	GOAU4	3649	3613
2006	3	1	EMBR3	2010	2100	2006	10	2	GOAU4	3689	3660
2006	3	31	EMBR3	2030	1952	2006	10	31	GOAU4	3821	3870
2006	4	3	EMBR3	1930	2010	2006	11	1	GOAU4	3910	3930
2006	4	28	EMBR3	2054	1950	2006	11	30	GOAU4	4201	4165
2006	5	2	EMBR3	1965	1930	2006	12	1	GOAU4	4200	4200
2006	5	31	EMBR3	1965	1895	2006	12	28	GOAU4	4350	4395

2006	1	2	GOLL4	6600	6550	2006	8	1	ITSA4	902	880
2006	1	31	GOLL4	6700	6780	2006	8	31	ITSA4	915	905
2006	2	1	GOLL4	6699	6530	2006	9	1	ITSA4	905	935
2006	2	24	GOLL4	7000	7007	2006	9	29	ITSA4	904	895
2006	3	1	GOLL4	7007	6915	2006	10	2	ITSA4	899	910
2006	3	31	GOLL4	5611	5805	2006	10	31	ITSA4	991	972
2006	4	3	GOLL4	5850	5830	2006	11	1	ITSA4	970	973
2006	4	28	GOLL4	7662	7800	2006	11	30	ITSA4	1010	1005
2006	5	2	GOLL4	7780	7600	2006	12	1	ITSA4	1010	984
2006	5	31	GOLL4	6999	7061	2006	12	28	ITSA4	1074	1092
2006	6	1	GOLL4	7100	7500	2006	1	2	KLBN4	413	409
2006	6	30	GOLL4	7580	7700	2006	1	31	KLBN4	435	431
2006	7	3	GOLL4	7700	7689	2006	2	1	KLBN4	425	431
2006	7	31	GOLL4	7075	6922	2006	2	24	KLBN4	485	500
2006	8	1	GOLL4	6919	6790	2006	3	1	KLBN4	500	512
2006	8	31	GOLL4	7390	7401	2006	3	31	KLBN4	480	478
2006	9	1	GOLL4	7430	7455	2006	4	3	KLBN4	479	491
2006	9	29	GOLL4	7515	7500	2006	4	28	KLBN4	527	535
2006	10	2	GOLL4	7250	7361	2006	5	2	KLBN4	530	553
2006	10	31	GOLL4	6790	6590	2006	5	31	KLBN4	495	495
2006	11	1	GOLL4	6670	6620	2006	6	1	KLBN4	505	517
2006	11	30	GOLL4	6173	6172	2006	6	30	KLBN4	505	507
2006	12	1	GOLL4	6181	6029	2006	7	3	KLBN4	505	510
2006	12	28	GOLL4	6279	6344	2006	7	31	KLBN4	483	472
2006	1	2	ITAU4	5590	5640	2006	8	1	KLBN4	474	463
2006	1	31	ITAU4	6530	6720	2006	8	31	KLBN4	440	426
2006	2	1	ITAU4	6650	6859	2006	9	1	KLBN4	430	430
2006	2	24	ITAU4	6899	6870	2006	9	29	KLBN4	458	462
2006	3	1	ITAU4	7062	7090	2006	10	2	KLBN4	460	460
2006	3	31	ITAU4	6560	6400	2006	10	31	KLBN4	464	462
2006	4	3	ITAU4	6465	6665	2006	11	1	KLBN4	463	471
2006	4	28	ITAU4	6530	6580	2006	11	30	KLBN4	520	520
2006	5	2	ITAU4	6651	6849	2006	12	1	KLBN4	515	512
2006	5	31	ITAU4	6208	6050	2006	12	28	KLBN4	548	535
2006	6	1	ITAU4	6150	6390	2006	1	2	LAME4	7000	6980
2006	6	30	ITAU4	6270	6310	2006	1	31	LAME4	8429	8499
2006	7	3	ITAU4	6344	6570	2006	2	1	LAME4	8500	8299
2006	7	31	ITAU4	6650	6655	2006	2	24	LAME4	9250	9140
2006	8	1	ITAU4	6570	6450	2006	3	1	LAME4	9140	9100
2006	8	31	ITAU4	6450	6451	2006	3	31	LAME4	9400	9151
2006	9	1	ITAU4	6470	6680	2006	4	3	LAME4	9200	9250
2006	9	29	ITAU4	6520	6510	2006	4	28	LAME4	8570	8690
2006	10	2	ITAU4	6564	6585	2006	5	2	LAME4	8630	8880
2006	10	31	ITAU4	7201	7050	2006	5	31	LAME4	8101	8085
2006	11	1	ITAU4	7123	7050	2006	6	1	LAME4	7951	8100
2006	11	30	ITAU4	7299	7220	2006	6	30	LAME4	7500	7800
2006	12	1	ITAU4	7230	7135	2006	7	3	LAME4	7849	8125
2006	12	28	ITAU4	7690	7740	2006	7	31	LAME4	8000	7789
2006	1	2	ITSA4	730	745	2006	8	1	LAME4	7851	8029
2006	1	31	ITSA4	886	900	2006	8	31	LAME4	9249	9500
2006	2	1	ITSA4	900	916	2006	9	1	LAME4	9500	9300
2006	2	24	ITSA4	911	925	2006	9	29	LAME4	8920	8829
2006	3	1	ITSA4	941	940	2006	10	2	LAME4	8920	9000
2006	3	31	ITSA4	930	934	2006	10	31	LAME4	9797	9700
2006	4	3	ITSA4	935	982	2006	11	1	LAME4	9887	9551
2006	4	28	ITSA4	934	954	2006	11	30	LAME4	10689	10460
2006	5	2	ITSA4	956	987	2006	12	1	LAME4	10500	10505
2006	5	31	ITSA4	899	879	2006	12	28	LAME4	11710	11950
2006	6	1	ITSA4	897	895	2006	1	2	LREN3	7450	7500
2006	6	30	ITSA4	878	872	2006	1	31	LREN3	9350	9400
2006	7	3	ITSA4	873	900	2006	2	1	LREN3	9400	9400
2006	7	31	ITSA4	900	900	2006	2	24	LREN3	11775	11715

2006	3	1	LREN3	11715	11800	2006	10	2	NETC4	1980	1995
2006	3	31	LREN3	11800	11800	2006	10	31	NETC4	2129	2178
2006	4	3	LREN3	11949	11970	2006	11	1	NETC4	2182	2271
2006	4	28	LREN3	11500	11950	2006	11	30	NETC4	2203	2203
2006	5	2	LREN3	11950	12700	2006	12	1	NETC4	2190	2190
2006	5	31	LREN3	11550	11800	2006	12	28	NETC4	2403	2427
2006	6	1	LREN3	11800	11980	2006	1	2	PCAR4	7710	7950
2006	6	30	LREN3	11000	11645	2006	1	31	PCAR4	8462	8338
2006	7	3	LREN3	11897	12900	2006	2	1	PCAR4	8355	8400
2006	7	31	LREN3	12250	12600	2006	2	24	PCAR4	8830	9000
2006	8	1	LREN3	12699	11700	2006	3	1	PCAR4	9200	9600
2006	8	31	LREN3	12650	12759	2006	3	31	PCAR4	9550	9042
2006	9	1	LREN3	12999	13005	2006	4	3	PCAR4	9046	8905
2006	9	29	LREN3	12580	12600	2006	4	28	PCAR4	8106	8070
2006	10	2	LREN3	12900	12811	2006	5	2	PCAR4	8101	8100
2006	10	31	LREN3	2540	2679	2006	5	31	PCAR4	7583	7550
2006	11	1	LREN3	2695	2650	2006	6	1	PCAR4	7565	7550
2006	11	30	LREN3	2815	2833	2006	6	30	PCAR4	6830	6698
2006	12	1	LREN3	2870	2850	2006	7	3	PCAR4	6670	6869
2006	12	28	LREN3	3120	3070	2006	7	31	PCAR4	6550	6500
2006	1	2	NATU3	10396	10300	2006	8	1	PCAR4	6487	6500
2006	1	31	NATU3	12000	11650	2006	8	31	PCAR4	5870	5800
2006	2	1	NATU3	11650	11915	2006	9	1	PCAR4	5820	6020
2006	2	24	NATU3	12500	12400	2006	9	29	PCAR4	5745	5629
2006	3	1	NATU3	12599	12470	2006	10	2	PCAR4	5680	5630
2006	3	31	NATU3	2573	2570	2006	10	31	PCAR4	6310	6400
2006	4	3	NATU3	2590	2780	2006	11	1	PCAR4	6429	6390
2006	4	28	NATU3	2575	2670	2006	11	30	PCAR4	6800	6748
2006	5	2	NATU3	2632	2700	2006	12	1	PCAR4	6680	6610
2006	5	31	NATU3	2351	2300	2006	12	28	PCAR4	7500	7497
2006	6	1	NATU3	2340	2244	2006	1	2	PETR3	4050	4230
2006	6	30	NATU3	2230	2270	2006	1	31	PETR3	5150	5169
2006	7	3	NATU3	2260	2398	2006	2	1	PETR3	5170	5130
2006	7	31	NATU3	2480	2415	2006	2	24	PETR3	4836	4860
2006	8	1	NATU3	2374	2295	2006	3	1	PETR3	4752	4890
2006	8	31	NATU3	2739	2670	2006	3	31	PETR3	4723	4660
2006	9	1	NATU3	2686	2690	2006	4	3	PETR3	4672	4821
2006	9	29	NATU3	2630	2669	2006	4	28	PETR3	5050	5101
2006	10	2	NATU3	2698	2790	2006	5	2	PETR3	5048	5275
2006	10	31	NATU3	2850	2950	2006	5	31	PETR3	5000	4943
2006	11	1	NATU3	2947	2910	2006	6	1	PETR3	4971	4950
2006	11	30	NATU3	3020	2930	2006	6	30	PETR3	4819	4840
2006	12	1	NATU3	2938	2945	2006	7	3	PETR3	4800	4897
2006	12	28	NATU3	2978	3015	2006	7	31	PETR3	5019	4995
2006	1	2	NETC4	106	107	2006	8	1	PETR3	4965	5012
2006	1	31	NETC4	119	116	2006	8	31	PETR3	4800	4752
2006	2	1	NETC4	116	115	2006	9	1	PETR3	4800	4847
2006	2	24	NETC4	115	113	2006	9	29	PETR3	4530	4535
2006	3	1	NETC4	113	115	2006	10	2	PETR3	4500	4480
2006	3	31	NETC4	107	110	2006	10	31	PETR3	4710	4740
2006	4	3	NETC4	110	111	2006	11	1	PETR3	4701	4675
2006	4	28	NETC4	123	126	2006	11	30	PETR3	5107	5100
2006	5	2	NETC4	126	127	2006	12	1	PETR3	5110	5050
2006	5	31	NETC4	112	114	2006	12	28	PETR3	5435	5449
2006	6	1	NETC4	114	119	2006	1	2	PETR4	3682	3809
2006	6	30	NETC4	119	117	2006	1	31	PETR4	4630	4700
2006	7	3	NETC4	117	118	2006	2	1	PETR4	4700	4675
2006	7	31	NETC4	124	122	2006	2	24	PETR4	4450	4475
2006	8	1	NETC4	1800	1845	2006	3	1	PETR4	4345	4513
2006	8	31	NETC4	1948	1925	2006	3	31	PETR4	4323	4314
2006	9	1	NETC4	1929	1958	2006	4	3	PETR4	4331	4425
2006	9	29	NETC4	2010	1954	2006	4	28	PETR4	4548	4623

2006	5	2	PETR4	4560	4705	2006	12	1	SBSP3	26100	25675
2006	5	31	PETR4	4365	4400	2006	12	28	SBSP3	28950	29300
2006	6	1	PETR4	4406	4419	2006	1	2	SDIA4	649	642
2006	6	30	PETR4	4325	4318	2006	1	31	SDIA4	719	740
2006	7	3	PETR4	4300	4360	2006	2	1	SDIA4	736	760
2006	7	31	PETR4	4486	4490	2006	2	24	SDIA4	656	680
2006	8	1	PETR4	4460	4501	2006	3	1	SDIA4	674	665
2006	8	31	PETR4	4349	4300	2006	3	31	SDIA4	600	580
2006	9	1	PETR4	4330	4388	2006	4	3	SDIA4	586	600
2006	9	29	PETR4	4072	4059	2006	4	28	SDIA4	598	560
2006	10	2	PETR4	4100	4051	2006	5	2	SDIA4	574	585
2006	10	31	PETR4	4279	4300	2006	5	31	SDIA4	543	587
2006	11	1	PETR4	4240	4245	2006	6	1	SDIA4	587	608
2006	11	30	PETR4	4557	4583	2006	6	30	SDIA4	555	575
2006	12	1	PETR4	4562	4530	2006	7	3	SDIA4	571	571
2006	12	28	PETR4	4940	4980	2006	7	31	SDIA4	623	608
2006	1	12	PRGA3	6800	6800	2006	8	1	SDIA4	605	600
2006	1	31	PRGA3	9001	9001	2006	8	31	SDIA4	566	575
2006	2	3	PRGA3	8950	8950	2006	9	1	SDIA4	576	595
2006	2	15	PRGA3	8000	8000	2006	9	29	SDIA4	590	591
2006	3	6	PRGA3	7700	7700	2006	10	2	SDIA4	595	605
2006	3	9	PRGA3	7100	7100	2006	10	31	SDIA4	625	632
2006	4	6	PRGA3	7006	7006	2006	11	1	SDIA4	626	633
2006	4	28	PRGA3	2170	2060	2006	11	30	SDIA4	677	689
2006	5	2	PRGA3	2077	2195	2006	12	1	SDIA4	683	667
2006	5	31	PRGA3	2072	2300	2006	12	28	SDIA4	740	716
2006	6	1	PRGA3	2300	2429	2006	1	2	TAMM4	4440	4450
2006	6	30	PRGA3	2098	2150	2006	1	31	TAMM4	5429	5300
2006	7	3	PRGA3	2150	2090	2006	2	1	TAMM4	5320	5100
2006	7	31	PRGA3	2670	2700	2006	2	24	TAMM4	4750	4795
2006	8	1	PRGA3	2700	2550	2006	3	1	TAMM4	4795	5000
2006	8	31	PRGA3	2210	2250	2006	3	31	TAMM4	4061	4120
2006	9	1	PRGA3	2275	2380	2006	4	3	TAMM4	4150	4145
2006	9	29	PRGA3	2190	2218	2006	4	28	TAMM4	5419	5390
2006	10	2	PRGA3	2200	2350	2006	5	2	TAMM4	5389	5401
2006	10	31	PRGA3	2445	2495	2006	5	31	TAMM4	5200	5299
2006	11	1	PRGA3	2500	2485	2006	6	1	TAMM4	5141	5497
2006	11	30	PRGA3	2637	2605	2006	6	30	TAMM4	5950	5915
2006	12	1	PRGA3	2600	2500	2006	7	3	TAMM4	5900	5960
2006	12	28	PRGA3	2979	2998	2006	7	31	TAMM4	5879	5894
2006	1	2	SBSP3	15400	15490	2006	8	1	TAMM4	5919	5864
2006	1	31	SBSP3	18501	18400	2006	8	31	TAMM4	6715	6649
2006	2	1	SBSP3	18002	17900	2006	9	1	TAMM4	6688	6739
2006	2	24	SBSP3	16880	17110	2006	9	29	TAMM4	7013	6650
2006	3	1	SBSP3	17110	17423	2006	10	2	TAMM4	6700	6899
2006	3	31	SBSP3	18200	19100	2006	10	31	TAMM4	6720	6510
2006	4	3	SBSP3	19350	19900	2006	11	1	TAMM4	6634	6575
2006	4	28	SBSP3	19702	20400	2006	11	30	TAMM4	6060	6100
2006	5	2	SBSP3	20003	20899	2006	12	1	TAMM4	6100	5949
2006	5	31	SBSP3	20200	20320	2006	12	28	TAMM4	6522	6650
2006	6	1	SBSP3	20400	21300	2006	1	2	TCSL3	630	641
2006	6	30	SBSP3	20780	20250	2006	1	31	TCSL3	858	828
2006	7	3	SBSP3	20548	20700	2006	2	1	TCSL3	822	800
2006	7	31	SBSP3	21700	21700	2006	2	24	TCSL3	834	873
2006	8	1	SBSP3	21601	21250	2006	3	1	TCSL3	878	897
2006	8	31	SBSP3	23301	23502	2006	3	31	TCSL3	853	854
2006	9	1	SBSP3	23810	24580	2006	4	3	TCSL3	849	856
2006	9	29	SBSP3	24401	25998	2006	4	28	TCSL3	908	920
2006	10	2	SBSP3	26316	25950	2006	5	2	TCSL3	913	970
2006	10	31	SBSP3	25484	25750	2006	5	31	TCSL3	745	735
2006	11	1	SBSP3	25994	26057	2006	6	1	TCSL3	735	763
2006	11	30	SBSP3	26317	26100	2006	6	30	TCSL3	870	810

2006	7	3	TCSL3	828	820	2006	2	1	TNLP4	3860	3882
2006	7	31	TCSL3	810	820	2006	2	24	TNLP4	4050	4050
2006	8	1	TCSL3	805	819	2006	3	1	TNLP4	4050	4090
2006	8	31	TCSL3	810	810	2006	3	31	TNLP4	3605	3607
2006	9	1	TCSL3	825	830	2006	4	3	TNLP4	3600	3661
2006	9	29	TCSL3	947	940	2006	4	28	TNLP4	3749	3780
2006	10	2	TCSL3	935	925	2006	5	2	TNLP4	3780	3695
2006	10	31	TCSL3	1000	1010	2006	5	31	TNLP4	3010	3025
2006	11	1	TCSL3	1010	1007	2006	6	1	TNLP4	3060	3175
2006	11	30	TCSL3	1188	1130	2006	6	30	TNLP4	2820	2780
2006	12	1	TCSL3	1136	1110	2006	7	3	TNLP4	2760	2830
2006	12	28	TCSL3	1314	1257	2006	7	31	TNLP4	2900	2880
2006	1	2	TCSL4	588	620	2006	8	1	TNLP4	2850	2885
2006	1	31	TCSL4	825	820	2006	8	31	TNLP4	2865	2780
2006	2	1	TCSL4	830	781	2006	9	1	TNLP4	2787	2865
2006	2	24	TCSL4	805	824	2006	9	29	TNLP4	2940	2970
2006	3	1	TCSL4	820	860	2006	10	2	TNLP4	3010	3084
2006	3	31	TCSL4	792	800	2006	10	31	TNLP4	3145	3125
2006	4	3	TCSL4	800	808	2006	11	1	TNLP4	3106	3140
2006	4	28	TCSL4	818	805	2006	11	30	TNLP4	3225	3200
2006	5	2	TCSL4	805	837	2006	12	1	TNLP4	3235	3140
2006	5	31	TCSL4	560	551	2006	12	28	TNLP4	3260	3200
2006	6	1	TCSL4	564	582	2006	1	2	USIM5	5435	5299
2006	6	30	TCSL4	605	599	2006	1	31	USIM5	7020	7231
2006	7	3	TCSL4	600	632	2006	2	1	USIM5	7199	7200
2006	7	31	TCSL4	550	535	2006	2	24	USIM5	7100	7000
2006	8	1	TCSL4	537	526	2006	3	1	USIM5	7001	7350
2006	8	31	TCSL4	616	616	2006	3	31	USIM5	7799	8025
2006	9	1	TCSL4	620	626	2006	4	3	USIM5	8000	8270
2006	9	29	TCSL4	613	599	2006	4	28	USIM5	7652	7950
2006	10	2	TCSL4	610	596	2006	5	2	USIM5	7940	8120
2006	10	31	TCSL4	720	719	2006	5	31	USIM5	7650	7550
2006	11	1	TCSL4	716	707	2006	6	1	USIM5	7552	7760
2006	11	30	TCSL4	760	732	2006	6	30	USIM5	7800	7765
2006	12	1	TCSL4	730	709	2006	7	3	USIM5	7779	7898
2006	12	28	TCSL4	743	744	2006	7	31	USIM5	7509	7500
2006	1	2	TNLP3	5225	5220	2006	8	1	USIM5	7480	7270
2006	1	31	TNLP3	5287	5129	2006	8	31	USIM5	6779	6722
2006	2	1	TNLP3	5001	5210	2006	9	1	USIM5	6600	6845
2006	2	24	TNLP3	5432	5580	2006	9	29	USIM5	6599	6500
2006	3	1	TNLP3	5579	5646	2006	10	2	USIM5	6550	6650
2006	3	31	TNLP3	4799	4794	2006	10	31	USIM5	7148	7280
2006	4	3	TNLP3	4780	4930	2006	11	1	USIM5	7320	7439
2006	4	28	TNLP3	8600	8499	2006	11	30	USIM5	7434	7315
2006	5	2	TNLP3	8380	8060	2006	12	1	USIM5	7301	7225
2006	5	31	TNLP3	6750	6400	2006	12	28	USIM5	8069	8050
2006	6	1	TNLP3	6550	6890	2006	1	2	VALE3	9399	9580
2006	6	30	TNLP3	6020	5890	2006	1	31	VALE3	11075	11319
2006	7	3	TNLP3	6000	6120	2006	2	1	VALE3	11280	11270
2006	7	31	TNLP3	6200	6200	2006	2	24	VALE3	10310	10445
2006	8	1	TNLP3	6250	6279	2006	3	1	VALE3	10100	10210
2006	8	31	TNLP3	5330	5390	2006	3	31	VALE3	10600	10560
2006	9	1	TNLP3	5470	5723	2006	4	3	VALE3	10561	10600
2006	9	29	TNLP3	6599	6700	2006	4	28	VALE3	10700	10702
2006	10	2	TNLP3	6799	6801	2006	5	2	VALE3	10900	11200
2006	10	31	TNLP3	6446	6380	2006	5	31	VALE3	5372	5270
2006	11	1	TNLP3	6371	6500	2006	6	1	VALE3	5290	5310
2006	11	30	TNLP3	6800	6920	2006	6	30	VALE3	5170	5228
2006	12	1	TNLP3	7162	7098	2006	7	3	VALE3	5209	5360
2006	12	28	TNLP3	5590	5570	2006	7	31	VALE3	5150	5055
2006	1	2	TNLP4	4115	4037	2006	8	1	VALE3	5065	5040
2006	1	31	TNLP4	3930	3900	2006	8	31	VALE3	4625	4600

2006	9	1	VALE3	4621	4779	2006	4	3	ALLL4	2565	2560
2006	9	29	VALE3	4620	4685	2006	4	28	ALLL4	2700	2799
2006	10	2	VALE3	4715	4744	2006	5	2	ALLL4	2790	2800
2006	10	31	VALE3	5370	5415	2006	5	29	ALLL4	3200	3150
2006	11	1	VALE3	5476	5570	2006	6	1	ALLL4	3180	3100
2006	11	30	VALE3	6020	5972	2006	6	29	ALLL4	2750	2700
2006	12	1	VALE3	5972	5870	2006	7	3	ALLL4	3040	3046
2006	12	28	VALE3	6434	6370	2006	7	28	ALLL4	2850	2890
2006	1	2	VALE5	8375	8405	2006	8	1	ALLL4	2900	2850
2006	1	31	VALE5	9650	9780	2006	8	31	ALLL4	3700	3800
2006	2	1	VALE5	9759	9730	2006	9	4	ALLL4	3800	3999
2006	2	24	VALE5	8955	9040	2006	9	29	ALLL4	3640	3450
2006	3	1	VALE5	8839	8960	2006	10	2	ALLL4	360	358
2006	3	31	VALE5	9346	9351	2006	10	31	ALLL4	370	366
2006	4	3	VALE5	9499	9410	2006	11	1	ALLL4	365	362
2006	4	28	VALE5	9200	9250	2006	11	30	ALLL4	336	332
2006	5	2	VALE5	9465	9619	2006	12	1	ALLL4	332	330
2006	5	31	VALE5	4460	4404	2006	12	28	ALLL4	368	363
2006	6	1	VALE5	4435	4479	2006	1	2	ELPL4	9801	9870
2006	6	30	VALE5	4384	4408	2006	1	31	ELPL4	10370	10100
2006	7	3	VALE5	4390	4513	2006	2	1	ELPL4	10000	10490
2006	7	31	VALE5	4380	4330	2006	2	24	ELPL4	10700	10471
2006	8	1	VALE5	4309	4340	2006	3	1	ELPL4	10700	11050
2006	8	31	VALE5	4089	3982	2006	3	31	ELPL4	10420	10350
2006	9	1	VALE5	4005	4130	2006	4	3	ELPL4	10300	10500
2006	9	29	VALE5	4000	4032	2006	4	28	ELPL4	10400	10350
2006	10	2	VALE5	4056	4089	2006	5	2	ELPL4	10372	10700
2006	10	31	VALE5	4571	4614	2006	5	31	ELPL4	9212	8900
2006	11	1	VALE5	4675	4740	2006	6	1	ELPL4	9147	9400
2006	11	30	VALE5	5100	5058	2006	6	30	ELPL4	8593	8999
2006	12	1	VALE5	5051	4975	2006	7	3	ELPL4	9000	8950
2006	12	28	VALE5	5468	5410	2006	7	31	ELPL4	9300	9150
2006	1	2	VCPA4	2898	2786	2006	8	1	ELPL4	9140	9050
2006	1	31	VCPA4	2770	2750	2006	8	17	ELPL4	10250	10147
2006	2	1	VCPA4	2740	2720	2006	1	2	POMO4	581	585
2006	2	24	VCPA4	3100	3250	2006	1	31	POMO4	600	590
2006	3	1	VCPA4	3200	3270	2006	2	1	POMO4	600	632
2006	3	31	VCPA4	3411	3501	2006	2	23	POMO4	631	640
2006	4	3	VCPA4	3500	3479	2006	3	1	POMO4	650	657
2006	4	28	VCPA4	3360	3375	2006	3	30	POMO4	615	610
2006	5	2	VCPA4	3329	3390	2006	4	3	POMO4	610	600
2006	5	31	VCPA4	3330	3380	2006	4	28	POMO4	607	610
2006	6	1	VCPA4	3439	3352	2006	5	2	POMO4	610	609
2006	6	30	VCPA4	3350	3390	2006	5	31	POMO4	700	699
2006	7	3	VCPA4	3419	3400	2006	6	1	POMO4	705	710
2006	7	31	VCPA4	3331	3369	2006	6	30	POMO4	696	695
2006	8	1	VCPA4	3350	3290	2006	7	3	POMO4	695	713
2006	8	31	VCPA4	3567	3485	2006	7	31	POMO4	802	820
2006	9	1	VCPA4	3440	3493	2006	8	1	POMO4	802	800
2006	9	29	VCPA4	3750	3700	2006	8	29	POMO4	410	409
2006	10	2	VCPA4	3764	3880	2006	9	1	POMO4	414	413
2006	10	31	VCPA4	3944	3947	2006	9	29	POMO4	413	419
2006	11	1	VCPA4	3870	3935	2006	10	2	POMO4	419	415
2006	11	30	VCPA4	4300	4340	2006	10	31	POMO4	455	456
2006	12	1	VCPA4	4350	4265	2006	11	1	POMO3	375	380
2006	12	28	VCPA4	4240	4157	2006	11	30	POMO4	530	523
2006	1	3	ALLL4	1911	1920	2006	12	1	POMO4	524	530
2006	1	30	ALLL4	2510	2500	2006	12	28	POMO4	585	595
2006	2	1	ALLL4	2470	2401	2006	1	2	SLED4	1720	1665
2006	2	22	ALLL4	2200	2220	2006	1	31	SLED4	1698	1644
2006	3	2	ALLL4	2250	2200	2006	2	1	SLED4	1610	1640
2006	3	31	ALLL4	2600	2565	2006	2	24	SLED4	1999	2079

2006	3	2	SLED4	2050	2085	2007	10	1	AMBV4	13500	14090
2006	3	31	SLED4	2330	2318	2007	10	31	AMBV4	14300	14300
2006	4	3	SLED4	2317	2270	2007	11	1	AMBV4	14250	14300
2006	4	28	SLED4	2191	2200	2007	11	30	AMBV4	13344	13350
2006	5	2	SLED4	2190	2200	2007	12	3	AMBV4	13379	13800
2006	5	31	SLED4	1929	1840	2007	12	28	AMBV4	12875	12865
2006	6	1	SLED4	1870	1900	2007	1	2	ARCZ6	1313	1365
2006	6	30	SLED4	1911	2030	2007	1	31	ARCZ6	1173	1187
2006	7	3	SLED4	2029	2070	2007	2	1	ARCZ6	1192	1178
2006	7	31	SLED4	1870	1900	2007	2	28	ARCZ6	1124	1131
2006	8	1	SLED4	1850	1898	2007	3	1	ARCZ6	1120	1130
2006	8	31	SLED4	2035	2050	2007	3	30	ARCZ6	1077	1069
2006	9	1	SLED4	2049	2145	2007	4	2	ARCZ6	1069	1062
2006	9	29	SLED4	1950	1870	2007	4	30	ARCZ6	1140	1100
2006	10	2	SLED4	1900	1866	2007	5	2	ARCZ6	1122	1130
2006	10	31	SLED4	1880	1870	2007	5	31	ARCZ6	1163	1151
2006	11	1	SLED4	1850	1869	2007	6	1	ARCZ6	1157	1175
2006	11	30	SLED4	2200	2220	2007	6	29	ARCZ6	1266	1288
2006	12	1	SLED4	2225	2240	2007	7	2	ARCZ6	1290	1285
2006	12	28	SLED4	2420	2390	2007	7	31	ARCZ6	1210	1190
2006	1	2	TAMM4	4440	4450	2007	8	1	ARCZ6	1178	1185
2006	1	31	TAMM4	5429	5300	2007	8	31	ARCZ6	1198	1240
2006	2	1	TAMM4	5320	5100	2007	9	3	ARCZ6	1232	1215
2006	2	24	TAMM4	4750	4795	2007	9	28	ARCZ6	1300	1344
2006	3	1	TAMM4	4795	5000	2007	10	1	ARCZ6	1344	1382
2006	3	31	TAMM4	4061	4120	2007	10	31	ARCZ6	1355	1325
2006	4	3	TAMM4	4150	4145	2007	11	1	ARCZ6	1302	1295
2006	4	28	TAMM4	5419	5390	2007	11	30	ARCZ6	1365	1398
2006	5	2	TAMM4	5389	5401	2007	12	3	ARCZ6	1390	1352
2006	5	31	TAMM4	5200	5299	2007	12	28	ARCZ6	1316	1291
2006	6	1	TAMM4	5141	5497	2007	1	2	BBAS3	6352	6573
2006	6	30	TAMM4	5950	5915	2007	1	31	BBAS3	6900	6950
2006	7	3	TAMM4	5900	5960	2007	2	1	BBAS3	6950	6910
2006	7	31	TAMM4	5879	5894	2007	2	28	BBAS3	6949	6860
2006	8	1	TAMM4	5919	5864	2007	3	1	BBAS3	6801	6900
2006	8	31	TAMM4	6715	6649	2007	3	30	BBAS3	6550	6689
2006	9	1	TAMM4	6688	6739	2007	4	2	BBAS3	6669	6515
2006	9	29	TAMM4	7013	6880	2007	4	30	BBAS3	7130	6960
2006	10	2	TAMM4	6700	6899	2007	5	2	BBAS3	7020	7043
2006	10	31	TAMM4	6720	6510	2007	5	31	BBAS3	7989	7920
2006	11	1	TAMM4	6634	6575	2007	6	1	BBAS3	7970	8099
2006	11	30	TAMM4	6060	6100	2007	6	29	BBAS3	2804	2789
2006	12	1	TAMM4	6100	5949	2007	7	2	BBAS3	2800	2820
2006	12	28	TAMM4	6522	6650	2007	7	31	BBAS3	3015	2960
2007	1	2	AMBV4	105399	105801	2007	8	1	BBAS3	2915	2980
2007	1	31	AMBV4	108010	109449	2007	8	31	BBAS3	2850	2820
2007	2	1	AMBV4	109500	109850	2007	9	3	BBAS3	2832	2855
2007	2	28	AMBV4	104799	103000	2007	9	28	BBAS3	2990	3089
2007	3	1	AMBV4	102501	104301	2007	10	1	BBAS3	3120	3141
2007	3	30	AMBV4	110000	113499	2007	10	31	BBAS3	3125	3130
2007	4	2	AMBV4	113300	113400	2007	11	1	BBAS3	3082	3080
2007	4	30	AMBV4	119816	118500	2007	11	30	BBAS3	2905	3180
2007	5	2	AMBV4	121400	122000	2007	12	3	BBAS3	3101	3090
2007	5	31	AMBV4	129000	130500	2007	12	28	BBAS3	3109	3040
2007	6	1	AMBV4	131350	134900	2007	1	2	BBDC4	8650	8939
2007	6	29	AMBV4	132200	135774	2007	1	31	BBDC4	8660	8629
2007	7	2	AMBV4	136000	133885	2007	2	1	BBDC4	8680	8530
2007	7	31	AMBV4	133999	129500	2007	2	28	BBDC4	7875	7810
2007	8	1	AMBV4	128500	128499	2007	3	1	BBDC4	7670	7810
2007	8	31	AMBV4	13578	13600	2007	3	30	BBDC4	4190	4200
2007	9	3	AMBV4	13401	13550	2007	4	2	BBDC4	4200	4089
2007	9	28	AMBV4	13281	13500	2007	4	30	BBDC4	4383	4348

2007	5	2	BBDC4	4399	4420	2007	12	3	BRKM5	1620	1605
2007	5	31	BBDC4	4932	4890	2007	12	28	BRKM5	1450	1440
2007	6	1	BBDC4	4910	5031	2007	1	2	BRTO4	1096	1109
2007	6	29	BBDC4	4675	4674	2007	1	31	BRTO4	1032	1035
2007	7	2	BBDC4	4679	4721	2007	2	1	BRTO4	1044	1035
2007	7	31	BBDC4	4994	4900	2007	2	28	BRTO4	1020	1007
2007	8	1	BBDC4	4869	4901	2007	3	1	BRTO4	995	977
2007	8	31	BBDC4	4754	4895	2007	3	30	BRTO4	1088	1075
2007	9	3	BBDC4	4900	4962	2007	4	2	BRTO4	1075	1084
2007	9	28	BBDC4	5365	5360	2007	4	30	BRTO4	1265	1270
2007	10	1	BBDC4	5346	5468	2007	5	2	BRTO4	1270	1260
2007	10	31	BBDC4	5854	5920	2007	5	31	BRTO4	1390	1373
2007	11	1	BBDC4	5840	5756	2007	6	1	BRTO4	1365	1386
2007	11	30	BBDC4	5681	5690	2007	6	29	BRTO4	1405	1409
2007	12	3	BBDC4	5705	5770	2007	7	2	BRTO4	1400	1464
2007	12	28	BBDC4	5650	5695	2007	7	31	BRTO4	1650	1627
2007	1	2	BRAP4	10279	10250	2007	8	1	BRTO4	1616	1600
2007	1	31	BRAP4	5600	5660	2007	8	31	BRTO4	1700	1725
2007	2	1	BRAP4	5749	5685	2007	9	3	BRTO4	1723	1710
2007	2	28	BRAP4	5747	5990	2007	9	28	BRTO4	1744	1730
2007	3	1	BRAP4	5755	5790	2007	10	1	BRTO4	1749	1749
2007	3	30	BRAP4	6001	6120	2007	10	31	BRTO4	1725	1724
2007	4	2	BRAP4	6050	6151	2007	11	1	BRTO4	1665	1680
2007	4	30	BRAP4	6759	6800	2007	11	30	BRTO4	1685	1750
2007	5	2	BRAP4	6690	6790	2007	12	3	BRTO4	1728	1725
2007	5	31	BRAP4	7180	7320	2007	12	28	BRTO4	1807	1825
2007	6	1	BRAP4	7329	7435	2007	1	2	BRTP3	3500	3595
2007	6	29	BRAP4	7251	7330	2007	1	31	BRTP3	3473	3600
2007	7	2	BRAP4	7390	7600	2007	2	1	BRTP3	3649	3538
2007	7	31	BRAP4	7952	7940	2007	2	28	BRTP3	3780	3637
2007	8	1	BRAP4	7899	8048	2007	3	1	BRTP3	3549	3780
2007	8	31	BRAP4	8188	8300	2007	3	30	BRTP3	4100	4150
2007	9	3	BRAP4	8300	8320	2007	4	2	BRTP3	4150	4250
2007	9	28	BRAP4	10350	10470	2007	4	30	BRTP3	4399	4500
2007	10	1	BRAP4	10500	11108	2007	5	2	BRTP3	4498	4700
2007	10	31	BRAP4	5430	5450	2007	5	31	BRTP3	5001	4900
2007	11	1	BRAP4	5330	5270	2007	6	1	BRTP3	5026	5080
2007	11	30	BRAP4	5101	5250	2007	6	29	BRTP3	5399	5390
2007	12	3	BRAP4	5165	5070	2007	7	2	BRTP3	5390	5350
2007	12	28	BRAP4	4725	4760	2007	7	31	BRTP3	4344	4163
2007	1	2	BRKM5	1520	1530	2007	8	1	BRTP3	4200	4351
2007	1	31	BRKM5	1530	1553	2007	8	31	BRTP3	4411	4440
2007	2	1	BRKM5	1560	1560	2007	9	3	BRTP3	4514	4504
2007	2	28	BRKM5	1379	1378	2007	9	28	BRTP3	4885	4889
2007	3	1	BRKM5	1351	1392	2007	10	1	BRTP3	4888	5003
2007	3	30	BRKM5	1513	1521	2007	10	31	BRTP3	5309	5200
2007	4	2	BRKM5	1521	1508	2007	11	1	BRTP3	5097	4866
2007	4	30	BRKM5	1681	1735	2007	11	30	BRTP3	4840	4655
2007	5	2	BRKM5	1746	1785	2007	12	3	BRTP3	4789	4655
2007	5	31	BRKM5	1647	1640	2007	12	28	BRTP3	4360	4650
2007	6	1	BRKM5	1641	1641	2007	1	2	BRTP4	1831	1900
2007	6	29	BRKM5	1739	1726	2007	1	31	BRTP4	1754	1789
2007	7	2	BRKM5	1740	1810	2007	2	1	BRTP4	1826	1770
2007	7	31	BRKM5	1770	1727	2007	2	28	BRTP4	1700	1715
2007	8	1	BRKM5	1709	1800	2007	3	1	BRTP4	1709	1650
2007	8	31	BRKM5	1811	1810	2007	3	30	BRTP4	1850	1850
2007	9	3	BRKM5	1810	1755	2007	4	2	BRTP4	1850	1876
2007	9	28	BRKM5	1725	1727	2007	4	30	BRTP4	2173	2188
2007	10	1	BRKM5	1724	1693	2007	5	2	BRTP4	2209	2133
2007	10	31	BRKM5	1642	1631	2007	5	31	BRTP4	2441	2400
2007	11	1	BRKM5	1625	1602	2007	6	1	BRTP4	2468	2410
2007	11	30	BRKM5	1559	1575	2007	6	29	BRTP4	2355	2363

2007	7	2	BRTP4	2390	2425	2007	2	1	CGAS5	34374	34200
2007	7	31	BRTP4	2540	2479	2007	2	28	CGAS5	34650	35100
2007	8	1	BRTP4	2500	2530	2007	3	1	CGAS5	34643	35000
2007	8	31	BRTP4	2815	2850	2007	3	30	CGAS5	40350	40700
2007	9	3	BRTP4	2880	2750	2007	4	2	CGAS5	40699	40500
2007	9	28	BRTP4	2745	2750	2007	4	30	CGAS5	42000	42800
2007	10	1	BRTP4	2800	2750	2007	5	2	CGAS5	42500	44000
2007	10	31	BRTP4	2600	2589	2007	5	31	CGAS5	46000	44654
2007	11	1	BRTP4	2540	2573	2007	6	1	CGAS5	45338	45800
2007	11	30	BRTP4	2525	2479	2007	6	29	CGAS5	44551	44896
2007	12	3	BRTP4	2548	2480	2007	7	2	CGAS5	44906	44620
2007	12	28	BRTP4	2560	2602	2007	7	31	CGAS5	44000	43750
2007	1	2	CCRO3	2898	3000	2007	8	1	CGAS5	43302	43900
2007	1	31	CCRO3	2787	2790	2007	8	31	CGAS5	44608	43700
2007	2	1	CCRO3	2780	2790	2007	9	3	CGAS5	44300	43775
2007	2	28	CCRO3	2650	2730	2007	9	28	CGAS5	44193	44000
2007	3	1	CCRO3	2655	2715	2007	10	1	CGAS5	44000	44437
2007	3	30	CCRO3	2689	2747	2007	10	31	CGAS5	4520	4460
2007	4	2	CCRO3	2738	2720	2007	11	1	CGAS5	4432	4400
2007	4	30	CCRO3	3169	3177	2007	11	30	CGAS5	4099	4089
2007	5	2	CCRO3	3189	3148	2007	12	3	CGAS5	4100	4094
2007	5	31	CCRO3	3310	3225	2007	12	28	CGAS5	4021	3925
2007	6	1	CCRO3	3297	3239	2007	1	2	CLSC6	3371	3450
2007	6	29	CCRO3	3706	3551	2007	1	31	CLSC6	3300	3316
2007	7	2	CCRO3	3554	3619	2007	2	1	CLSC6	3395	3340
2007	7	31	CCRO3	3574	3406	2007	2	28	CLSC6	3031	3130
2007	8	1	CCRO3	3361	3300	2007	3	1	CLSC6	3090	3100
2007	8	31	CCRO3	3413	3400	2007	3	30	CLSC6	3352	3380
2007	9	3	CCRO3	3429	3390	2007	4	2	CLSC6	3359	3400
2007	9	28	CCRO3	3635	3690	2007	4	30	CLSC6	3720	3710
2007	10	1	CCRO3	3738	3871	2007	5	2	CLSC6	3700	3668
2007	10	31	CCRO3	3211	3199	2007	5	31	CLSC6	4130	4070
2007	11	1	CCRO3	3150	3220	2007	6	1	CLSC6	4100	4162
2007	11	30	CCRO3	3220	3130	2007	6	29	CLSC6	4085	4047
2007	12	3	CCRO3	3180	3118	2007	7	2	CLSC6	4098	4100
2007	12	28	CCRO3	2801	2750	2007	7	31	CLSC6	3788	3784
2007	1	2	CESP3	1949	1999	2007	8	1	CLSC6	3701	3825
2007	1	31	CESP3	1920	1919	2007	8	31	CLSC6	3870	3858
2007	2	1	CESP3	1915	1910	2007	9	3	CLSC6	3889	3810
2007	2	28	CESP3	1812	1840	2007	9	28	CLSC6	3930	3960
2007	3	1	CESP3	1810	1820	2007	10	1	CLSC6	3961	3990
2007	3	30	CESP3	2150	2150	2007	10	31	CLSC6	4730	4790
2007	4	2	CESP3	2140	2130	2007	11	1	CLSC6	4651	4679
2007	4	30	CESP3	2479	2420	2007	11	30	CLSC6	4270	4190
2007	5	2	CESP3	2450	2460	2007	12	3	CLSC6	4296	4195
2007	5	31	CESP3	2900	2850	2007	12	28	CLSC6	4119	4250
2007	6	1	CESP3	2850	2925	2007	1	2	CMIG4	10500	10590
2007	6	29	CESP3	3148	3140	2007	1	31	CMIG4	10020	10170
2007	7	2	CESP3	3140	3150	2007	2	1	CMIG4	10201	10174
2007	7	31	CESP3	2982	2895	2007	2	28	CMIG4	10294	10099
2007	8	1	CESP3	2850	2850	2007	3	1	CMIG4	10000	10631
2007	8	31	CESP3	2630	2647	2007	3	30	CMIG4	10171	10100
2007	9	3	CESP3	2850	2800	2007	4	2	CMIG4	10094	9950
2007	9	28	CESP3	2780	2770	2007	4	30	CMIG4	7273	7170
2007	10	1	CESP3	2775	2899	2007	5	2	CMIG4	7200	7106
2007	10	31	CESP3	2540	2550	2007	5	31	CMIG4	7499	7600
2007	11	1	CESP3	2450	2489	2007	6	1	CMIG4	7680	7956
2007	11	30	CESP3	2400	2450	2007	6	29	CMIG4	4000	4104
2007	12	3	CESP3	2412	2478	2007	7	2	CMIG4	4120	4229
2007	12	28	CESP3	3600	3530	2007	7	31	CMIG4	3901	3800
2007	1	2	CGAS5	35400	36200	2007	8	1	CMIG4	3773	3800
2007	1	31	CGAS5	33600	34000	2007	8	31	CMIG4	3679	3780

2007	9	3	CMIG4	3789	3775	2007	4	2	CRUZ3	4150	4080
2007	9	28	CMIG4	3960	3900	2007	4	30	CRUZ3	4406	4489
2007	10	1	CMIG4	3902	3942	2007	5	2	CRUZ3	4542	4340
2007	10	31	CMIG4	3710	3710	2007	5	31	CRUZ3	4796	4760
2007	11	1	CMIG4	3650	3677	2007	6	1	CRUZ3	4849	4850
2007	11	30	CMIG4	3650	3812	2007	6	29	CRUZ3	4686	4630
2007	12	3	CMIG4	3840	3789	2007	7	2	CRUZ3	4630	4720
2007	12	28	CMIG4	3321	3250	2007	7	31	CRUZ3	4429	4355
2007	1	2	CPFE3	3005	3009	2007	8	1	CRUZ3	4250	4150
2007	1	31	CPFE3	2804	2800	2007	8	31	CRUZ3	4178	4099
2007	2	1	CPFE3	2808	2800	2007	9	3	CRUZ3	4140	4100
2007	2	28	CPFE3	2815	2825	2007	9	28	CRUZ3	4600	4760
2007	3	1	CPFE3	2780	2815	2007	10	1	CRUZ3	4700	4900
2007	3	30	CPFE3	2910	2905	2007	10	31	CRUZ3	5040	4901
2007	4	2	CPFE3	2900	2901	2007	11	1	CRUZ3	4850	4830
2007	4	30	CPFE3	3250	3150	2007	11	30	CRUZ3	5089	5070
2007	5	2	CPFE3	3175	3340	2007	12	3	CRUZ3	5111	5140
2007	5	31	CPFE3	3589	3600	2007	12	28	CRUZ3	4852	4820
2007	6	1	CPFE3	3599	3615	2007	1	2	CSNA3	6480	6588
2007	6	29	CPFE3	3909	3876	2007	1	31	CSNA3	6882	6889
2007	7	2	CPFE3	3900	3971	2007	2	1	CSNA3	6905	7059
2007	7	31	CPFE3	3725	3574	2007	2	28	CSNA3	7320	7410
2007	8	1	CPFE3	3595	3607	2007	3	1	CSNA3	7220	7389
2007	8	31	CPFE3	3421	3512	2007	3	30	CSNA3	8430	8885
2007	9	3	CPFE3	3491	3446	2007	4	2	CSNA3	8885	8910
2007	9	28	CPFE3	3540	3555	2007	4	30	CSNA3	8861	8900
2007	10	1	CPFE3	3555	3640	2007	5	2	CSNA3	8699	8757
2007	10	31	CPFE3	3790	3803	2007	5	31	CSNA3	10500	9911
2007	11	1	CPFE3	3758	3733	2007	6	1	CSNA3	10215	10450
2007	11	30	CPFE3	3555	3520	2007	6	29	CSNA3	10000	9980
2007	12	3	CPFE3	3580	3525	2007	7	2	CSNA3	9980	10140
2007	12	28	CPFE3	3539	3367	2007	7	31	CSNA3	10978	10871
2007	1	2	CPLE6	2499	2525	2007	8	1	CSNA3	10710	10914
2007	1	31	CPLE6	2544	2584	2007	8	31	CSNA3	11049	11134
2007	2	1	CPLE6	2583	2557	2007	9	3	CSNA3	11151	11310
2007	2	28	CPLE6	2504	2460	2007	9	28	CSNA3	13115	12885
2007	3	1	CPLE6	2450	2470	2007	10	1	CSNA3	12990	13535
2007	3	30	CPLE6	2457	2400	2007	10	31	CSNA3	13748	13849
2007	4	2	CPLE6	2410	2415	2007	11	1	CSNA3	13551	13485
2007	4	30	CPLE6	2550	2599	2007	11	30	CSNA3	13590	13650
2007	5	2	CPLE6	2590	2545	2007	12	3	CSNA3	13755	13750
2007	5	31	CPLE6	2900	2865	2007	12	28	CSNA3	15800	15760
2007	6	1	CPLE6	2885	2994	2007	1	2	DURA4	3330	3400
2007	6	29	CPLE6	3296	3330	2007	1	31	DURA4	4064	4050
2007	7	2	CPLE6	3350	3429	2007	2	1	DURA4	4121	4198
2007	7	31	CPLE6	3140	3115	2007	2	28	DURA4	3910	3940
2007	8	1	CPLE6	3079	3160	2007	3	1	DURA4	3861	3999
2007	8	31	CPLE6	3105	3200	2007	3	30	DURA4	4100	4065
2007	9	3	CPLE6	3133	3150	2007	4	2	DURA4	4068	4199
2007	9	28	CPLE6	2969	2930	2007	4	30	DURA4	4600	4501
2007	10	1	CPLE6	2967	2937	2007	5	2	DURA4	4520	4550
2007	10	31	CPLE6	2859	2879	2007	5	31	DURA4	5375	5484
2007	11	1	CPLE6	2816	2820	2007	6	1	DURA4	5440	5450
2007	11	30	CPLE6	2750	2785	2007	6	29	DURA4	5600	5550
2007	12	3	CPLE6	2810	2879	2007	7	2	DURA4	5600	5540
2007	12	28	CPLE6	2726	2680	2007	7	31	DURA4	5551	5530
2007	1	2	CRUZ3	3861	3980	2007	8	1	DURA4	5500	5550
2007	1	31	CRUZ3	3908	4000	2007	8	31	DURA4	4825	4860
2007	2	1	CRUZ3	4013	3955	2007	9	3	DURA4	4896	5030
2007	2	28	CRUZ3	3862	3850	2007	9	28	DURA4	5300	5470
2007	3	1	CRUZ3	3801	3805	2007	10	1	DURA4	5485	5664
2007	3	30	CRUZ3	4150	4150	2007	10	31	DURA4	5700	5850

2007	11	1	DURA4	5669	5700	2007	6	1	ELPL6	13030	12880
2007	11	30	DURA4	4598	4470	2007	6	29	ELPL6	12899	12689
2007	12	3	DURA4	4545	4400	2007	7	2	ELPL6	12946	12995
2007	12	28	DURA4	4389	4350	2007	7	31	ELPL6	12550	12300
2007	1	2	ELET3	5120	5167	2007	8	1	ELPL6	12200	12230
2007	1	31	ELET3	4851	5000	2007	8	31	ELPL6	10905	11060
2007	2	1	ELET3	5069	4998	2007	9	3	ELPL6	11112	11050
2007	2	28	ELET3	4580	4500	2007	9	28	ELPL6	11850	12200
2007	3	1	ELET3	4439	4516	2007	10	1	ELPL6	12306	12475
2007	3	30	ELET3	4590	4590	2007	10	31	ELPL6	13360	13350
2007	4	2	ELET3	4532	4500	2007	11	1	ELPL6	13151	13025
2007	4	30	ELET3	4668	4560	2007	11	30	ELPL6	13701	14009
2007	5	2	ELET3	4612	4604	2007	12	3	ELPL6	13950	13895
2007	5	31	ELET3	5285	5135	2007	12	28	ELPL6	14600	14550
2007	6	1	ELET3	5249	5310	2007	1	2	EMBR3	2205	2190
2007	6	29	ELET3	5840	5800	2007	1	31	EMBR3	2100	2131
2007	7	2	ELET3	5800	5800	2007	2	1	EMBR3	2149	2142
2007	7	31	ELET3	5150	4975	2007	2	28	EMBR3	2400	2388
2007	8	1	ELET3	4970	4950	2007	3	1	EMBR3	2360	2400
2007	8	31	ELET3	2549	2539	2007	3	30	EMBR3	2289	2349
2007	9	3	ELET3	2546	2545	2007	4	2	EMBR3	2335	2340
2007	9	28	ELET3	2690	2690	2007	4	30	EMBR3	2400	2400
2007	10	1	ELET3	2690	2745	2007	5	2	EMBR3	2423	2428
2007	10	31	ELET3	2670	2685	2007	5	31	EMBR3	2364	2325
2007	11	1	ELET3	2640	2600	2007	6	1	EMBR3	2348	2306
2007	11	30	ELET3	2460	2500	2007	6	29	EMBR3	2334	2342
2007	12	3	ELET3	2520	2545	2007	7	2	EMBR3	2333	2347
2007	12	28	ELET3	2425	2393	2007	7	31	EMBR3	2115	2030
2007	1	2	ELET6	4809	4858	2007	8	1	EMBR3	2022	2036
2007	1	31	ELET6	4680	4800	2007	8	31	EMBR3	2155	2200
2007	2	1	ELET6	4849	4780	2007	9	3	EMBR3	2190	2142
2007	2	28	ELET6	4550	4460	2007	9	28	EMBR3	2018	2020
2007	3	1	ELET6	4419	4415	2007	10	1	EMBR3	2031	2071
2007	3	30	ELET6	4425	4480	2007	10	31	EMBR3	2139	2091
2007	4	2	ELET6	4470	4465	2007	11	1	EMBR3	2080	2088
2007	4	30	ELET6	4778	4779	2007	11	30	EMBR3	1975	1960
2007	5	2	ELET6	4800	4830	2007	12	3	EMBR3	2011	1971
2007	5	31	ELET6	5170	5050	2007	12	28	EMBR3	2036	2015
2007	6	1	ELET6	5150	5130	2007	1	2	GFSA3	3170	3180
2007	6	29	ELET6	5700	5699	2007	1	31	GFSA3	3098	3100
2007	7	2	ELET6	5700	5760	2007	2	1	GFSA3	3150	3150
2007	7	31	ELET6	5130	4890	2007	2	28	GFSA3	3148	3088
2007	8	1	ELET6	4880	4870	2007	3	1	GFSA3	3050	2975
2007	8	31	ELET6	2383	2420	2007	3	30	GFSA3	2650	2600
2007	9	3	ELET6	2411	2395	2007	4	2	GFSA3	2600	2525
2007	9	28	ELET6	2599	2570	2007	4	30	GFSA3	2915	2862
2007	10	1	ELET6	2600	2677	2007	5	2	GFSA3	2862	2820
2007	10	31	ELET6	2595	2613	2007	5	31	GFSA3	3269	3280
2007	11	1	ELET6	2696	2520	2007	6	1	GFSA3	3279	3340
2007	11	30	ELET6	2450	2455	2007	6	29	GFSA3	3019	3020
2007	12	3	ELET6	2509	2523	2007	7	2	GFSA3	3045	3153
2007	12	28	ELET6	2380	2295	2007	7	31	GFSA3	2984	2999
2007	1	2	ELPL6	10900	11000	2007	8	1	GFSA3	2950	2875
2007	1	31	ELPL6	10301	10439	2007	8	31	GFSA3	2335	2370
2007	2	1	ELPL6	10490	10400	2007	9	3	GFSA3	2390	2410
2007	2	28	ELPL6	10350	10460	2007	9	28	GFSA3	3070	3085
2007	3	1	ELPL6	10190	10010	2007	10	1	GFSA3	3070	3095
2007	3	30	ELPL6	9819	9600	2007	10	31	GFSA3	3100	3092
2007	4	2	ELPL6	9649	9890	2007	11	1	GFSA3	3058	3120
2007	4	30	ELPL6	10550	10480	2007	11	30	GFSA3	3100	3345
2007	5	2	ELPL6	10712	10406	2007	12	3	GFSA3	3301	3273
2007	5	31	ELPL6	12989	12899	2007	12	28	GFSA3	3280	3319

2007	1	2	GGBR4	3519	3650	2007	8	1	GOLL4	4651	4619
2007	1	31	GGBR4	3526	3580	2007	8	31	GOLL4	4384	4350
2007	2	1	GGBR4	3600	3550	2007	9	3	GOLL4	4350	4300
2007	2	28	GGBR4	3616	3621	2007	9	28	GOLL4	4485	4444
2007	3	1	GGBR4	3520	3565	2007	10	1	GOLL4	4440	4400
2007	3	30	GGBR4	3650	3776	2007	10	31	GOLL4	4890	4770
2007	4	2	GGBR4	3769	3736	2007	11	1	GOLL4	4750	4674
2007	4	30	GGBR4	4094	4149	2007	11	30	GOLL4	4580	4593
2007	5	2	GGBR4	4157	4081	2007	12	3	GOLL4	4600	4680
2007	5	31	GGBR4	4399	4324	2007	12	28	GOLL4	4525	4376
2007	6	1	GGBR4	4352	4539	2007	1	2	ITAU4	7720	7828
2007	6	29	GGBR4	4950	4950	2007	1	31	ITAU4	7755	7850
2007	7	2	GGBR4	4950	5050	2007	2	1	ITAU4	7920	7850
2007	7	31	GGBR4	4860	4750	2007	2	28	ITAU4	7220	7279
2007	8	1	GGBR4	4734	4810	2007	3	1	ITAU4	7005	7180
2007	8	31	GGBR4	4670	4800	2007	3	30	ITAU4	7210	7190
2007	9	3	GGBR4	4801	4740	2007	4	2	ITAU4	7187	7060
2007	9	28	GGBR4	4816	4791	2007	4	30	ITAU4	7921	7820
2007	10	1	GGBR4	4825	4965	2007	5	2	ITAU4	7860	8040
2007	10	31	GGBR4	5501	5400	2007	5	31	ITAU4	8605	8435
2007	11	1	GGBR4	5330	5329	2007	6	1	ITAU4	8570	8740
2007	11	30	GGBR4	5051	5090	2007	6	29	ITAU4	8590	8600
2007	12	3	GGBR4	5100	5118	2007	7	2	ITAU4	8630	8656
2007	12	28	GGBR4	5249	5196	2007	7	31	ITAU4	8749	8645
2007	1	2	GOAU3	4150	4140	2007	8	1	ITAU4	8560	8600
2007	1	31	GOAU3	4350	4300	2007	8	31	ITAU4	8300	8600
2007	2	1	GOAU3	4349	4300	2007	9	3	ITAU4	8570	8600
2007	2	28	GOAU3	4330	4480	2007	9	28	ITAU4	9259	9215
2007	3	1	GOAU3	4200	4399	2007	10	1	ITAU4	4641	4740
2007	3	30	GOAU3	4640	4780	2007	10	31	ITAU4	4950	4940
2007	4	2	GOAU3	4700	4699	2007	11	1	ITAU4	4844	4761
2007	4	30	GOAU3	5200	5230	2007	11	30	ITAU4	4778	4950
2007	5	2	GOAU3	5230	5220	2007	12	3	ITAU4	4955	4920
2007	5	31	GOAU3	5500	5498	2007	12	28	ITAU4	4667	4550
2007	6	1	GOAU3	5498	5605	2007	1	2	ITSA4	1094	1109
2007	6	29	GOAU3	6594	6500	2007	1	31	ITSA4	1150	1175
2007	7	2	GOAU3	6600	6600	2007	2	1	ITSA4	1179	1178
2007	7	31	GOAU3	6100	6080	2007	2	28	ITSA4	1135	1139
2007	8	1	GOAU3	6050	6040	2007	3	1	ITSA4	1100	1120
2007	8	31	GOAU3	5800	5855	2007	3	30	ITSA4	1134	1150
2007	9	3	GOAU3	5900	5860	2007	4	2	ITSA4	1150	1116
2007	9	28	GOAU3	5940	5999	2007	4	30	ITSA4	1160	1110
2007	10	1	GOAU3	6000	6100	2007	5	2	ITSA4	1135	1125
2007	10	31	GOAU3	6840	6750	2007	5	31	ITSA4	1215	1203
2007	11	1	GOAU3	6700	6680	2007	6	1	ITSA4	1209	1235
2007	11	30	GOAU3	6600	6813	2007	6	29	ITSA4	1209	1211
2007	12	3	GOAU3	6676	6650	2007	7	2	ITSA4	1210	1223
2007	12	28	GOAU3	6845	6880	2007	7	31	ITSA4	1211	1192
2007	1	2	GOLL4	6351	6440	2007	8	1	ITSA4	1180	1182
2007	1	31	GOLL4	6243	6359	2007	8	31	ITSA4	1152	1180
2007	2	1	GOLL4	6352	6430	2007	9	3	ITSA4	1183	1180
2007	2	28	GOLL4	6098	6070	2007	9	28	ITSA4	1260	1265
2007	3	1	GOLL4	5999	5910	2007	10	1	ITSA4	1273	1295
2007	3	30	GOLL4	6260	6280	2007	10	31	ITSA4	1302	1315
2007	4	2	GOLL4	6280	6080	2007	11	1	ITSA4	1284	1262
2007	4	30	GOLL4	5900	5780	2007	11	30	ITSA4	1260	1300
2007	5	2	GOLL4	5800	5850	2007	12	3	ITSA4	1310	1305
2007	5	31	GOLL4	6329	6374	2007	12	28	ITSA4	1211	1175
2007	6	1	GOLL4	6450	6474	2007	1	2	KLBN4	539	539
2007	6	29	GOLL4	6410	6381	2007	1	31	KLBN4	505	511
2007	7	2	GOLL4	6381	6300	2007	2	1	KLBN4	516	513
2007	7	31	GOLL4	4796	4651	2007	2	28	KLBN4	523	513

2007	3	1	KLBN4	508	510	2007	10	1	LIGT3	3185	3166
2007	3	30	KLBN4	573	570	2007	10	31	LIGT3	3200	3195
2007	4	2	KLBN4	570	570	2007	11	1	LIGT3	3110	3102
2007	4	30	KLBN4	625	626	2007	11	30	LIGT3	2938	2979
2007	5	2	KLBN4	640	640	2007	12	3	LIGT3	2939	2960
2007	5	31	KLBN4	641	635	2007	12	28	LIGT3	2740	2865
2007	6	1	KLBN4	644	665	2007	1	2	LREN3	3100	3200
2007	6	29	KLBN4	688	680	2007	1	31	LREN3	3035	2975
2007	7	2	KLBN4	684	682	2007	2	1	LREN3	3011	2925
2007	7	31	KLBN4	678	638	2007	2	28	LREN3	2900	2989
2007	8	1	KLBN4	644	639	2007	3	1	LREN3	2900	2900
2007	8	31	KLBN4	592	578	2007	3	30	LREN3	2670	2670
2007	9	3	KLBN4	583	572	2007	4	2	LREN3	2675	2710
2007	9	28	KLBN4	701	700	2007	4	30	LREN3	3050	2875
2007	10	1	KLBN4	703	707	2007	5	2	LREN3	2945	3103
2007	10	31	KLBN4	735	711	2007	5	31	LREN3	3202	3299
2007	11	1	KLBN4	720	701	2007	6	1	LREN3	3220	3235
2007	11	30	KLBN4	733	708	2007	6	29	LREN3	3590	3630
2007	12	3	KLBN4	716	714	2007	7	2	LREN3	3584	3678
2007	12	28	KLBN4	676	661	2007	7	31	LREN3	3571	3540
2007	1	2	LAME4	11702	12450	2007	8	1	LREN3	3523	3575
2007	1	31	LAME4	12400	12301	2007	8	31	LREN3	3449	3383
2007	2	1	LAME4	12500	12400	2007	9	3	LREN3	3397	3416
2007	2	28	LAME4	11800	11850	2007	9	28	LREN3	3700	3670
2007	3	1	LAME4	11800	11862	2007	10	1	LREN3	3729	3900
2007	3	30	LAME4	12700	13000	2007	10	31	LREN3	4280	4299
2007	4	2	LAME4	12949	12949	2007	11	1	LREN3	4184	4250
2007	4	30	LAME4	13100	12899	2007	11	30	LREN3	4179	4200
2007	5	2	LAME4	13199	13600	2007	12	3	LREN3	4199	4301
2007	5	31	LAME4	14350	14490	2007	12	28	LREN3	3611	3600
2007	6	1	LAME4	14489	14490	2007	1	2	NATU3	3030	3090
2007	6	29	LAME4	15199	15400	2007	1	31	NATU3	2830	2870
2007	7	2	LAME4	15301	15450	2007	2	1	NATU3	2870	2800
2007	7	31	LAME4	16950	16710	2007	2	28	NATU3	2730	2693
2007	8	1	LAME4	16601	16851	2007	3	1	NATU3	2410	2323
2007	8	31	LAME4	1610	1600	2007	3	30	NATU3	2326	2320
2007	9	3	LAME4	1625	1666	2007	4	2	NATU3	2347	2350
2007	9	28	LAME4	1838	1820	2007	4	30	NATU3	2460	2390
2007	10	1	LAME4	1840	1850	2007	5	2	NATU3	2406	2512
2007	10	31	LAME4	2015	2030	2007	5	31	NATU3	2600	2626
2007	11	1	LAME4	1990	1969	2007	6	1	NATU3	2620	2608
2007	11	30	LAME4	1790	1720	2007	6	29	NATU3	2789	2800
2007	12	3	LAME4	1756	1830	2007	7	2	NATU3	2787	2739
2007	12	28	LAME4	1545	1555	2007	7	31	NATU3	2400	2299
2007	1	2	LIGT3	2310	2380	2007	8	1	NATU3	2273	2300
2007	1	31	LIGT3	2490	2498	2007	8	31	NATU3	2070	2070
2007	2	1	LIGT3	2500	2515	2007	9	3	NATU3	2110	2120
2007	2	28	LIGT3	2335	2365	2007	9	28	NATU3	2169	2200
2007	3	1	LIGT3	2300	2410	2007	10	1	NATU3	2210	2295
2007	3	30	LIGT3	2498	2450	2007	10	31	NATU3	2090	2080
2007	4	2	LIGT3	2450	2450	2007	11	1	NATU3	2055	2022
2007	4	30	LIGT3	2850	2980	2007	11	30	NATU3	1900	1865
2007	5	2	LIGT3	2960	2860	2007	12	3	NATU3	1900	1820
2007	5	31	LIGT3	3080	3079	2007	12	28	NATU3	1765	1700
2007	6	1	LIGT3	3079	3030	2007	1	2	NETC4	2400	2545
2007	6	29	LIGT3	3081	3080	2007	1	31	NETC4	2579	2567
2007	7	2	LIGT3	3100	3130	2007	2	1	NETC4	2597	2620
2007	7	31	LIGT3	2950	2900	2007	2	28	NETC4	2682	2700
2007	8	1	LIGT3	2895	2926	2007	3	1	NETC4	2600	2615
2007	8	31	LIGT3	2771	2700	2007	3	30	NETC4	2790	2788
2007	9	3	LIGT3	2691	2799	2007	4	2	NETC4	2785	2810
2007	9	28	LIGT3	3070	3070	2007	4	30	NETC4	3020	3110

2007	5	2	NETC4	3110	3015	2007	12	3	PETR3	8700	8600
2007	5	31	NETC4	3230	3240	2007	12	28	PETR3	10370	10500
2007	6	1	NETC4	3240	3309	2007	1	2	PETR4	5000	5045
2007	6	29	NETC4	3247	3200	2007	1	31	PETR4	4610	4687
2007	7	2	NETC4	3213	3284	2007	2	1	PETR4	4719	4674
2007	7	31	NETC4	3130	3025	2007	2	28	PETR4	4300	4288
2007	8	1	NETC4	3014	2960	2007	3	1	PETR4	4215	4235
2007	8	31	NETC4	2910	2950	2007	3	30	PETR4	4631	4614
2007	9	3	NETC4	2970	2960	2007	4	2	PETR4	4599	4602
2007	9	28	NETC4	3048	3006	2007	4	30	PETR4	4640	4520
2007	10	1	NETC4	3010	3154	2007	5	2	PETR4	4580	4561
2007	10	31	NETC4	2773	2790	2007	5	31	PETR4	4680	4594
2007	11	1	NETC4	2736	2760	2007	6	1	PETR4	4650	4710
2007	11	30	NETC4	2580	2660	2007	6	29	PETR4	5149	5164
2007	12	3	NETC4	2663	2622	2007	7	2	PETR4	5180	5280
2007	12	28	NETC4	2120	2170	2007	7	31	PETR4	5433	5271
2007	1	2	PCAR4	7350	7616	2007	8	1	PETR4	5229	5238
2007	1	31	PCAR4	6780	6950	2007	8	31	PETR4	5111	5220
2007	2	1	PCAR4	6975	7010	2007	9	3	PETR4	5220	5244
2007	2	28	PCAR4	6249	6285	2007	9	28	PETR4	5985	5920
2007	3	1	PCAR4	6103	6268	2007	10	1	PETR4	5908	6035
2007	3	30	PCAR4	6049	6000	2007	10	31	PETR4	7110	7202
2007	4	2	PCAR4	6000	5900	2007	11	1	PETR4	7100	7145
2007	4	30	PCAR4	6590	6400	2007	11	30	PETR4	7400	7190
2007	5	2	PCAR4	6574	6470	2007	12	3	PETR4	7275	7320
2007	5	31	PCAR4	6480	6545	2007	12	28	PETR4	8620	8840
2007	6	1	PCAR4	6551	6700	2007	1	2	PRGA3	3012	2999
2007	6	29	PCAR4	7506	7500	2007	1	31	PRGA3	2680	2700
2007	7	2	PCAR4	7500	7480	2007	2	1	PRGA3	2714	2749
2007	7	31	PCAR4	7190	7124	2007	2	28	PRGA3	2558	2560
2007	8	1	PCAR4	7030	7189	2007	3	1	PRGA3	2550	2560
2007	8	31	PCAR4	6350	6290	2007	3	30	PRGA3	2790	2760
2007	9	3	PCAR4	3180	3151	2007	4	2	PRGA3	2738	2670
2007	9	28	PCAR4	2830	2800	2007	4	30	PRGA3	3087	3056
2007	10	1	PCAR4	2812	2820	2007	5	2	PRGA3	3095	3150
2007	10	31	PCAR4	2771	2766	2007	5	31	PRGA3	3406	3480
2007	11	1	PCAR4	2765	2749	2007	6	1	PRGA3	3460	3530
2007	11	30	PCAR4	2952	2986	2007	6	29	PRGA3	3801	3650
2007	12	3	PCAR4	2987	2970	2007	7	2	PRGA3	3699	3750
2007	12	28	PCAR4	3340	3411	2007	7	31	PRGA3	3600	3550
2007	1	2	PETR3	5459	5575	2007	8	1	PRGA3	3502	3549
2007	1	31	PETR3	5140	5200	2007	8	31	PRGA3	3690	3820
2007	2	1	PETR3	5279	5184	2007	9	3	PRGA3	3828	3820
2007	2	28	PETR3	4820	4785	2007	9	28	PRGA3	4085	3999
2007	3	1	PETR3	4729	4734	2007	10	1	PRGA3	4049	4149
2007	3	30	PETR3	5150	5174	2007	10	31	PRGA3	4900	4667
2007	4	2	PETR3	5130	5145	2007	11	1	PRGA3	4609	4600
2007	4	30	PETR3	5200	5120	2007	11	30	PRGA3	4250	4312
2007	5	2	PETR3	5199	5150	2007	12	3	PRGA3	4388	4245
2007	5	31	PETR3	5294	5176	2007	12	28	PRGA3	4367	4426
2007	6	1	PETR3	5250	5319	2007	1	2	PTIP4	1900	1900
2007	6	29	PETR3	5856	5878	2007	1	31	PTIP4	2005	2075
2007	7	2	PETR3	5950	6015	2007	2	1	PTIP4	2080	2139
2007	7	31	PETR3	6262	6101	2007	2	28	PTIP4	2210	2210
2007	8	1	PETR3	6050	6020	2007	3	1	PTIP4	2190	2203
2007	8	31	PETR3	5986	6100	2007	3	30	PTIP4	2499	2515
2007	9	3	PETR3	6100	6130	2007	4	2	PTIP4	2514	2530
2007	9	28	PETR3	7050	6930	2007	4	30	PTIP4	2550	2600
2007	10	1	PETR3	6920	7046	2007	5	2	PTIP4	2599	2631
2007	10	31	PETR3	8120	8278	2007	5	31	PTIP4	2400	2390
2007	11	1	PETR3	8101	8166	2007	6	1	PTIP4	2419	2460
2007	11	30	PETR3	8651	8460	2007	6	29	PTIP4	2634	2580

2007	7	2	PTIP4	2600	2620	2007	2	1	TAMM4	6949	6990
2007	7	31	PTIP4	2519	2499	2007	2	28	TAMM4	6100	6230
2007	8	1	PTIP4	2449	2495	2007	3	1	TAMM4	6100	6100
2007	8	31	PTIP4	2650	2650	2007	3	30	TAMM4	5501	5469
2007	9	3	PTIP4	2649	2647	2007	4	2	TAMM4	5440	5259
2007	9	28	PTIP4	2899	2939	2007	4	30	TAMM4	5339	5202
2007	10	1	PTIP4	2923	3068	2007	5	2	TAMM4	5260	5350
2007	10	31	PTIP4	3099	3110	2007	5	31	TAMM4	6451	6560
2007	11	1	PTIP4	3051	2910	2007	6	1	TAMM4	6524	6660
2007	11	30	PTIP4	2757	2750	2007	6	29	TAMM4	6590	6420
2007	12	3	PTIP4	2759	2771	2007	7	2	TAMM4	6420	6450
2007	12	28	PTIP4	2565	2535	2007	7	31	TAMM4	5101	5100
2007	1	2	SBSP3	29322	29637	2007	8	1	TAMM4	5060	5025
2007	1	31	SBSP3	26503	27000	2007	8	31	TAMM4	4580	4465
2007	2	1	SBSP3	27265	28600	2007	9	3	TAMM4	4430	4500
2007	2	28	SBSP3	28700	28351	2007	9	28	TAMM4	5000	5020
2007	3	1	SBSP3	27800	29900	2007	10	1	TAMM4	5010	5019
2007	3	30	SBSP3	28375	27650	2007	10	31	TAMM4	5000	5110
2007	4	2	SBSP3	27650	27000	2007	11	1	TAMM4	4999	4951
2007	4	30	SBSP3	28500	27505	2007	11	30	TAMM4	5055	5051
2007	5	2	SBSP3	28300	27401	2007	12	3	TAMM4	5090	5080
2007	5	31	SBSP3	32301	30906	2007	12	28	TAMM4	4350	4265
2007	6	1	SBSP3	31149	31500	2007	1	2	TCSL3	1268	1247
2007	6	29	SBSP3	4180	4202	2007	1	31	TCSL3	1123	1135
2007	7	2	SBSP3	4275	4360	2007	2	1	TCSL3	1145	1145
2007	7	31	SBSP3	4434	4524	2007	2	28	TCSL3	1050	1025
2007	8	1	SBSP3	4500	4530	2007	3	1	TCSL3	1007	1030
2007	8	31	SBSP3	4755	4780	2007	3	30	TCSL3	1069	1065
2007	9	3	SBSP3	4701	4682	2007	4	2	TCSL3	1101	1055
2007	9	28	SBSP3	4840	4595	2007	4	30	TCSL3	1171	1055
2007	10	1	SBSP3	4725	4710	2007	5	2	TCSL3	1074	1072
2007	10	31	SBSP3	4599	4463	2007	5	31	TCSL3	1059	1075
2007	11	1	SBSP3	4430	4455	2007	6	1	TCSL3	1068	1085
2007	11	30	SBSP3	4550	4382	2007	6	29	TCSL3	1107	1075
2007	12	3	SBSP3	4447	4320	2007	7	2	TCSL3	1087	1118
2007	12	28	SBSP3	4345	4113	2007	7	31	TCSL3	1050	1035
2007	1	2	SDIA4	720	728	2007	8	1	TCSL3	1025	1050
2007	1	31	SDIA4	685	682	2007	8	31	TCSL3	1052	1040
2007	2	1	SDIA4	690	686	2007	9	3	TCSL3	1031	1075
2007	2	28	SDIA4	660	669	2007	9	28	TCSL3	1100	1107
2007	3	1	SDIA4	659	681	2007	10	1	TCSL3	1100	1130
2007	3	30	SDIA4	789	785	2007	10	31	TCSL3	1189	1199
2007	4	2	SDIA4	785	760	2007	11	1	TCSL3	1170	1104
2007	4	30	SDIA4	865	880	2007	11	30	TCSL3	1005	955
2007	5	2	SDIA4	890	880	2007	12	3	TCSL3	980	955
2007	5	31	SDIA4	970	987	2007	12	28	TCSL3	870	840
2007	6	1	SDIA4	990	1000	2007	1	2	TCSL4	743	736
2007	6	29	SDIA4	920	898	2007	1	31	TCSL4	705	719
2007	7	2	SDIA4	908	925	2007	2	1	TCSL4	720	733
2007	7	31	SDIA4	929	891	2007	2	28	TCSL4	667	681
2007	8	1	SDIA4	894	906	2007	3	1	TCSL4	675	681
2007	8	31	SDIA4	970	988	2007	3	30	TCSL4	673	670
2007	9	3	SDIA4	988	977	2007	4	2	TCSL4	672	710
2007	9	28	SDIA4	1036	1018	2007	4	30	TCSL4	774	730
2007	10	1	SDIA4	1024	1075	2007	5	2	TCSL4	740	735
2007	10	31	SDIA4	1181	1175	2007	5	31	TCSL4	715	704
2007	11	1	SDIA4	1172	1143	2007	6	1	TCSL4	710	714
2007	11	30	SDIA4	1063	1106	2007	6	29	TCSL4	688	667
2007	12	3	SDIA4	1119	1115	2007	7	2	TCSL4	670	685
2007	12	28	SDIA4	1035	1012	2007	7	31	TCSL4	665	653
2007	1	2	TAMM4	6651	6800	2007	8	1	TCSL4	651	657
2007	1	31	TAMM4	6850	6870	2007	8	31	TCSL4	676	690

2007	9	3	TCSL4	690	701	2007	4	2	TMCP4	3850	3850
2007	9	28	TCSL4	737	748	2007	4	30	TMCP4	4440	4490
2007	10	1	TCSL4	748	768	2007	5	2	TMCP4	4390	4600
2007	10	31	TCSL4	815	810	2007	5	31	TMCP4	4880	4720
2007	11	1	TCSL4	795	761	2007	6	1	TMCP4	4790	4900
2007	11	30	TCSL4	704	691	2007	6	29	TMCP4	5000	4870
2007	12	3	TCSL4	700	695	2007	7	2	TMCP4	4900	4990
2007	12	28	TCSL4	616	608	2007	7	31	TMCP4	5370	5500
2007	1	2	TLPP4	5490	5460	2007	8	1	TMCP4	5450	5220
2007	1	31	TLPP4	5220	5361	2007	8	31	TMCP4	5670	5800
2007	2	1	TLPP4	5400	5459	2007	9	3	TMCP4	5804	5790
2007	2	28	TLPP4	5100	5182	2007	9	28	TMCP4	5400	5366
2007	3	1	TLPP4	5100	5106	2007	10	1	TMCP4	5366	5400
2007	3	30	TLPP4	5100	5092	2007	10	31	TMCP4	5390	5400
2007	4	2	TLPP4	5090	5075	2007	11	1	TMCP4	5256	5330
2007	4	30	TLPP4	5358	5381	2007	11	30	TMCP4	5100	5005
2007	5	2	TLPP4	5357	5459	2007	12	3	TMCP4	5050	4975
2007	5	31	TLPP4	5705	5660	2007	12	28	TMCP4	5079	4851
2007	6	1	TLPP4	5739	5653	2007	1	2	TNLP3	5541	5565
2007	6	29	TLPP4	6397	6280	2007	1	31	TNLP3	5460	5570
2007	7	2	TLPP4	6249	6250	2007	2	1	TNLP3	5599	5500
2007	7	31	TLPP4	5925	5910	2007	2	28	TNLP3	5420	5450
2007	8	1	TLPP4	5900	6000	2007	3	1	TNLP3	5299	5446
2007	8	31	TLPP4	6241	6506	2007	3	30	TNLP3	5989	5970
2007	9	3	TLPP4	6500	6500	2007	4	2	TNLP3	5970	5980
2007	9	28	TLPP4	6100	5978	2007	4	30	TNLP3	6700	6750
2007	10	1	TLPP4	6000	5912	2007	5	2	TNLP3	6780	6582
2007	10	31	TLPP4	5934	5945	2007	5	31	TNLP3	7350	7240
2007	11	1	TLPP4	5899	5764	2007	6	1	TNLP3	7349	7451
2007	11	30	TLPP4	4800	4750	2007	6	29	TNLP3	7631	7680
2007	12	3	TLPP4	4824	4809	2007	7	2	TNLP3	7799	7599
2007	12	28	TLPP4	4600	4520	2007	7	31	TNLP3	6547	6360
2007	1	2	TMAR5	4860	4850	2007	8	1	TNLP3	6540	6500
2007	1	31	TMAR5	4292	4320	2007	8	31	TNLP3	6402	6699
2007	2	1	TMAR5	4350	4300	2007	9	3	TNLP3	6799	6670
2007	2	28	TMAR5	4150	4210	2007	9	28	TNLP3	6160	6099
2007	3	1	TMAR5	4100	4051	2007	10	1	TNLP3	6250	6000
2007	3	30	TMAR5	4175	4230	2007	10	31	TNLP3	6895	6604
2007	4	2	TMAR5	4200	4220	2007	11	1	TNLP3	6601	6420
2007	4	30	TMAR5	4829	4761	2007	11	30	TNLP3	6095	5920
2007	5	2	TMAR5	4765	4780	2007	12	3	TNLP3	5950	5871
2007	5	31	TMAR5	5255	5180	2007	12	28	TNLP3	5894	5855
2007	6	1	TMAR5	5240	5240	2007	1	2	TNLP4	3161	3118
2007	6	29	TMAR5	5300	5385	2007	1	31	TNLP4	2829	2851
2007	7	2	TMAR5	5251	5390	2007	2	1	TNLP4	2865	2824
2007	7	31	TMAR5	6250	6420	2007	2	28	TNLP4	2730	2760
2007	8	1	TMAR5	6300	6367	2007	3	1	TNLP4	2700	2660
2007	8	31	TMAR5	6500	6700	2007	3	30	TNLP4	2858	2855
2007	9	3	TMAR5	6748	6462	2007	4	2	TNLP4	2855	2860
2007	9	28	TMAR5	6620	6600	2007	4	30	TNLP4	3441	3405
2007	10	1	TMAR5	6600	6700	2007	5	2	TNLP4	3390	3345
2007	10	31	TMAR5	6700	6700	2007	5	31	TNLP4	3790	3650
2007	11	1	TMAR5	6650	6640	2007	6	1	TNLP4	3724	3686
2007	11	30	TMAR5	6788	6620	2007	6	29	TNLP4	3720	3695
2007	12	3	TMAR5	6735	6610	2007	7	2	TNLP4	3720	3710
2007	12	28	TMAR5	6750	6850	2007	7	31	TNLP4	4023	4010
2007	1	2	TMCP4	4050	4060	2007	8	1	TNLP4	4049	4126
2007	1	31	TMCP4	3920	4020	2007	8	31	TNLP4	4299	4395
2007	2	1	TMCP4	4020	3950	2007	9	3	TNLP4	4360	4247
2007	2	28	TMCP4	3830	3860	2007	9	28	TNLP4	4153	4150
2007	3	1	TMCP4	3800	3940	2007	10	1	TNLP4	4140	4170
2007	3	30	TMCP4	3830	3890	2007	10	31	TNLP4	3879	3800

2007	11	1	TNLP4	3809	3799	2007	6	1	VALE3	8790	8965
2007	11	30	TNLP4	3740	3730	2007	6	29	VALE3	8451	8618
2007	12	3	TNLP4	3745	3740	2007	7	2	VALE3	8617	8855
2007	12	28	TNLP4	3460	3415	2007	7	31	VALE3	9350	9280
2007	1	2	TRPL4	3010	2985	2007	8	1	VALE3	9237	9150
2007	1	31	TRPL4	3014	3070	2007	8	31	VALE3	9651	9698
2007	2	1	TRPL4	3110	3099	2007	9	3	VALE3	4860	4896
2007	2	28	TRPL4	2800	2836	2007	9	28	VALE3	6259	6195
2007	3	1	TRPL4	2780	2963	2007	10	1	VALE3	6280	6560
2007	3	30	TRPL4	2900	2850	2007	10	31	VALE3	6529	6500
2007	4	2	TRPL4	2842	2795	2007	11	1	VALE3	6395	6409
2007	4	30	TRPL4	3061	3080	2007	11	30	VALE3	6251	6270
2007	5	2	TRPL4	3097	3050	2007	12	3	VALE3	6271	6220
2007	5	31	TRPL4	3515	3435	2007	12	28	VALE3	5970	5931
2007	6	1	TRPL4	3434	3508	2007	1	2	VALE5	5455	5530
2007	6	29	TRPL4	3695	3648	2007	1	31	VALE5	5870	6000
2007	7	2	TRPL4	3664	3750	2007	2	1	VALE5	6070	6040
2007	7	31	TRPL4	3880	3800	2007	2	28	VALE5	6110	6246
2007	8	1	TRPL4	3750	3840	2007	3	1	VALE5	6100	6110
2007	8	31	TRPL4	3900	4050	2007	3	30	VALE5	6350	6440
2007	9	3	TRPL4	4060	3970	2007	4	2	VALE5	6400	6430
2007	9	28	TRPL4	4065	4100	2007	4	30	VALE5	7062	7030
2007	10	1	TRPL4	4100	4045	2007	5	2	VALE5	7000	7089
2007	10	31	TRPL4	4156	4206	2007	5	31	VALE5	7310	7343
2007	11	1	TRPL4	4140	4274	2007	6	1	VALE5	7400	7520
2007	11	30	TRPL4	3961	3950	2007	6	29	VALE5	7160	7249
2007	12	3	TRPL4	4009	4099	2007	7	2	VALE5	7255	7449
2007	12	28	TRPL4	4015	3870	2007	7	31	VALE5	8051	7920
2007	1	2	USIM5	7969	8080	2007	8	1	VALE5	7938	7910
2007	1	31	USIM5	8000	8020	2007	8	31	VALE5	8145	8120
2007	2	1	USIM5	8040	8235	2007	9	3	VALE5	4091	4120
2007	2	28	USIM5	8635	8841	2007	9	28	VALE5	5270	5220
2007	3	1	USIM5	8500	8812	2007	10	1	VALE5	5271	5560
2007	3	30	USIM5	9800	9978	2007	10	31	VALE5	5489	5465
2007	4	2	USIM5	9800	9970	2007	11	1	VALE5	5350	5367
2007	4	30	USIM5	9532	9650	2007	11	30	VALE5	5316	5215
2007	5	2	USIM5	9700	10040	2007	12	3	VALE5	5224	5210
2007	5	31	USIM5	10870	10700	2007	12	28	VALE5	5105	5075
2007	6	1	USIM5	10800	10950	2007	1	2	VCPA4	4157	4317
2007	6	29	USIM5	10990	11000	2007	1	31	VCPA4	3850	3865
2007	7	2	USIM5	11000	11400	2007	2	1	VCPA4	3865	3899
2007	7	31	USIM5	11601	11571	2007	2	28	VCPA4	3750	3849
2007	8	1	USIM5	11452	11641	2007	3	1	VCPA4	3750	3695
2007	8	31	USIM5	11400	11687	2007	3	30	VCPA4	3728	3776
2007	9	3	USIM5	11687	11670	2007	4	2	VCPA4	3774	3775
2007	9	28	USIM5	12950	12800	2007	4	30	VCPA4	4120	4050
2007	10	1	USIM5	12945	13575	2007	5	2	VCPA4	4129	4088
2007	10	31	USIM5	13670	13600	2007	5	31	VCPA4	4191	4194
2007	11	1	USIM5	13450	13550	2007	6	1	VCPA4	4299	4249
2007	11	30	USIM5	9020	9090	2007	6	29	VCPA4	4425	4370
2007	12	3	USIM5	9120	8924	2007	7	2	VCPA4	4435	4406
2007	12	28	USIM5	8215	8150	2007	7	31	VCPA4	4600	4470
2007	1	2	VALE3	6370	6540	2007	8	1	VCPA4	4500	4441
2007	1	31	VALE3	6921	7110	2007	8	31	VCPA4	4501	4682
2007	2	1	VALE3	7180	7135	2007	9	3	VCPA4	4682	4605
2007	2	28	VALE3	7159	7251	2007	9	28	VCPA4	5130	5250
2007	3	1	VALE3	7088	7076	2007	10	1	VCPA4	5299	5321
2007	3	30	VALE3	7530	7630	2007	10	31	VCPA4	5574	5495
2007	4	2	VALE3	7630	7646	2007	11	1	VCPA4	5419	5351
2007	4	30	VALE3	8394	8400	2007	11	30	VCPA4	5945	5880
2007	5	2	VALE3	8341	8446	2007	12	3	VCPA4	5995	5950
2007	5	31	VALE3	8650	8702	2007	12	28	VCPA4	5437	5420

2007	1	2	VIVO4	879	880	2007	10	30	ALLL4	465	451
2007	1	31	VIVO4	801	810	2007	11	5	ALLL4	440	430
2007	2	1	VIVO4	815	865	2007	11	30	ALLL4	399	395
2007	2	28	VIVO4	770	790	2007	12	3	ALLL4	395	397
2007	3	1	VIVO4	770	775	2007	12	28	ALLL4	361	375
2007	3	30	VIVO4	726	716	2007	9	14	POMO3	700	679
2007	4	2	VIVO4	716	734	2007	9	28	POMO4	830	878
2007	4	30	VIVO4	962	940	2007	10	1	POMO3	700	714
2007	5	2	VIVO4	939	908	2007	10	30	POMO4	882	875
2007	5	31	VIVO4	937	938	2007	11	1	POMO3	724	730
2007	6	1	VIVO4	935	941	2007	11	30	POMO4	760	770
2007	6	29	VIVO4	990	963	2007	12	3	POMO4	770	764
2007	7	2	VIVO4	968	977	2007	12	28	POMO4	731	720
2007	7	31	VIVO4	890	840	2007	9	14	SLED4	3160	3050
2007	8	1	VIVO4	831	830	2007	9	28	SLED4	3180	3230
2007	8	31	VIVO4	906	931	2007	10	1	SLED4	3220	3340
2007	9	3	VIVO4	925	919	2007	10	31	SLED4	3130	3230
2007	9	28	VIVO4	897	888	2007	11	5	SLED4	3175	3170
2007	10	1	VIVO4	895	890	2007	11	30	SLED4	3450	3400
2007	10	31	VIVO4	1039	1021	2007	9	14	TAMM4	4251	4555
2007	11	1	VIVO4	1003	990	2007	9	28	TAMM4	5000	5020
2007	11	30	VIVO4	1018	1064	2007	10	1	TAMM4	5010	5019
2007	12	3	VIVO4	1052	1029	2007	10	31	TAMM4	5000	5110
2007	12	28	VIVO4	929	941	2007	11	1	TAMM4	4999	4951
2007	9	14	ALLL4	400	395	2007	11	30	TAMM4	5055	5051
2007	9	28	ALLL4	414	437	2007	12	3	TAMM4	5090	5080
2007	10	1	ALLL4	426	445	2007	12	28	TAMM4	4350	4265

2007	3	1	PRGA3	2550	2560	2007	9	3	SBSP3	4701	4682
2007	3	30	PRGA3	2790	2760	2007	9	28	SBSP3	4840	4595
2007	4	2	PRGA3	2738	2670	2007	10	1	SBSP3	4725	4710
2007	4	30	PRGA3	3087	3056	2007	10	31	SBSP3	4599	4463
2007	5	2	PRGA3	3095	3150	2007	11	1	SBSP3	4430	4455
2007	5	31	PRGA3	3408	3480	2007	11	30	SBSP3	4550	4382
2007	6	1	PRGA3	3460	3530	2007	12	3	SBSP3	4447	4320
2007	6	29	PRGA3	3801	3650	2007	12	28	SBSP3	4345	4113
2007	7	2	PRGA3	3699	3750	2007	1	2	SDIA4	720	728
2007	7	31	PRGA3	3600	3550	2007	1	31	SDIA4	685	692
2007	8	1	PRGA3	3502	3549	2007	2	1	SDIA4	690	686
2007	8	31	PRGA3	3690	3820	2007	2	28	SDIA4	660	669
2007	9	3	PRGA3	3828	3820	2007	3	1	SDIA4	659	681
2007	9	28	PRGA3	4085	3999	2007	3	30	SDIA4	789	785
2007	10	1	PRGA3	4049	4149	2007	4	2	SDIA4	785	760
2007	10	31	PRGA3	4900	4667	2007	4	30	SDIA4	865	880
2007	11	1	PRGA3	4609	4600	2007	5	2	SDIA4	890	880
2007	11	30	PRGA3	4250	4312	2007	5	31	SDIA4	970	987
2007	12	3	PRGA3	4388	4245	2007	6	1	SDIA4	990	1000
2007	12	28	PRGA3	4367	4426	2007	6	29	SDIA4	920	898
2007	1	2	PTIP4	1900	1900	2007	7	2	SDIA4	908	925
2007	1	31	PTIP4	2005	2075	2007	7	31	SDIA4	929	891
2007	2	1	PTIP4	2080	2139	2007	8	1	SDIA4	894	906
2007	2	28	PTIP4	2210	2210	2007	8	31	SDIA4	970	988
2007	3	1	PTIP4	2190	2203	2007	9	3	SDIA4	988	977
2007	3	30	PTIP4	2499	2515	2007	9	28	SDIA4	1036	1018
2007	4	2	PTIP4	2514	2530	2007	10	1	SDIA4	1024	1075
2007	4	30	PTIP4	2550	2600	2007	10	31	SDIA4	1181	1175
2007	5	2	PTIP4	2599	2631	2007	11	1	SDIA4	1172	1143
2007	5	31	PTIP4	2400	2390	2007	11	30	SDIA4	1063	1106
2007	6	1	PTIP4	2419	2460	2007	12	3	SDIA4	1119	1115
2007	6	29	PTIP4	2634	2580	2007	12	28	SDIA4	1035	1012
2007	7	2	PTIP4	2600	2620	2007	1	2	TAMM4	6651	6800
2007	7	31	PTIP4	2519	2499	2007	1	31	TAMM4	6850	6870
2007	8	1	PTIP4	2449	2495	2007	2	1	TAMM4	6949	6990
2007	8	31	PTIP4	2650	2650	2007	2	28	TAMM4	6100	6230
2007	9	3	PTIP4	2649	2647	2007	3	1	TAMM4	6100	6100
2007	9	28	PTIP4	2899	2939	2007	3	30	TAMM4	5501	5469
2007	10	1	PTIP4	2923	3068	2007	4	2	TAMM4	5440	5259
2007	10	31	PTIP4	3099	3110	2007	4	30	TAMM4	5339	5202
2007	11	1	PTIP4	3051	2910	2007	5	2	TAMM4	5260	5350
2007	11	30	PTIP4	2757	2750	2007	5	31	TAMM4	6451	6560
2007	12	3	PTIP4	2759	2771	2007	6	1	TAMM4	6524	6860
2007	12	28	PTIP4	2565	2535	2007	6	29	TAMM4	6590	6420
2007	1	2	SBSP3	29322	29637	2007	7	2	TAMM4	6420	6450
2007	1	31	SBSP3	26503	27000	2007	7	31	TAMM4	5101	5100
2007	2	1	SBSP3	27265	28600	2007	8	1	TAMM4	5060	5025
2007	2	28	SBSP3	28700	28351	2007	8	31	TAMM4	4580	4465
2007	3	1	SBSP3	27800	29900	2007	9	3	TAMM4	4430	4500
2007	3	30	SBSP3	28375	27650	2007	9	28	TAMM4	5000	5020
2007	4	2	SBSP3	27650	27000	2007	10	1	TAMM4	5010	5019
2007	4	30	SBSP3	28500	27505	2007	10	31	TAMM4	5000	5110
2007	5	2	SBSP3	28300	27401	2007	11	1	TAMM4	4999	4951
2007	5	31	SBSP3	32301	30906	2007	11	30	TAMM4	5055	5051
2007	6	1	SBSP3	31149	31500	2007	12	3	TAMM4	5090	5080
2007	6	29	SBSP3	4180	4202	2007	12	28	TAMM4	4350	4265
2007	7	2	SBSP3	4275	4360	2007	1	2	TCSL3	1268	1247
2007	7	31	SBSP3	4434	4524	2007	1	31	TCSL3	1123	1135
2007	8	1	SBSP3	4500	4530	2007	2	1	TCSL3	1145	1145
2007	8	31	SBSP3	4755	4780	2007	2	28	TCSL3	1050	1025

2007	3	1	TCSL3	1007	1030	2007	9	3	TLPP4	6500	6500
2007	3	30	TCSL3	1069	1065	2007	9	28	TLPP4	6100	5978
2007	4	2	TCSL3	1101	1055	2007	10	1	TLPP4	6000	5912
2007	4	30	TCSL3	1171	1055	2007	10	31	TLPP4	5934	5945
2007	5	2	TCSL3	1074	1072	2007	11	1	TLPP4	5899	5764
2007	5	31	TCSL3	1059	1075	2007	11	30	TLPP4	4800	4750
2007	6	1	TCSL3	1068	1085	2007	12	3	TLPP4	4824	4809
2007	6	29	TCSL3	1107	1075	2007	12	28	TLPP4	4600	4520
2007	7	2	TCSL3	1087	1118	2007	1	2	TMAR5	4860	4850
2007	7	31	TCSL3	1050	1035	2007	1	31	TMAR5	4292	4320
2007	8	1	TCSL3	1025	1050	2007	2	1	TMAR5	4350	4300
2007	8	31	TCSL3	1052	1040	2007	2	28	TMAR5	4150	4210
2007	9	3	TCSL3	1031	1075	2007	3	1	TMAR5	4100	4051
2007	9	28	TCSL3	1100	1107	2007	3	30	TMAR5	4175	4230
2007	10	1	TCSL3	1100	1130	2007	4	2	TMAR5	4200	4220
2007	10	31	TCSL3	1189	1199	2007	4	30	TMAR5	4829	4761
2007	11	1	TCSL3	1170	1104	2007	5	2	TMAR5	4765	4780
2007	11	30	TCSL3	1005	955	2007	5	31	TMAR5	5255	5180
2007	12	3	TCSL3	980	955	2007	6	1	TMAR5	5240	5240
2007	12	28	TCSL3	870	840	2007	6	29	TMAR5	5300	5385
2007	1	2	TCSL4	743	736	2007	7	2	TMAR5	5251	5390
2007	1	31	TCSL4	705	719	2007	7	31	TMAR5	6250	6420
2007	2	1	TCSL4	720	733	2007	8	1	TMAR5	6300	6367
2007	2	28	TCSL4	667	681	2007	8	31	TMAR5	6500	6700
2007	3	1	TCSL4	675	681	2007	9	3	TMAR5	6748	6462
2007	3	30	TCSL4	673	670	2007	9	28	TMAR5	6620	6600
2007	4	2	TCSL4	672	710	2007	10	1	TMAR5	6600	6700
2007	4	30	TCSL4	774	730	2007	10	31	TMAR5	6700	6700
2007	5	2	TCSL4	740	735	2007	11	1	TMAR5	6650	6640
2007	5	31	TCSL4	715	704	2007	11	30	TMAR5	6788	6620
2007	6	1	TCSL4	710	714	2007	12	3	TMAR5	6735	6610
2007	6	29	TCSL4	688	667	2007	12	28	TMAR5	6750	6850
2007	7	2	TCSL4	670	685	2007	1	2	TMCP4	4050	4060
2007	7	31	TCSL4	665	653	2007	1	31	TMCP4	3920	4020
2007	8	1	TCSL4	651	657	2007	2	1	TMCP4	4020	3950
2007	8	31	TCSL4	676	690	2007	2	28	TMCP4	3830	3860
2007	9	3	TCSL4	690	701	2007	3	1	TMCP4	3800	3940
2007	9	28	TCSL4	737	748	2007	3	30	TMCP4	3830	3890
2007	10	1	TCSL4	748	768	2007	4	2	TMCP4	3850	3850
2007	10	31	TCSL4	815	810	2007	4	30	TMCP4	4440	4490
2007	11	1	TCSL4	795	761	2007	5	2	TMCP4	4390	4600
2007	11	30	TCSL4	704	691	2007	5	31	TMCP4	4880	4720
2007	12	3	TCSL4	700	695	2007	6	1	TMCP4	4790	4900
2007	12	28	TCSL4	616	608	2007	6	29	TMCP4	5000	4870
2007	1	2	TLPP4	5490	5460	2007	7	2	TMCP4	4900	4990
2007	1	31	TLPP4	5220	5361	2007	7	31	TMCP4	5370	5500
2007	2	1	TLPP4	5400	5459	2007	8	1	TMCP4	5450	5220
2007	2	28	TLPP4	5100	5182	2007	8	31	TMCP4	5670	5800
2007	3	1	TLPP4	5100	5106	2007	9	3	TMCP4	5804	5790
2007	3	30	TLPP4	5100	5092	2007	9	28	TMCP4	5400	5366
2007	4	2	TLPP4	5090	5075	2007	10	1	TMCP4	5366	5400
2007	4	30	TLPP4	5358	5381	2007	10	31	TMCP4	5390	5400
2007	5	2	TLPP4	5357	5459	2007	11	1	TMCP4	5256	5330
2007	5	31	TLPP4	5705	5660	2007	11	30	TMCP4	5100	5005
2007	6	1	TLPP4	5739	5653	2007	12	3	TMCP4	5050	4975
2007	6	29	TLPP4	6397	6280	2007	12	28	TMCP4	5079	4851
2007	7	2	TLPP4	6249	6250	2007	1	2	TNLP3	5541	5565
2007	7	31	TLPP4	5925	5910	2007	1	31	TNLP3	5460	5570
2007	8	1	TLPP4	5900	6000	2007	2	1	TNLP3	5599	5500
2007	8	31	TLPP4	6241	6506	2007	2	28	TNLP3	5420	5450

2007	3	1	TNLP3	5299	5446	2007	9	3	TRPL4	4060	3970
2007	3	30	TNLP3	5989	5970	2007	9	28	TRPL4	4065	4100
2007	4	2	TNLP3	5970	5980	2007	10	1	TRPL4	4100	4045
2007	4	30	TNLP3	6700	6750	2007	10	31	TRPL4	4156	4206
2007	5	2	TNLP3	6780	6582	2007	11	1	TRPL4	4140	4274
2007	5	31	TNLP3	7350	7240	2007	11	30	TRPL4	3961	3950
2007	6	1	TNLP3	7349	7451	2007	12	3	TRPL4	4009	4099
2007	6	29	TNLP3	7631	7680	2007	12	28	TRPL4	4015	3870
2007	7	2	TNLP3	7799	7599	2007	1	2	USIM5	7969	8080
2007	7	31	TNLP3	6547	6360	2007	1	31	USIM5	8000	8020
2007	8	1	TNLP3	6540	6500	2007	2	1	USIM5	8040	8235
2007	8	31	TNLP3	6402	6699	2007	2	28	USIM5	8635	8841
2007	9	3	TNLP3	6799	6670	2007	3	1	USIM5	8500	8812
2007	9	28	TNLP3	6180	6099	2007	3	30	USIM5	9800	9978
2007	10	1	TNLP3	6250	6000	2007	4	2	USIM5	9800	9970
2007	10	31	TNLP3	6895	6604	2007	4	30	USIM5	9532	9650
2007	11	1	TNLP3	6601	6420	2007	5	2	USIM5	9700	10040
2007	11	30	TNLP3	6095	5920	2007	5	31	USIM5	10870	10700
2007	12	3	TNLP3	5950	5871	2007	6	1	USIM5	10800	10950
2007	12	28	TNLP3	5894	5855	2007	6	29	USIM5	10990	11000
2007	1	2	TNLP4	3161	3118	2007	7	2	USIM5	11000	11400
2007	1	31	TNLP4	2829	2851	2007	7	31	USIM5	11601	11571
2007	2	1	TNLP4	2865	2824	2007	8	1	USIM5	11452	11641
2007	2	28	TNLP4	2730	2760	2007	8	31	USIM5	11400	11687
2007	3	1	TNLP4	2700	2660	2007	9	3	USIM5	11687	11670
2007	3	30	TNLP4	2858	2855	2007	9	28	USIM5	12950	12800
2007	4	2	TNLP4	2855	2860	2007	10	1	USIM5	12945	13575
2007	4	30	TNLP4	3441	3405	2007	10	31	USIM5	13670	13600
2007	5	2	TNLP4	3390	3345	2007	11	1	USIM5	13450	13550
2007	5	31	TNLP4	3790	3650	2007	11	30	USIM5	9020	9090
2007	6	1	TNLP4	3724	3686	2007	12	3	USIM5	9120	8924
2007	6	29	TNLP4	3720	3695	2007	12	28	USIM5	8215	8150
2007	7	2	TNLP4	3720	3710	2007	1	2	VALE3	6370	6540
2007	7	31	TNLP4	4023	4010	2007	1	31	VALE3	6921	7110
2007	8	1	TNLP4	4049	4126	2007	2	1	VALE3	7180	7135
2007	8	31	TNLP4	4299	4395	2007	2	28	VALE3	7159	7251
2007	9	3	TNLP4	4360	4247	2007	3	1	VALE3	7088	7076
2007	9	28	TNLP4	4153	4150	2007	3	30	VALE3	7530	7630
2007	10	1	TNLP4	4140	4170	2007	4	2	VALE3	7630	7646
2007	10	31	TNLP4	3879	3800	2007	4	30	VALE3	8394	8400
2007	11	1	TNLP4	3809	3799	2007	5	2	VALE3	8341	8446
2007	11	30	TNLP4	3740	3730	2007	5	31	VALE3	8650	8702
2007	12	3	TNLP4	3745	3740	2007	6	1	VALE3	8790	8965
2007	12	28	TNLP4	3460	3415	2007	6	29	VALE3	8451	8618
2007	1	2	TRPL4	3010	2985	2007	7	2	VALE3	8617	8855
2007	1	31	TRPL4	3014	3070	2007	7	31	VALE3	9350	9280
2007	2	1	TRPL4	3110	3099	2007	8	1	VALE3	9237	9150
2007	2	28	TRPL4	2800	2836	2007	8	31	VALE3	9651	9698
2007	3	1	TRPL4	2780	2963	2007	9	3	VALE3	4860	4896
2007	3	30	TRPL4	2900	2850	2007	9	28	VALE3	6259	6195
2007	4	2	TRPL4	2842	2795	2007	10	1	VALE3	6280	6560
2007	4	30	TRPL4	3061	3080	2007	10	31	VALE3	6529	6500
2007	5	2	TRPL4	3097	3050	2007	11	1	VALE3	6395	6409
2007	5	31	TRPL4	3515	3435	2007	11	30	VALE3	6251	6270
2007	6	1	TRPL4	3434	3508	2007	12	3	VALE3	6271	6220
2007	6	29	TRPL4	3695	3648	2007	12	28	VALE3	5970	5931
2007	7	2	TRPL4	3664	3750	2007	1	2	VALE5	5455	5530
2007	7	31	TRPL4	3880	3800	2007	1	31	VALE5	5870	6000
2007	8	1	TRPL4	3750	3840	2007	2	1	VALE5	6070	6040
2007	8	31	TRPL4	3900	4050	2007	2	28	VALE5	6110	6246

2007	3	1	VALE5	6100	6110	2007	9	3	VIVO4	925	919
2007	3	30	VALE5	6350	6440	2007	9	28	VIVO4	897	888
2007	4	2	VALE5	6400	6430	2007	10	1	VIVO4	895	890
2007	4	30	VALE5	7062	7030	2007	10	31	VIVO4	1039	1021
2007	5	2	VALE5	7000	7089	2007	11	1	VIVO4	1003	990
2007	5	31	VALE5	7310	7343	2007	11	30	VIVO4	1018	1064
2007	6	1	VALE5	7400	7520	2007	12	3	VIVO4	1052	1029
2007	6	29	VALE5	7160	7249	2007	12	28	VIVO4	929	941
2007	7	2	VALE5	7255	7449	2007	9	14	ALLL4	400	395
2007	7	31	VALE5	8051	7920	2007	9	28	ALLL4	414	417
2007	8	1	VALE5	7938	7910	2007	10	1	ALLL4	426	445
2007	8	31	VALE5	8145	8120	2007	10	30	ALLL4	465	451
2007	9	3	VALE5	4091	4120	2007	11	5	ALLL4	440	430
2007	9	28	VALE5	5270	5220	2007	11	30	ALLL4	399	395
2007	10	1	VALE5	5271	5560	2007	12	3	ALLL4	395	391
2007	10	31	VALE5	5489	5465	2007	12	28	ALLL4	361	375
2007	11	1	VALE5	5350	5367	2007	9	14	POMO3	700	679
2007	11	30	VALE5	5316	5215	2007	9	28	POMO4	836	879
2007	12	3	VALE5	5224	5210	2007	10	1	POMO3	700	714
2007	12	28	VALE5	5105	5075	2007	10	30	POMO4	882	875
2007	1	2	VCPA4	4157	4317	2007	11	1	POMO3	724	730
2007	1	31	VCPA4	3850	3865	2007	11	30	POMO4	760	770
2007	2	1	VCPA4	3865	3899	2007	12	3	POMO4	770	764
2007	2	28	VCPA4	3750	3849	2007	12	28	POMO4	731	720
2007	3	1	VCPA4	3750	3695	2007	9	14	SLED4	3160	3050
2007	3	30	VCPA4	3728	3778	2007	9	28	SLED4	3150	3230
2007	4	2	VCPA4	3774	3775	2007	10	1	SLED4	3220	3340
2007	4	30	VCPA4	4120	4050	2007	10	31	SLED4	3130	3230
2007	5	2	VCPA4	4129	4088	2007	11	5	SLED4	3175	3170
2007	5	31	VCPA4	4191	4194	2007	11	30	SLED4	3450	3400
2007	6	1	VCPA4	4299	4249	2007	9	14	TAMM4	4251	4555
2007	6	29	VCPA4	4425	4370	2007	9	28	TAMM4	5000	5020
2007	7	2	VCPA4	4435	4406	2007	10	1	TAMM4	5010	5019
2007	7	31	VCPA4	4600	4470	2007	10	31	TAMM4	5000	5110
2007	8	1	VCPA4	4500	4441	2007	11	1	TAMM4	4999	4951
2007	8	31	VCPA4	4501	4682	2007	11	30	TAMM4	5055	5051
2007	9	3	VCPA4	4682	4605	2007	12	3	TAMM4	5090	5080
2007	9	28	VCPA4	5130	5250	2007	12	28	TAMM4	4350	4265
2007	10	1	VCPA4	5299	5321						
2007	10	31	VCPA4	5574	5495						
2007	11	1	VCPA4	5419	5351						
2007	11	30	VCPA4	5945	5880						
2007	12	3	VCPA4	5995	5950						
2007	12	28	VCPA4	5437	5420						
2007	1	2	VIVO4	879	880						
2007	1	31	VIVO4	801	810						
2007	2	1	VIVO4	815	865						
2007	2	28	VIVO4	770	790						
2007	3	1	VIVO4	770	775						
2007	3	30	VIVO4	726	716						
2007	4	2	VIVO4	716	734						
2007	4	30	VIVO4	962	940						
2007	5	2	VIVO4	939	908						
2007	5	31	VIVO4	937	938						
2007	6	1	VIVO4	935	941						
2007	6	29	VIVO4	990	963						
2007	7	2	VIVO4	968	977						
2007	7	31	VIVO4	890	840						
2007	8	1	VIVO4	831	830						
2007	8	31	VIVO4	906	931						

ANEXO C – MEMÓRIA DE CÁLCULO

Cálculo do Beta para ação							
ARCZ5 PNB							
MES	ANO	AÇÃO Rj	BOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	0,36%	15,95%	16,43%	2,70%	-3,09%	(0,005084331)
2	22001	-6,90%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-10,34%	0,009905256
3	32001	4,74%	-9,14%	-8,65%	0,75%	1,30%	(0,001124669)
4	42001	12,50%	3,30%	3,78%	0,14%	9,06%	0,003426921
5	52001	27,33%	-1,53%	-1,04%	0,01%	23,88%	(0,002483049)
6	62001	2,44%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-1,01%	0,000015951
7	72001	-5,24%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-8,68%	0,004491071
8	82001	11,90%	-6,66%	-6,18%	0,38%	8,45%	(0,005221728)
9	92001	-7,87%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-11,31%	0,018807979
10	102001	20,60%	6,88%	7,36%	0,54%	17,16%	0,012637192
11	112001	-8,00%	13,82%	14,30%	2,05%	-11,44%	(0,016368995)
12	122001	-10,53%	5,14%	5,63%	0,32%	-13,97%	(0,007861444)
Total		41,33%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,011270152
Média		3,44%	-0,49%				
Var (Rm) = $\frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$		0,00906		Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%			
COV (Rj,Rm) = $\frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$		0,00094		Retorno médio da ação.(mês) = 3,44%			
				$\beta_j = \frac{COV(Rj,Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,1036$			
Cálculo do Beta para ação							
8BAS3 ON*							
MES	ANO	AÇÃO Rj	BOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	35,15%	15,95%	16,43%	2,70%	26,73%	0,047223162
2	22001	-7,31%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-13,73%	0,013149220
3	32001	0,55%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-6,87%	0,005075456
4	42001	15,49%	3,30%	3,78%	0,14%	9,07%	0,003431375
5	52001	-9,77%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-16,19%	0,001683124
6	62001	21,52%	-0,65%	-0,16%	0,00%	15,10%	(0,000239528)
7	72001	-7,05%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-13,47%	0,006968740
8	82001	2,99%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-3,43%	0,002119482
9	92001	-17,54%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-23,96%	0,040105685
10	102001	9,07%	6,88%	7,36%	0,54%	2,65%	0,001948112
11	112001	17,70%	13,82%	14,30%	2,05%	11,28%	0,016134096
12	122001	16,25%	5,14%	5,63%	0,32%	9,83%	0,005529042
Total		77,04%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,143127877
Média		6,42%	-0,49%				
Var (Rm) = $\frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$		0,00906		Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%			
COV (Rj,Rm) = $\frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$		0,01193		Retorno médio da ação.(mês) = 6,42%			
				$\beta_j = \frac{COV(Rj,Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,3159$			
Cálculo do Beta para ação							
BBDC4 PN*EBS							
MES	ANO	AÇÃO Rj	BOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	-1,81%	15,95%	16,43%	2,70%	-1,25%	(0,002048538)
2	22001	-16,06%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-15,48%	0,014840333
3	32001	1,48%	-9,14%	-8,65%	0,75%	2,04%	(0,001766662)
4	42001	6,92%	3,30%	3,78%	0,14%	7,49%	0,002533805
5	52001	-3,79%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-3,23%	0,000335607
6	62001	1,26%	-0,65%	-0,16%	0,00%	1,82%	(0,000028878)
7	72001	-3,32%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-2,75%	0,001424695
8	82001	-1,54%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-0,98%	0,000602799
9	92001	-8,14%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-7,57%	0,012675768
10	102001	-0,97%	6,88%	7,36%	0,54%	-0,40%	(0,000295371)
11	112001	10,12%	13,82%	14,30%	2,05%	10,68%	0,015278202
12	122001	9,08%	5,14%	5,63%	0,32%	9,64%	0,005424573
Total		-6,76%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,049276333
Média		-0,57%	-0,49%				
Var (Rm) = $\frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$		0,00906		Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%			
COV (Rj,Rm) = $\frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$		0,00411		Retorno médio da ação.(mês) = -0,57%			
				$\beta_j = \frac{COV(Rj,Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,4531$			

Cálculo do Beta para ação **BRAP4** PN*

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	0,00%	15,95%	16,43%	2,70%	2,04%	0,003359005
2	22001	-14,17%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-12,12%	0,011611949
3	32001	-0,97%	-9,14%	-8,65%	0,75%	1,07%	(0,000928230)
4	42001	-9,80%	3,30%	3,78%	0,14%	-7,76%	(0,002936694)
5	52001	-10,87%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-8,83%	0,000917520
6	62001	6,10%	-0,65%	-0,16%	0,00%	8,14%	(0,000129154)
7	72001	-7,95%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-5,91%	0,003057316
8	82001	-20,99%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-18,94%	0,011700591
9	92001	-20,00%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-17,96%	0,030053670
10	102001	29,41%	6,88%	7,36%	0,54%	31,46%	0,023166949
11	112001	15,38%	13,82%	14,30%	2,05%	17,43%	0,024927787
12	122001	9,33%	5,14%	5,63%	0,32%	11,38%	0,006401982
Total		-24,53%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,111202690
Média		-2,04%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = -2,04%

$COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00927 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,0224$

Cálculo do Beta para ação **CLSC6** PNB

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	15,52%	15,95%	16,43%	2,70%	16,77%	0,027558836
2	22001	-10,45%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-9,20%	0,008808915
3	32001	-1,64%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-0,39%	0,000335718
4	42001	-16,95%	3,30%	3,78%	0,14%	-15,70%	(0,005940631)
5	52001	-12,00%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-10,75%	0,001117433
6	62001	2,27%	-0,65%	-0,16%	0,00%	3,52%	(0,000055905)
7	72001	-4,44%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,19%	0,001651662
8	82001	-2,33%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-1,07%	0,000663537
9	92001	-11,90%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-10,65%	0,017830981
10	102001	19,44%	6,88%	7,36%	0,54%	20,70%	0,015242340
11	112001	11,63%	13,82%	14,30%	2,05%	12,88%	0,018421018
12	122001	-4,17%	5,14%	5,63%	0,32%	-2,92%	(0,001640500)
Total		-15,02%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,083993404
Média		-1,25%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = -1,25%

$COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00700 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,7723$

Cálculo do Beta para ação **CMIG4** PN*

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	32,56%	15,95%	16,43%	2,70%	29,86%	0,049069979
2	22001	-12,96%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-15,66%	0,014995727
3	32001	-11,61%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-14,31%	0,012380843
4	42001	-8,18%	3,30%	3,78%	0,14%	-10,88%	(0,004117424)
5	52001	-8,55%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-11,25%	0,001169235
6	62001	17,65%	-0,65%	-0,16%	0,00%	14,95%	(0,000237146)
7	72001	-4,01%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-6,71%	0,003472246
8	82001	5,29%	-6,66%	-6,18%	0,38%	2,59%	(0,001597771)
9	92001	-6,20%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-8,90%	0,014900631
10	102001	5,12%	6,88%	7,36%	0,54%	2,42%	0,001782181
11	112001	15,13%	13,82%	14,30%	2,05%	12,43%	0,017783941
12	122001	8,16%	5,14%	5,63%	0,32%	5,46%	0,003074030
Total		32,38%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,112676473
Média		2,70%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = 2,70%

$COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00939 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,0360$

Cálculo do **Beta** para ação CPLE6 PNB*

MÊS	ANO	ACÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12001	25,96%	15,95%	16,43%	2,70%	24,79%	0,040735744
2	22001	-3,64%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-4,81%	0,004609264
3	32001	-6,63%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-7,80%	0,006751531
4	42001	-5,66%	3,30%	3,78%	0,14%	-8,83%	(0,002584730)
5	52001	-5,83%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-7,00%	0,000727702
6	62001	11,25%	-0,65%	-0,16%	0,00%	10,08%	(0,000159926)
7	72001	0,00%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-1,17%	0,000606681
8	82001	3,09%	-6,66%	-6,18%	0,38%	1,92%	(0,001184023)
9	92001	-16,22%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-17,39%	0,029104573
10	102001	-11,84%	6,88%	7,36%	0,54%	-13,02%	(0,009585510)
11	112001	15,20%	13,82%	14,30%	2,05%	14,02%	0,020069392
12	122001	8,39%	5,14%	5,63%	0,32%	7,21%	0,004059463
Total		14,07%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,093140163
Média		1,17%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 1,17%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00776 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm}$ = 0,8563

Cálculo do **Beta** para ação CRUZ3 ON E.J

MÊS	ANO	ACÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12001	43,37%	15,95%	16,43%	2,70%	37,70%	0,061953424
2	22001	-0,83%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-6,51%	0,006236110
3	32001	-6,67%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-12,34%	0,010678820
4	42001	-1,82%	3,30%	3,78%	0,14%	-7,50%	(0,002836498)
5	52001	12,17%	-1,53%	-1,04%	0,01%	6,49%	(0,000674975)
6	62001	-2,46%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-8,13%	0,000129049
7	72001	-2,67%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-8,35%	0,004317616
8	82001	1,61%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-4,07%	0,002513823
9	92001	-1,32%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-7,00%	0,011713942
10	102001	11,71%	6,88%	7,36%	0,54%	6,03%	0,004444440
11	112001	3,66%	13,82%	14,30%	2,05%	-2,02%	(0,002887202)
12	122001	11,37%	5,14%	5,63%	0,32%	5,70%	0,003204830
Total		68,13%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,098793381
Média		5,68%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 5,68%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00823 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm}$ = 0,9083

Cálculo do **Beta** para ação CSNA3 ON *

MÊS	ANO	ACÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12001	0,26%	15,95%	16,43%	2,70%	4,99%	0,008204015
2	22001	-4,15%	-10,07%	-9,58%	0,92%	0,58%	(0,000558687)
3	32001	-33,01%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-28,28%	0,024465345
4	42001	10,26%	3,30%	3,78%	0,14%	14,99%	0,005673683
5	52001	-6,96%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-2,23%	0,000231708
6	62001	-9,49%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-4,76%	0,000075517
7	72001	-8,24%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,50%	0,001810826
8	82001	-8,72%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-3,98%	0,002460414
9	92001	-23,02%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-18,29%	0,030604916
10	102001	0,04%	6,88%	7,36%	0,54%	4,77%	0,003513189
11	112001	23,42%	13,82%	14,30%	2,05%	28,15%	0,040262630
12	122001	2,82%	5,14%	5,63%	0,32%	7,55%	0,004249163
Total		-56,81%	-5,86%	0,00%	10,88%	0,00%	0,120992718
Média		-4,73%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -4,73%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,01008 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm}$ = 1,1124

Cálculo do Beta para ação

ELET3 ON *EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	22,94%	15,95%	16,43%	2,70%	21,31%	0,035026518
2	22001	-3,54%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-5,17%	0,004953095
3	32001	6,41%	-9,14%	-8,65%	0,75%	4,78%	(0,004136471)
4	42001	-7,41%	3,30%	3,78%	0,14%	-9,04%	(0,003419639)
5	52001	-19,66%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-21,29%	0,002213032
6	62001	0,00%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-1,63%	0,000025840
7	72001	22,03%	-5,66%	-5,17%	0,27%	20,41%	(0,010554506)
8	82001	4,29%	-6,66%	-6,18%	0,38%	2,66%	(0,001641006)
9	92001	-12,27%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-13,90%	0,023269478
10	102001	11,11%	6,88%	7,36%	0,54%	9,48%	0,006983659
11	112001	-7,45%	13,82%	14,30%	2,05%	-9,08%	(0,012985207)
12	122001	3,10%	5,14%	5,63%	0,32%	1,47%	0,000825560
Total		19,55%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,040560353
Média		1,63%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 1,63%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00338 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} =$ 0,3729

Cálculo do Beta para ação

ELET6 PNB'EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	15,66%	15,95%	16,43%	2,70%	15,18%	0,024945550
2	22001	-8,75%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-9,24%	0,008847061
3	32001	11,08%	-9,14%	-8,65%	0,75%	10,60%	(0,009167653)
4	42001	-13,77%	3,30%	3,78%	0,14%	-14,25%	(0,005394035)
5	52001	-25,00%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-25,49%	0,002649547
6	62001	5,43%	-0,65%	-0,16%	0,00%	4,94%	(0,000078369)
7	72001	13,93%	-5,66%	-5,17%	0,27%	13,45%	(0,006955726)
8	82001	5,30%	-6,66%	-6,18%	0,38%	4,81%	(0,002971802)
9	92001	-9,29%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-9,77%	0,016358240
10	102001	18,43%	6,88%	7,36%	0,54%	17,94%	0,013213715
11	112001	-6,97%	13,82%	14,30%	2,05%	-7,46%	(0,010664266)
12	122001	-0,22%	5,14%	5,63%	0,32%	-0,71%	(0,000399610)
Total		5,84%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,030382651
Média		0,49%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 0,49%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00253 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} =$ 0,2793

Cálculo do Beta para ação

EMBR3 ON EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	32,39%	15,95%	16,43%	2,70%	29,27%	0,048112273
2	22001	-2,20%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-5,32%	0,005092361
3	32001	2,19%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-0,92%	0,000797292
4	42001	18,54%	3,30%	3,78%	0,14%	15,42%	0,005836251
5	52001	-1,04%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-4,16%	0,000432141
6	62001	-6,00%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-9,12%	0,000144602
7	72001	-2,12%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-5,24%	0,002708157
8	82001	-23,13%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-26,24%	0,016209768
9	92001	-45,99%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-49,10%	0,082180762
10	102001	40,60%	6,88%	7,36%	0,54%	37,49%	0,027609379
11	112001	-2,23%	13,82%	14,30%	2,05%	-5,34%	(0,007640443)
12	122001	26,36%	5,14%	5,63%	0,32%	23,25%	0,013082030
Total		37,38%	-5,86%	0,00%	10,88%	0,00%	0,194564674
Média		3,12%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 3,12%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,01621 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} =$ 1,7889

Cálculo do Beta para ação

GOAUS ON *EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12001	26,96%	15,95%	16,43%	2,70%	21,75%	0,035749730
2	22001	-3,03%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-8,24%	0,007892231
3	32001	-3,13%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-8,33%	0,007210010
4	42001	3,33%	3,30%	3,78%	0,14%	-1,88%	(0,000709880)
5	52001	-13,55%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-18,76%	0,001950028
6	62001	16,62%	-0,65%	-0,16%	0,00%	11,41%	(0,000180990)
7	72001	-9,70%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-14,91%	0,007713431
8	82001	-9,97%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-15,18%	0,009373299
9	92001	0,00%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-5,21%	0,008718696
10	102001	24,02%	6,88%	7,36%	0,54%	18,81%	0,013852792
11	112001	16,67%	13,82%	14,30%	2,05%	11,46%	0,016387594
12	122001	14,29%	5,14%	5,63%	0,32%	9,08%	0,005107419
Total		62,51%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,113064360
Média		5,21%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 5,21%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00942 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,0395$

Cálculo do Beta para ação

GOAUA PN *EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12001	11,76%	15,95%	16,43%	2,70%	10,35%	0,017011516
2	22001	-6,76%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-8,17%	0,007822896
3	32001	-0,58%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-1,99%	0,001719435
4	42001	-1,34%	3,30%	3,78%	0,14%	-2,75%	(0,001039028)
5	52001	-25,00%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-26,41%	0,002745607
6	62001	19,61%	-0,65%	-0,16%	0,00%	18,20%	(0,000288684)
7	72001	2,95%	-5,66%	-5,17%	0,27%	1,54%	(0,000796822)
8	82001	-6,05%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-7,46%	0,004608433
9	92001	-11,29%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-12,70%	0,021257369
10	102001	20,00%	6,88%	7,36%	0,54%	18,59%	0,013091242
11	112001	14,75%	13,82%	14,30%	2,05%	13,34%	0,019085515
12	122001	-1,14%	5,14%	5,63%	0,32%	-2,55%	(0,001434853)
Total		16,92%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,094382624
Média		1,41%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 1,41%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00703 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,7758$

Cálculo do Beta para ação

ITAU4 PN *EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12001	6,26%	15,95%	16,43%	2,70%	6,20%	0,010188815
2	22001	-9,64%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-9,71%	0,009298091
3	32001	-2,32%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-2,38%	0,002060709
4	42001	5,47%	3,30%	3,78%	0,14%	5,41%	0,002046545
5	52001	7,91%	-1,53%	-1,04%	0,01%	7,85%	(0,000815809)
6	62001	5,76%	-0,65%	-0,16%	0,00%	5,70%	(0,000090376)
7	72001	-3,52%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,58%	0,001852809
8	82001	-9,51%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-9,57%	0,005912452
9	92001	-2,86%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-2,92%	0,004886236
10	102001	0,89%	6,88%	7,36%	0,54%	0,83%	0,000608383
11	112001	1,17%	13,82%	14,30%	2,05%	1,10%	0,001578963
12	122001	1,14%	5,14%	5,63%	0,32%	1,08%	0,000608532
Total		0,75%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,036135349
Média		0,06%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 0,06%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00318 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,3506$

Cálculo do Beta para ação

ITSA4 PN EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12001	10,81%	15,95%	16,43%	2,70%	8,85%	0,014542211
2	22001	-9,36%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-11,32%	0,010844884
3	32001	-7,45%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-9,41%	0,008140066
4	42001	9,88%	3,30%	3,78%	0,14%	7,92%	0,002997702
5	52001	9,04%	-1,53%	-1,04%	0,01%	7,08%	(0,000736048)
6	62001	1,48%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-0,48%	0,000007687
7	72001	0,00%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-1,96%	0,001015060
8	82001	-6,28%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-8,24%	0,005091021
9	92001	-7,25%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-9,22%	0,015425546
10	102001	6,74%	6,88%	7,36%	0,54%	4,78%	0,003519833
11	112001	12,11%	13,82%	14,30%	2,05%	10,14%	0,014507244
12	122001	3,83%	5,14%	5,63%	0,32%	1,87%	0,001049632
Total		23,55%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,076404838
Média		1,96%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 1,96%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00637 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} =$ 0,7025

Cálculo do Beta para ação

KLAB4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12001	4,23%	15,95%	16,43%	2,70%	6,06%	0,009957843
2	22001	-8,90%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-7,07%	0,006772517
3	32001	-25,19%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-23,35%	0,020201793
4	42001	-8,74%	3,30%	3,78%	0,14%	-6,90%	(0,002612809)
5	52001	-21,05%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-19,22%	0,001998001
6	62001	14,67%	-0,65%	-0,16%	0,00%	16,50%	(0,000261759)
7	72001	-5,81%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,98%	0,002058824
8	82001	0,00%	-6,66%	-6,18%	0,38%	1,83%	(0,001132532)
9	92001	-8,86%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-7,03%	0,011761483
10	102001	23,19%	6,88%	7,36%	0,54%	25,02%	0,018428649
11	112001	16,47%	13,82%	14,30%	2,05%	18,30%	0,026180391
12	122001	-2,00%	5,14%	5,63%	0,32%	-0,17%	(0,000093620)
Total		-22,00%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,093258780
Média		-1,83%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -1,83%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,00777 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} =$ 0,8574

Cálculo do Beta para ação

LIGH3 ON *

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12001	15,84%	15,95%	16,43%	2,70%	18,38%	0,030212433
2	22001	-14,68%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-12,14%	0,011625040
3	32001	-8,18%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-5,64%	0,004875602
4	42001	-23,08%	3,30%	3,78%	0,14%	-20,53%	(0,007769618)
5	52001	-8,01%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-5,47%	0,000568378
6	62001	4,41%	-0,65%	-0,16%	0,00%	6,96%	(0,000110378)
7	72001	-19,72%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-17,17%	0,008882353
8	82001	4,26%	-6,66%	-6,18%	0,38%	6,81%	(0,004204142)
9	92001	-29,13%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-26,58%	0,044494941
10	102001	14,38%	6,88%	7,36%	0,54%	16,92%	0,012462291
11	112001	31,27%	13,82%	14,30%	2,05%	33,82%	0,048373606
12	122001	2,09%	5,14%	5,63%	0,32%	4,64%	0,002609656
Total		-30,55%	-5,86%	0,00%	10,88%	0,00%	0,152020165
Média		-2,55%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -2,55%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$ 0,01267 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} =$ 1,3977

Cálculo do Beta para ação

PCAR4 PN *EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)X(Rj - Rj)
1	12001	0,86%	15,95%	16,43%	2,70%	2,75%	0,004521563
2	22001	-4,39%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-2,50%	0,002391650
3	32001	-0,89%	-9,14%	-8,65%	0,75%	1,00%	(0,000865004)
4	42001	-7,01%	3,30%	3,78%	0,14%	-5,12%	(0,001937917)
5	52001	-0,16%	-1,53%	-1,04%	0,01%	1,73%	(0,000180219)
6	62001	-11,29%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-9,40%	0,000149062
7	72001	-10,19%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-8,29%	0,004288582
8	82001	0,00%	-6,66%	-6,18%	0,38%	1,89%	(0,001169860)
9	92001	-32,13%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-30,23%	0,050604949
10	102001	18,50%	6,88%	7,36%	0,54%	20,39%	0,015017394
11	112001	12,94%	13,82%	14,30%	2,05%	14,84%	0,021223009
12	122001	11,04%	5,14%	5,63%	0,32%	12,93%	0,007277389
Total		-22,73%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,101320596
Média		-1,89%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -1,89%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n}$ 0,00844 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} =$ 0,9316

Cálculo do Beta para ação PETR3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)X(Rj - Rj)
1	12001	16,60%	15,95%	16,43%	2,70%	15,03%	0,024708846
2	22001	4,85%	-10,07%	-9,58%	0,92%	3,29%	(0,003149681)
3	32001	-10,43%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-12,00%	0,010378023
4	42001	15,49%	3,30%	3,78%	0,14%	13,93%	0,005271176
5	52001	13,75%	-1,53%	-1,04%	0,01%	12,19%	(0,001267350)
6	62001	-10,21%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-11,77%	0,000186747
7	72001	-1,70%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,26%	0,001685620
8	82001	-1,03%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-2,59%	0,001601101
9	92001	-8,00%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-9,56%	0,016003031
10	102001	1,16%	6,88%	7,36%	0,54%	-0,41%	(0,000298879)
11	112001	-4,66%	13,82%	14,30%	2,05%	-6,22%	(0,008891288)
12	122001	2,92%	5,14%	5,63%	0,32%	1,36%	0,000765411
Total		18,74%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,046992757
Média		1,56%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 1,56%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n}$ 0,00392 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} =$ 0,4321

Cálculo do Beta para ação PETR4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)X(Rj - Rj)
1	12001	19,02%	15,95%	16,43%	2,70%	17,59%	0,028901987
2	22001	0,75%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-0,68%	0,000650761
3	32001	-14,52%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-15,95%	0,013802031
4	42001	13,16%	3,30%	3,78%	0,14%	11,73%	0,004438247
5	52001	11,99%	-1,53%	-1,04%	0,01%	10,55%	(0,001097121)
6	62001	-9,72%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-11,15%	0,000176842
7	72001	0,37%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-1,06%	0,000548966
8	82001	1,48%	-6,66%	-6,18%	0,38%	0,04%	(0,000027380)
9	92001	-6,39%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-7,82%	0,013086088
10	102001	1,39%	6,88%	7,36%	0,54%	-0,04%	(0,000032919)
11	112001	-5,39%	13,82%	14,30%	2,05%	-6,83%	(0,009764149)
12	122001	5,05%	5,14%	5,63%	0,32%	3,62%	0,002037377
Total		17,18%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,052720730
Média		1,43%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 1,43%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n}$ 0,00439 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} =$ 0,4847

Cálculo do Beta para ação

PTIP4

PN *

MÊS	ANO	ACÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	5,00%	15,95%	16,43%	2,70%	6,15%	0,010100798
2	22001	-15,82%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-14,68%	0,014059019
3	32001	16,48%	-9,14%	-8,65%	0,75%	17,63%	(0,015250874)
4	42001	-4,19%	3,30%	3,78%	0,14%	-3,05%	(0,001152585)
5	52001	0,25%	-1,53%	-1,04%	0,01%	1,40%	(0,000145107)
6	62001	10,28%	-0,65%	-0,16%	0,00%	11,42%	(0,000161266)
7	72001	-7,99%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-6,84%	0,003539305
8	82001	-14,01%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-12,87%	0,007947124
9	92001	-12,13%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-10,99%	0,018388188
10	102001	2,68%	6,88%	7,36%	0,54%	3,82%	0,002816755
11	112001	8,78%	13,82%	14,30%	2,05%	9,93%	0,014200764
12	122001	-3,08%	5,14%	5,63%	0,32%	-1,93%	(0,001086562)
Total		-13,75%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,053235559
Média		-1,15%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00906$$
 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -1,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00444$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,4895$$

Cálculo do Beta para ação

SBSP3

ON *EJS

MÊS	ANO	ACÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	27,38%	15,95%	16,43%	2,70%	27,67%	0,045480053
2	22001	7,90%	-10,07%	-9,58%	0,92%	8,19%	(0,007844862)
3	32001	-17,83%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-17,54%	0,015172422
4	42001	-4,74%	3,30%	3,78%	0,14%	-4,45%	(0,001685572)
5	52001	-8,29%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-8,00%	0,000832172
6	62001	0,61%	-0,65%	-0,16%	0,00%	0,89%	(0,000014184)
7	72001	-0,30%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-0,01%	0,000006803
8	82001	2,76%	-6,66%	-6,18%	0,38%	3,05%	(0,001883074)
9	92001	-33,54%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-33,25%	0,055648859
10	102001	4,67%	6,88%	7,36%	0,54%	4,96%	0,003653724
11	112001	18,29%	13,82%	14,30%	2,05%	18,58%	0,026576368
12	122001	-0,38%	5,14%	5,63%	0,32%	-0,09%	(0,000050253)
Total		-3,46%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,135892456
Média		-0,29%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00906$$
 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -0,29%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,01132$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2494$$

Cálculo do Beta para ação

SDIA4

PN

MÊS	ANO	ACÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	14,17%	15,95%	16,43%	2,70%	13,67%	0,022461536
2	22001	-4,32%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-4,82%	0,004613238
3	32001	-6,11%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-6,61%	0,005715410
4	42001	-2,42%	3,30%	3,78%	0,14%	-2,92%	(0,001104658)
5	52001	-4,10%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-4,60%	0,000478008
6	62001	-5,88%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-6,38%	0,000101244
7	72001	-2,70%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,20%	0,001656421
8	82001	4,63%	-6,66%	-6,18%	0,38%	4,13%	(0,002550863)
9	92001	-10,71%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-11,21%	0,018769046
10	102001	21,57%	6,88%	7,36%	0,54%	21,07%	0,015517231
11	112001	6,45%	13,82%	14,30%	2,05%	5,95%	0,008513039
12	122001	-4,58%	5,14%	5,63%	0,32%	-5,08%	(0,002858434)
Total		6,00%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,071311219
Média		0,50%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00906$$
 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = 0,50%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00594$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6556$$

Cálculo do Beta para ação

TMCP4 PN *

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	11,38%	15,95%	16,43%	2,70%	12,92%	0,021227880
2	22001	-9,85%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-8,31%	0,007961157
3	32001	-25,00%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-23,46%	0,020298146
4	42001	-6,47%	3,30%	3,78%	0,14%	-4,94%	(0,001868015)
5	52001	20,76%	-1,53%	-1,04%	0,01%	22,30%	(0,002318381)
6	62001	-3,22%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-1,70%	0,000026893
7	72001	-4,54%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,00%	0,001551242
8	82001	-25,22%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-23,68%	0,014624919
9	92001	-12,10%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-10,57%	0,017685709
10	102001	8,33%	6,88%	7,36%	0,54%	9,87%	0,007269517
11	112001	26,52%	13,82%	14,30%	2,05%	28,06%	0,040136107
12	122001	0,96%	5,14%	5,63%	0,32%	2,50%	0,001407278
Total		-18,44%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,128002451
Média		-1,54%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -1,54%
 $cov(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n}$ 0,01067 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} =$ 1,1769

Cálculo do Beta para ação TCSL3 ON *EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	5,00%	15,95%	16,43%	2,70%	6,62%	0,010879523
2	22001	-22,86%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-21,24%	0,020342361
3	32001	-11,76%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-10,14%	0,008776527
4	42001	14,62%	3,30%	3,78%	0,14%	16,24%	0,006144931
5	52001	12,50%	-1,53%	-1,04%	0,01%	14,12%	(0,001467888)
6	62001	-2,72%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-1,10%	0,000017498
7	72001	-13,33%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-11,71%	0,006058829
8	82001	-14,76%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-13,14%	0,008115415
9	92001	-13,67%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-12,05%	0,020167167
10	102001	-0,42%	6,88%	7,36%	0,54%	1,20%	0,000886092
11	112001	19,75%	13,82%	14,30%	2,05%	21,37%	0,030569472
12	122001	8,21%	5,14%	5,63%	0,32%	9,83%	0,005533677
Total		-19,44%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,116023606
Média		-1,62%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -1,62%
 $cov(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n}$ 0,00967 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} =$ 1,0667

Cálculo do Beta para ação TCSL4 PN *EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	8,08%	15,95%	16,43%	2,70%	9,34%	0,015352851
2	22001	-22,20%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-20,94%	0,020058169
3	32001	-6,90%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-5,64%	0,004882652
4	42001	12,95%	3,30%	3,78%	0,14%	14,21%	0,005379157
5	52001	10,07%	-1,53%	-1,04%	0,01%	11,33%	(0,001177808)
6	62001	-3,33%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-2,07%	0,000032768
7	72001	-9,68%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-8,42%	0,004353478
8	82001	-22,22%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-20,96%	0,012946735
9	92001	-15,24%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-13,98%	0,023403801
10	102001	6,30%	6,88%	7,36%	0,54%	7,56%	0,005565800
11	112001	22,11%	13,82%	14,30%	2,05%	23,37%	0,033420365
12	122001	4,94%	5,14%	5,63%	0,32%	6,20%	0,003490282
Total		-15,13%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,127708250
Média		-1,26%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -1,26%
 $cov(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n}$ 0,01064 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} =$ 1,1742

Cálculo do Beta para ação

TNLP3

ON *

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	25,00%	15,95%	16,43%	2,70%	24,31%	0,039960312
2	22001	-18,32%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-19,01%	0,018209360
3	32001	-3,70%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-4,39%	0,003794349
4	42001	5,39%	3,30%	3,78%	0,14%	4,70%	0,001780149
5	52001	-5,88%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-6,57%	0,000682806
6	62001	-3,65%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-4,39%	0,000066727
7	72001	-8,97%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-9,66%	0,004995549
8	82001	-6,58%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-7,26%	0,004484904
9	92001	-15,77%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-16,45%	0,027540908
10	102001	18,16%	6,88%	7,36%	0,54%	17,47%	0,012866888
11	112001	15,91%	13,82%	14,30%	2,05%	15,22%	0,021775305
12	122001	6,64%	5,14%	5,63%	0,32%	5,96%	0,003352435
Total		8,23%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,139511693
Média		0,69%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n}$$

0,00906

Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = 0,69%

$$\text{COV}(R_i, R_m) = \frac{\sum (R_i - \bar{R}_i)(R_m - \bar{R}_m)}{n}$$

0,01163

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_i, R_m)}{\sigma^2 R_m}$$

1,2827

Cálculo do Beta para ação

TNLP4

PN *

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	14,00%	15,95%	16,43%	2,70%	14,28%	0,023463730
2	22001	-9,39%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-9,11%	0,008727631
3	32001	-21,35%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-21,07%	0,018229286
4	42001	8,63%	3,30%	3,78%	0,14%	8,90%	0,003369896
5	52001	-2,63%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-2,35%	0,000244801
6	62001	-5,14%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-4,86%	0,000077148
7	72001	-11,00%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-10,72%	0,005546569
8	82001	-10,87%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-10,59%	0,006542153
9	92001	-12,91%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-12,64%	0,021150620
10	102001	13,90%	6,88%	7,36%	0,54%	14,17%	0,010438984
11	112001	22,50%	13,82%	14,30%	2,05%	22,78%	0,032580157
12	122001	10,94%	5,14%	5,63%	0,32%	11,22%	0,006313014
Total		-3,32%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,136683989
Média		-0,28%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n}$$

0,00906

Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = -0,28%

$$\text{COV}(R_i, R_m) = \frac{\sum (R_i - \bar{R}_i)(R_m - \bar{R}_m)}{n}$$

0,01139

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_i, R_m)}{\sigma^2 R_m}$$

1,2567

Cálculo do Beta para ação

TRPL4

PN *EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	20,30%	15,95%	16,43%	2,70%	18,84%	0,030969092
2	22001	11,39%	-10,07%	-9,58%	0,92%	9,93%	(0,009512644)
3	32001	-16,67%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-18,12%	0,015677305
4	42001	-2,08%	3,30%	3,78%	0,14%	-3,54%	(0,001339019)
5	52001	-20,89%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-22,35%	0,002323117
6	62001	17,65%	-0,65%	-0,16%	0,00%	16,19%	(0,000256870)
7	72001	-4,53%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-5,98%	0,003093420
8	82001	0,92%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-0,54%	0,000332009
9	92001	-28,95%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-30,40%	0,050885116
10	102001	23,33%	6,88%	7,36%	0,54%	21,88%	0,016113348
11	112001	7,75%	13,82%	14,30%	2,05%	6,29%	0,009000518
12	122001	9,24%	5,14%	5,63%	0,32%	7,79%	0,004382753
Total		17,46%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,121668145
Média		1,45%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n}$$

0,00906

Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = 1,45%

$$\text{COV}(R_i, R_m) = \frac{\sum (R_i - \bar{R}_i)(R_m - \bar{R}_m)}{n}$$

0,01014

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_i, R_m)}{\sigma^2 R_m}$$

1,1186

Cálculo do Beta para ação

USIMS PNA

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	36,78%	15,95%	16,43%	2,70%	36,96%	0,060738815
2	22001	-9,72%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-9,55%	0,009144211
3	32001	-17,48%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-17,31%	0,014972978
4	42001	-4,27%	3,30%	3,78%	0,14%	-4,09%	(0,001549303)
5	52001	-24,42%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-24,24%	0,002520284
6	62001	0,62%	-0,66%	-0,16%	0,00%	0,79%	(0,000012550)
7	72001	-3,53%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,35%	0,001733775
8	82001	-8,51%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-8,33%	0,005145941
9	92001	-31,31%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-31,14%	0,052118392
10	102001	-0,25%	6,88%	7,36%	0,54%	-0,08%	(0,000056585)
11	112001	45,78%	13,82%	14,30%	2,05%	45,96%	0,065730194
12	122001	14,21%	5,14%	5,63%	0,32%	14,39%	0,008095193
Total		-2,11%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,218581346
Média		-0,18%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n}$$

0,00906

Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = -0,18%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n}$$

0,01822

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m}$$

2,0097

Cálculo do Beta para ação

VALE5 ON EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	18,06%	15,95%	16,43%	2,70%	16,40%	0,026960198
2	22001	-2,87%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-4,53%	0,004334701
3	32001	1,02%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-0,63%	0,000545777
4	42001	-1,02%	3,30%	3,78%	0,14%	-2,67%	(0,001011062)
5	52001	6,70%	-1,53%	-1,04%	0,01%	5,05%	(0,000524970)
6	62001	2,91%	-0,65%	-0,16%	0,00%	1,26%	(0,000020010)
7	72001	-2,22%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,87%	0,002003568
8	82001	-4,98%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-6,63%	0,004097273
9	92001	-0,98%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-2,63%	0,004404693
10	102001	4,72%	6,88%	7,36%	0,54%	3,07%	0,002262548
11	112001	-6,57%	13,82%	14,30%	2,05%	-8,22%	(0,011756720)
12	122001	5,05%	5,14%	5,63%	0,32%	3,40%	0,001912759
Total		19,82%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,033208755
Média		1,65%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n}$$

0,00906

Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = 1,65%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n}$$

0,00277

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m}$$

0,3053

Cálculo do Beta para ação

VALE5 PNA EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	17,31%	15,95%	16,43%	2,70%	15,62%	0,025676503
2	22001	-0,38%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-2,07%	0,001979608
3	32001	1,15%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-0,54%	0,000469652
4	42001	-3,78%	3,30%	3,78%	0,14%	-5,47%	(0,002069525)
5	52001	11,76%	-1,53%	-1,04%	0,01%	10,08%	(0,001047579)
6	62001	-8,04%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-9,72%	0,000154245
7	72001	1,54%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-0,15%	0,000077306
8	82001	-2,29%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-3,97%	0,002454300
9	92001	3,13%	-17,22%	-16,74%	2,80%	1,44%	(0,002405281)
10	102001	4,53%	6,88%	7,36%	0,54%	2,84%	0,002092761
11	112001	-6,38%	13,82%	14,30%	2,05%	-8,07%	(0,011543747)
12	122001	1,70%	5,14%	5,63%	0,32%	0,02%	0,000009357
Total		20,25%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,015847599
Média		1,69%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n}$$

0,00906

Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = 1,69%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n}$$

0,00132

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m}$$

0,1457

Cálculo do Beta para ação

TMCP4

PN *

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	11,38%	15,95%	16,43%	2,70%	12,92%	0,021227880
2	22001	-9,85%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-8,31%	0,007961157
3	32001	-25,00%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-23,46%	0,020298146
4	42001	-6,47%	3,30%	3,78%	0,14%	-4,94%	(0,001868015)
5	52001	20,76%	-1,53%	-1,04%	0,01%	22,30%	(0,002318381)
6	62001	-3,22%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-1,70%	0,000026893
7	72001	-4,54%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,00%	0,001551242
8	82001	-25,22%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-23,68%	0,014624919
9	92001	-12,10%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-10,57%	0,017685709
10	102001	8,33%	6,88%	7,36%	0,54%	9,87%	0,007269517
11	112001	26,52%	13,82%	14,30%	2,05%	28,06%	0,040136107
12	122001	0,96%	5,14%	5,63%	0,32%	2,50%	0,001407278
Total		-18,44%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,128002451
Média		-1,54%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -1,54%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n}$ 0,01067 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} =$ 1,1769

Cálculo do Beta para ação

TCSL3

ON *E.I

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	5,00%	15,95%	16,43%	2,70%	6,62%	0,010879523
2	22001	-22,86%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-21,24%	0,020342361
3	32001	-11,76%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-10,14%	0,008776527
4	42001	14,62%	3,30%	3,78%	0,14%	16,24%	0,006144931
5	52001	12,50%	-1,53%	-1,04%	0,01%	14,12%	(0,001467888)
6	62001	-2,72%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-1,10%	0,000017498
7	72001	-13,33%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-11,71%	0,006058829
8	82001	-14,76%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-13,14%	0,008115415
9	92001	-13,67%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-12,05%	0,020167167
10	102001	-0,42%	6,88%	7,36%	0,54%	1,20%	0,000886092
11	112001	19,75%	13,82%	14,30%	2,05%	21,37%	0,030569472
12	122001	8,21%	5,14%	5,63%	0,32%	9,83%	0,005533677
Total		-19,44%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,116023606
Média		-1,62%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -1,62%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n}$ 0,00967 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} =$ 1,0667

Cálculo do Beta para ação

TCSL4

PN *EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	8,08%	15,95%	16,43%	2,70%	9,34%	0,015352851
2	22001	-22,20%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-20,94%	0,020058169
3	32001	-6,90%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-5,64%	0,004882652
4	42001	12,95%	3,30%	3,78%	0,14%	14,21%	0,005379157
5	52001	10,07%	-1,53%	-1,04%	0,01%	11,33%	(0,001177808)
6	62001	-3,33%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-2,07%	0,000032768
7	72001	-9,68%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-8,42%	0,004353478
8	82001	-22,22%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-20,96%	0,012946735
9	92001	-15,24%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-13,98%	0,023403801
10	102001	6,30%	6,88%	7,36%	0,54%	7,56%	0,005565800
11	112001	22,11%	13,82%	14,30%	2,05%	23,37%	0,033420365
12	122001	4,94%	5,14%	5,63%	0,32%	6,20%	0,003490282
Total		-15,13%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,127708250
Média		-1,26%	-0,49%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n}$ 0,00906 Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%
 Retorno médio da ação.(mês) = -1,26%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n}$ 0,01064 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} =$ 1,1742

Cálculo do Beta para ação

TNLP3 ON *

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	25,00%	15,95%	16,43%	2,70%	24,31%	0,039960312
2	22001	-18,32%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-19,01%	0,018209360
3	32001	-3,70%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-4,39%	0,003794349
4	42001	5,39%	3,30%	3,78%	0,14%	4,70%	0,001780149
5	52001	-5,88%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-6,57%	0,000682806
6	62001	-3,65%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-4,33%	0,000066727
7	72001	-8,97%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-9,66%	0,004995549
8	82001	-6,58%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-7,26%	0,004484904
9	92001	-15,77%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-16,45%	0,027540908
10	102001	18,16%	6,88%	7,36%	0,54%	17,47%	0,012866888
11	112001	15,91%	13,82%	14,30%	2,05%	15,22%	0,021775305
12	122001	6,64%	5,14%	5,63%	0,32%	5,96%	0,003352435
Total		8,23%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,139511693
Média		0,69%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00906 \quad \text{Retorno médio de merc. (mês)} = -0,49\%$$

$$\text{Retorno médio da ação. (mês)} = 0,69\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,01163 \quad \beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2827$$

Cálculo do Beta para ação

TNLP4 PN *

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	14,00%	15,95%	16,43%	2,70%	14,28%	0,023463730
2	22001	-9,39%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-9,11%	0,008727631
3	32001	-21,35%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-21,07%	0,018229286
4	42001	8,63%	3,30%	3,78%	0,14%	8,90%	0,003369896
5	52001	-2,63%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-2,35%	0,000244801
6	62001	-5,14%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-4,86%	0,000077148
7	72001	-11,00%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-10,72%	0,005546569
8	82001	-10,87%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-10,59%	0,006542153
9	92001	-12,91%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-12,64%	0,021150620
10	102001	13,90%	6,88%	7,36%	0,54%	14,17%	0,010438984
11	112001	22,50%	13,82%	14,30%	2,05%	22,78%	0,032580157
12	122001	10,94%	5,14%	5,63%	0,32%	11,22%	0,006313014
Total		-3,32%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,136683989
Média		-0,28%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00906 \quad \text{Retorno médio de merc. (mês)} = -0,49\%$$

$$\text{Retorno médio da ação. (mês)} = -0,28\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,01139 \quad \beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2567$$

Cálculo do Beta para ação

TRPL4 PN *EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	20,30%	15,95%	16,43%	2,70%	18,84%	0,030969092
2	22001	11,39%	-10,07%	-9,58%	0,92%	9,93%	(0,009512644)
3	32001	-16,67%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-18,12%	0,015677305
4	42001	-2,08%	3,30%	3,78%	0,14%	-3,54%	(0,001339019)
5	52001	-20,89%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-22,35%	0,002323117
6	62001	17,65%	-0,65%	-0,16%	0,00%	16,19%	(0,000256870)
7	72001	-4,53%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-5,98%	0,003093420
8	82001	0,92%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-0,54%	0,000332009
9	92001	-28,95%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-30,40%	0,050885116
10	102001	23,33%	6,88%	7,36%	0,54%	21,88%	0,016113348
11	112001	7,75%	13,82%	14,30%	2,05%	6,29%	0,009000518
12	122001	9,24%	5,14%	5,63%	0,32%	7,79%	0,004382753
Total		17,46%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,121668145
Média		1,45%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00906 \quad \text{Retorno médio de merc. (mês)} = -0,49\%$$

$$\text{Retorno médio da ação. (mês)} = 1,45\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,01014 \quad \beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1186$$

Cálculo do Beta para ação

USIM5

PNA

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	36,78%	15,95%	16,43%	2,70%	36,96%	0,060738815
2	22001	-9,72%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-9,55%	0,009144211
3	32001	-17,48%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-17,31%	0,014972978
4	42001	-4,27%	3,30%	3,78%	0,14%	-4,09%	(0,001549303)
5	52001	-24,42%	-1,53%	-1,04%	0,01%	-24,24%	0,002520284
6	62001	0,62%	-0,65%	-0,16%	0,00%	0,79%	(0,000012550)
7	72001	-3,53%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,35%	0,001733775
8	82001	-8,51%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-8,33%	0,005145941
9	92001	-31,31%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-31,14%	0,052118392
10	102001	-0,25%	6,88%	7,36%	0,54%	-0,08%	(0,000056585)
11	112001	45,78%	13,82%	14,30%	2,05%	45,96%	0,065730194
12	122001	14,21%	5,14%	5,63%	0,32%	14,39%	0,008095193
Total		-2,11%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,218581346
Média		-0,18%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n}$$

0,00906

Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = -0,18%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n}$$

0,01822

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m}$$

2,0097

Cálculo do Beta para ação

VALE3

ON E.I

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	18,06%	15,95%	16,43%	2,70%	16,40%	0,026960198
2	22001	-2,87%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-4,53%	0,004334701
3	32001	1,02%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-0,63%	0,000545777
4	42001	-1,02%	3,30%	3,78%	0,14%	-2,67%	(0,001011062)
5	52001	6,70%	-1,53%	-1,04%	0,01%	5,05%	(0,000524970)
6	62001	2,91%	-0,65%	-0,16%	0,00%	1,26%	(0,000020010)
7	72001	-2,22%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-3,87%	0,002003568
8	82001	-4,98%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-6,63%	0,004097273
9	92001	-0,98%	-17,22%	-16,74%	2,80%	-2,63%	0,004404693
10	102001	4,72%	6,88%	7,36%	0,54%	3,07%	0,002262548
11	112001	-6,57%	13,82%	14,30%	2,05%	-8,22%	(0,011756720)
12	122001	5,05%	5,14%	5,63%	0,32%	3,40%	0,001912759
Total		19,82%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,033208755
Média		1,65%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n}$$

0,00906

Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = 1,65%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n}$$

0,00277

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m}$$

0,3053

Cálculo do Beta para ação

VALE5

PNA EJ

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)(Rj - Rj)
1	12001	17,31%	15,95%	16,43%	2,70%	15,62%	0,025676503
2	22001	-0,38%	-10,07%	-9,58%	0,92%	-2,07%	0,001979608
3	32001	1,15%	-9,14%	-8,65%	0,75%	-0,54%	0,000469652
4	42001	-3,78%	3,30%	3,78%	0,14%	-5,47%	(0,002069525)
5	52001	11,76%	-1,53%	-1,04%	0,01%	10,08%	(0,001047579)
6	62001	-8,04%	-0,65%	-0,16%	0,00%	-9,72%	0,000154245
7	72001	1,54%	-5,66%	-5,17%	0,27%	-0,15%	0,000077306
8	82001	-2,29%	-6,66%	-6,18%	0,38%	-3,97%	0,002454300
9	92001	3,13%	-17,22%	-16,74%	2,80%	1,44%	(0,002405281)
10	102001	4,53%	6,88%	7,36%	0,54%	2,84%	0,002092761
11	112001	-6,38%	13,82%	14,30%	2,05%	-8,07%	(0,011543747)
12	122001	1,70%	5,14%	5,63%	0,32%	0,02%	0,000009357
Total		20,25%	-5,85%	0,00%	10,88%	0,00%	0,015847599
Média		1,69%	-0,49%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n}$$

0,00906

Retorno médio de merc.(mês) = -0,49%

Retorno médio da ação.(mês) = 1,69%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n}$$

0,00132

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m}$$

0,1457

Calculo do Beta para ação BBDC4 PN * N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - R̄j	(Rm - Rm̄)x(Rj - R̄j)
1	12002	-1,23%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-1,21%	0,000634628
2	22002	15,00%	10,30%	11,40%	1,30%	15,02%	0,017121530
3	32002	1,66%	-5,64%	-4,55%	0,21%	1,68%	(0,000765520)
4	42002	-1,06%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-1,04%	0,000018535
5	52002	-5,38%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-5,35%	0,000341236
6	62002	-15,91%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-15,88%	0,019502772
7	72002	-21,93%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-21,91%	0,024649651
8	82002	16,04%	6,14%	7,23%	0,52%	16,07%	0,011622182
9	92002	-22,33%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-22,31%	0,035372098
10	102002	19,73%	17,65%	18,74%	3,51%	19,75%	0,037022866
11	112002	-0,10%	3,31%	4,40%	0,19%	-0,08%	(0,000035088)
12	122002	15,22%	7,15%	8,24%	0,68%	15,25%	0,012566288
Total		-0,29%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,158051176
Media		-0,02%	-1,10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00999$$
 Retorno médio de merc. (mes) = -1,10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,01317$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,3187$$
 Retorno médio da ação (mes) = -0,02%

Calculo do Beta para ação BRAP4 PN * N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - R̄j	(Rm - Rm̄)x(Rj - R̄j)
1	12002	-12,20%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-9,94%	0,005237502
2	22002	11,11%	10,30%	11,40%	1,30%	13,36%	0,015226362
3	32002	-6,25%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-4,00%	0,001619529
4	42002	-9,33%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-7,08%	0,000126313
5	52002	-4,48%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-2,23%	0,000142012
6	62002	-12,70%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-10,45%	0,012827929
7	72002	-10,91%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-8,66%	0,009742827
8	82002	0,00%	6,14%	7,23%	0,52%	2,25%	0,001627955
9	92002	-13,73%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-11,48%	0,018197235
10	102002	9,09%	17,65%	18,74%	3,51%	11,34%	0,021258360
11	112002	6,38%	3,31%	4,40%	0,19%	8,63%	0,003802348
12	122002	16,00%	7,15%	8,24%	0,68%	18,25%	0,015039914
Total		-27,00%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,105048286
Media		-2,25%	-1,10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00999$$
 Retorno médio de merc. (mes) = -1,10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00875$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8765$$
 Retorno médio da ação (mes) = -2,25%

Calculo do Beta para ação CCRO3 ON NM

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - R̄j	(Rm - Rm̄)x(Rj - R̄j)
1	12002	-4,52%	-6,36%	-5,27%	0,28%	2,55%	(0,001341660)
2	22002	-9,21%	10,30%	11,40%	1,30%	-2,14%	(0,002437800)
3	32002	-8,57%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-1,50%	0,000682437
4	42002	9,39%	-1,27%	-0,18%	0,00%	16,45%	(0,000293292)
5	52002	-8,57%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-1,50%	0,000095648
6	62002	3,13%	-13,37%	-12,28%	1,51%	10,20%	(0,012518814)
7	72002	-22,58%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-15,51%	0,017451106
8	82002	-20,92%	6,14%	7,23%	0,52%	-13,85%	(0,010016106)
9	92002	-30,63%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-23,56%	0,037361755
10	102002	-12,88%	17,65%	18,74%	3,51%	-5,81%	(0,010885710)
11	112002	12,50%	3,31%	4,40%	0,19%	19,57%	0,008619737
12	122002	8,03%	7,15%	8,24%	0,68%	15,10%	0,012444168
Total		-84,86%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,039161470
Media		-7,07%	-1,10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00999$$
 Retorno médio de merc. (mes) = -1,10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00326$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,3267$$
 Retorno médio da ação (mes) = -7,07%

Calculo do Beta para ação CESP3 ON*

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12002	0,75%	-6,36%	-5,27%	0,28%	5,18%	(0,002726619)
2	22002	-2,22%	10,30%	11,40%	1,30%	2,21%	(0,002516997)
3	32002	-1,97%	-5,64%	-4,55%	0,21%	2,46%	(0,001119670)
4	42002	-13,41%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-8,98%	0,000160175
5	52002	-15,14%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-10,71%	0,000682662
6	62002	-15,68%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-11,24%	0,013806054
7	72002	-15,26%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-10,83%	0,012180818
8	82002	5,76%	6,14%	7,23%	0,52%	10,19%	0,007370646
9	92002	-5,44%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-1,01%	0,001606705
10	102002	1,65%	17,65%	18,74%	3,51%	6,08%	0,011403710
11	112002	3,76%	3,31%	4,40%	0,19%	8,19%	0,003606707
12	122002	4,03%	7,15%	8,24%	0,68%	8,46%	0,006974433
Total		-53,17%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,056462619
Media		-4,43%	-1,10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m\bar{m})^2}{n} = 0,00999$$
 Retorno medio de merc (mes) = -1,10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j\bar{r}_j)(R_m - R_m\bar{m})}{n} = 0,00471$$
 Retorno medio da ação (mes) = -4,43%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,4711$$

Calculo do Beta para ação CGAS5 PNA*

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12002	-7,61%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-2,62%	0,001378530
2	22002	4,66%	10,30%	11,40%	1,30%	9,65%	0,011002045
3	32002	-11,66%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-6,89%	0,003135234
4	42002	-9,88%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-4,89%	0,000087122
5	52002	-2,62%	-1,73%	-0,64%	0,00%	2,37%	(0,000151415)
6	62002	-12,68%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-7,68%	0,009435318
7	72002	-18,14%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-13,15%	0,014792835
8	82002	17,31%	6,14%	7,23%	0,52%	22,30%	0,016131612
9	92002	-14,92%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-9,93%	0,015748026
10	102002	4,70%	17,65%	18,74%	3,51%	9,69%	0,018168373
11	112002	-4,54%	3,31%	4,40%	0,19%	0,45%	0,000199100
12	122002	-4,31%	7,15%	8,24%	0,68%	0,68%	0,000563767
Total		-59,89%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,090490547
Media		-4,99%	-1,10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m\bar{m})^2}{n} = 0,00999$$
 Retorno medio de merc (mes) = -1,10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j\bar{r}_j)(R_m - R_m\bar{m})}{n} = 0,00754$$
 Retorno medio da ação (mes) = -4,99%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7550$$

Calculo do Beta para ação CLSC6 PNB

MÉS	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12002	8,70%	-6,36%	-5,27%	0,28%	7,27%	(0,003828402)
2	22002	11,76%	10,30%	11,40%	1,30%	10,34%	0,011781245
3	32002	-5,17%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-6,60%	0,003001945
4	42002	3,64%	-1,27%	-0,18%	0,00%	2,21%	(0,000039411)
5	52002	-3,45%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-4,87%	0,000310813
6	62002	8,93%	-13,37%	-12,28%	1,51%	7,50%	(0,009210989)
7	72002	-11,67%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-13,09%	0,014732337
8	82002	11,32%	6,14%	7,23%	0,52%	9,89%	0,007157829
9	92002	-13,56%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-14,99%	0,023764307
10	102002	0,00%	17,65%	18,74%	3,51%	-1,43%	(0,002673719)
11	112002	-5,88%	3,31%	4,40%	0,19%	-7,31%	(0,003218982)
12	122002	12,50%	7,15%	8,24%	0,68%	11,07%	0,009125624
Total		17,12%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,050902597
Media		1,43%	-1,10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m\bar{m})^2}{n} = 0,00999$$
 Retorno medio de merc (mes) = -1,10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j\bar{r}_j)(R_m - R_m\bar{m})}{n} = 0,00424$$
 Retorno medio da ação (mes) = 1,43%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,4247$$

Calculo do Beta para ação CMIG4 PN EJ N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) x (Rj - Rj̄)
1	12002	3,52%	-6,36%	-5,27%	0,28%	4,11%	(0,002162204)
2	22002	3,98%	10,30%	11,40%	1,30%	-4,56%	0,005197640
3	32002	-5,21%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-4,62%	0,002102513
4	42002	8,75%	-1,27%	-0,18%	0,00%	9,33%	(0,000166387)
5	52002	-0,76%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-0,18%	0,000011394
6	62002	-6,68%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-6,09%	0,007482783
7	72002	-16,11%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-15,53%	0,017473149
8	82002	5,68%	6,14%	7,23%	0,52%	6,27%	0,004532691
9	92002	-25,59%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-25,01%	0,039656971
10	102002	17,56%	17,65%	18,74%	3,51%	18,15%	0,034014939
11	112002	-2,40%	3,31%	4,40%	0,19%	-1,82%	(0,000799633)
12	122002	10,25%	7,15%	8,24%	0,68%	10,84%	0,008931514
Total		-7,01%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,116275371
Media		-0,58%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - R\bar{M})^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = -0,58%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_M)}{\sigma^2 R_M} = 0,9701$

Calculo do Beta para ação CPLE3 ON *

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) x (Rj - Rj̄)
1	12002	-5,86%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-1,83%	0,000961578
2	22002	4,64%	10,30%	11,40%	1,30%	8,68%	0,009893720
3	32002	0,94%	-5,64%	-4,55%	0,21%	4,98%	(0,002266317)
4	42002	-0,38%	-1,27%	-0,18%	0,00%	3,66%	(0,000065309)
5	52002	-3,87%	-1,73%	-0,64%	0,00%	0,17%	(0,000010675)
6	62002	-17,45%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-13,42%	0,016472080
7	72002	-10,67%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-6,63%	0,007464866
8	82002	4,90%	6,14%	7,23%	0,52%	8,94%	0,006466270
9	92002	-34,26%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-30,22%	0,047924097
10	102002	1,40%	17,65%	18,74%	3,51%	5,44%	0,010191249
11	112002	-8,15%	3,31%	4,40%	0,19%	-4,11%	(0,001810501)
12	122002	20,30%	7,15%	8,24%	0,68%	24,34%	0,020057632
Total		-48,46%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,115278690
Media		-4,04%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - R\bar{M})^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = -4,04%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_M)}{\sigma^2 R_M} = 0,9618$

Calculo do Beta para ação CRUZ3 ON EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) x (Rj - Rj̄)
1	12002	5,71%	-6,36%	-5,27%	0,28%	3,63%	(0,001911578)
2	22002	4,03%	10,30%	11,40%	1,30%	1,94%	0,002213276
3	32002	-3,23%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-5,31%	0,002415836
4	42002	8,99%	-1,27%	-0,18%	0,00%	6,91%	(0,000123204)
5	52002	-10,36%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-12,45%	0,000793730
6	62002	0,41%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-1,67%	0,002053189
7	72002	-7,07%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-9,16%	0,010306245
8	82002	6,47%	6,14%	7,23%	0,52%	4,39%	0,003175968
9	92002	5,07%	-16,95%	-15,86%	2,51%	2,99%	(0,004734227)
10	102002	17,24%	17,65%	18,74%	3,51%	15,15%	0,028402017
11	112002	-0,97%	3,31%	4,40%	0,19%	-3,06%	(0,001347124)
12	122002	-1,27%	7,15%	8,24%	0,68%	-3,36%	(0,002768024)
Total		25,02%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,038476103
Media		2,08%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - R\bar{M})^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,08%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_M)}{\sigma^2 R_M} = 0,3210$

Cálculo do Beta para ação CSNA3 ON *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rmrr	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	0,54%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-2,89%	0,001522796
2	22002	17,25%	10,30%	11,40%	1,30%	13,82%	0,015752126
3	32002	-2,56%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-5,99%	0,002724362
4	42002	13,82%	-1,27%	-0,18%	0,00%	10,39%	0,000165264
5	52002	6,29%	-1,73%	-0,64%	0,00%	2,86%	0,000182578
6	62002	-7,24%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-10,67%	0,013097492
7	72002	-6,39%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-9,82%	0,011047414
8	82002	-8,31%	6,14%	7,23%	0,52%	-11,74%	0,008492540
9	92002	-24,63%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-28,06%	0,044499074
10	102002	17,87%	17,65%	18,74%	3,51%	14,44%	0,027062672
11	112002	28,72%	3,31%	4,40%	0,19%	25,29%	0,011139679
12	122002	5,79%	7,15%	8,24%	0,68%	2,36%	0,001945340
Total		41,17%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,119930573
Media		3,43%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = 3,43%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00999$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,0006$

Cálculo do Beta para ação DURA4 PN *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rmrr	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-2,92%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-4,15%	0,002184246
2	22002	6,87%	10,30%	11,40%	1,30%	5,64%	0,006432038
3	32002	6,79%	-5,64%	-4,55%	0,21%	7,57%	0,003443501
4	42002	2,90%	-1,27%	-0,18%	0,00%	1,68%	0,000029967
5	52002	-8,41%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-9,64%	0,000614346
6	62002	-13,07%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-14,29%	0,017549030
7	72002	-9,82%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-11,04%	0,012423731
8	82002	3,26%	6,14%	7,23%	0,52%	2,04%	0,001476509
9	92002	1,25%	-16,95%	-15,86%	2,51%	0,03%	0,000041226
10	102002	8,62%	17,65%	18,74%	3,51%	7,39%	0,013858178
11	112002	11,09%	3,31%	4,40%	0,19%	9,86%	0,004344565
12	122002	6,12%	7,15%	8,24%	0,68%	4,90%	0,004036758
Total		14,69%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,059404708
Media		1,22%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = 1,22%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00495$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,4956$

Cálculo do Beta para ação ELET3 ON *EJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rmrr	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	13,03%	-6,36%	-5,27%	0,28%	14,11%	0,007429458
2	22002	16,99%	10,30%	11,40%	1,30%	18,07%	0,020588895
3	32002	-7,86%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-6,78%	0,003085091
4	42002	-5,04%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-3,96%	0,000070696
5	52002	-7,71%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-6,64%	0,000423289
6	62002	-9,69%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-8,61%	0,010575827
7	72002	-27,12%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-26,04%	0,029303696
8	82002	1,32%	6,14%	7,23%	0,52%	2,39%	0,001731251
9	92002	-32,05%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-30,97%	0,049111923
10	102002	31,23%	17,65%	18,74%	3,51%	32,31%	0,060561493
11	112002	-1,14%	3,31%	4,40%	0,19%	-0,06%	0,000027531
12	122002	15,12%	7,15%	8,24%	0,68%	16,20%	0,013348185
Total		-12,91%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,181343358
Media		-1,08%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = -1,08%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,01511$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,5130$

Calculo do Beta para ação ELET6 PNB'EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	12,50%	-6,36%	-5,27%	0,28%	13,01%	(0,006849573)
2	22002	11,97%	10,30%	11,40%	1,30%	12,47%	0,014215367
3	32002	-6,16%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-5,66%	0,002574240
4	42002	-4,38%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-3,87%	0,000069083
5	52002	-10,58%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-10,07%	0,000642070
6	62002	-9,18%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-8,68%	0,010654178
7	72002	-22,47%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-21,97%	0,024716346
8	82002	4,81%	6,14%	7,23%	0,52%	5,31%	0,003843871
9	92002	-30,67%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-30,16%	0,047834882
10	102002	26,32%	17,65%	18,74%	3,51%	26,82%	0,050275021
11	112002	1,58%	3,31%	4,40%	0,19%	2,08%	0,000918148
12	122002	20,21%	7,15%	8,24%	0,68%	20,71%	0,017067601
Total		-6,07%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,165961732
Média		-0,51%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = -0,51%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,01383$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,3847$

Calculo do Beta para ação EMBR3 ON EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-0,41%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-0,28%	0,000147889
2	22002	0,49%	10,30%	11,40%	1,30%	0,62%	0,000703642
3	32002	-11,55%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-11,42%	0,005195617
4	42002	8,65%	-1,27%	-0,18%	0,00%	8,78%	0,000156596
5	52002	7,89%	-1,73%	-0,64%	0,00%	8,02%	0,000511269
6	62002	3,51%	-13,37%	-12,28%	1,51%	3,64%	0,004472184
7	72002	-0,58%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-0,45%	0,000504242
8	82002	-13,91%	6,14%	7,23%	0,52%	-13,78%	0,009967902
9	92002	-2,08%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-1,95%	0,003093754
10	102002	11,72%	17,65%	18,74%	3,51%	11,85%	0,022208038
11	112002	-7,04%	3,31%	4,40%	0,19%	-6,91%	0,003042816
12	122002	1,75%	7,15%	8,24%	0,68%	1,88%	0,001550297
Total		-1,59%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,015252913
Média		-0,13%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = -0,13%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00127$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,1273$

Calculo do Beta para ação GGBR4 PNB'EJ N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	8,83%	-6,36%	-5,27%	0,28%	4,03%	0,002122461
2	22002	12,49%	10,30%	11,40%	1,30%	7,69%	0,008766641
3	32002	5,68%	-5,64%	-4,55%	0,21%	0,88%	0,000399013
4	42002	13,31%	-1,27%	-0,18%	0,00%	9,51%	0,000151719
5	52002	-0,64%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-5,44%	0,000347032
6	62002	-5,48%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-10,29%	0,012628439
7	72002	0,34%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-4,46%	0,005014898
8	82002	11,36%	6,14%	7,23%	0,52%	6,55%	0,004741492
9	92002	-21,71%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-26,51%	0,042046174
10	102002	27,78%	17,65%	18,74%	3,51%	22,98%	0,043074807
11	112002	0,77%	3,31%	4,40%	0,19%	-4,04%	0,001777576
12	122002	4,90%	7,15%	8,24%	0,68%	0,09%	0,000076956
Total		57,62%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,112245668
Média		4,80%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = 4,80%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00935$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,9365$

Calculo do Beta para ação GOAU3 ON *EJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	0.00%	-6.36%	-5.27%	0.28%	-2.45%	0.001288500
2	22002	10.00%	10.30%	11.40%	1.30%	7.55%	0.008607705
3	32002	-1.11%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-3.56%	0.001619606
4	42002	11.11%	-1.27%	-0.18%	0.00%	8.66%	(0.000154518)
5	52002	0.02%	-1.73%	-0.64%	0.00%	-2.43%	0.000154637
6	62002	6.38%	-13.37%	-12.28%	1.51%	3.94%	(0.004833055)
7	72002	-2.00%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-4.45%	0.005008279
8	82002	6.12%	6.14%	7.23%	0.52%	3.68%	0.002659238
9	92002	-1.15%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-3.60%	0.005705991
10	102002	0.20%	17.65%	18.74%	3.51%	-2.25%	(0.004210263)
11	112002	-3.85%	3.31%	4.40%	0.19%	-6.29%	(0.002771482)
12	122002	3.64%	7.15%	8.24%	0.68%	1.19%	0.000980506
Total		29.36%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.014055146
Media		2.45%	-1.10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0.00999$ Retorno medio de merc (mes) = -1.10%
 Retorno medio da ação (mes) = 2.45%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0.00117$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0.1173$

Calculo do Beta para ação GOAU4 PN *EJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	14.42%	-6.36%	-5.27%	0.28%	8.21%	(0.004321327)
2	22002	14.44%	10.30%	11.40%	1.30%	8.23%	0.009373434
3	32002	0.69%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-5.53%	0.002515042
4	42002	11.39%	-1.27%	-0.18%	0.00%	5.17%	(0.000092222)
5	52002	3.03%	-1.73%	-0.64%	0.00%	-3.19%	0.000203510
6	62002	-6.45%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-12.67%	0.015555714
7	72002	6.26%	-12.35%	-11.25%	1.27%	0.04%	(0.000044102)
8	82002	11.14%	6.14%	7.23%	0.52%	4.92%	0.003557943
9	92002	-13.63%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-19.85%	0.031470465
10	102002	14.42%	17.65%	18.74%	3.51%	8.20%	0.015371104
11	112002	-3.82%	3.31%	4.40%	0.19%	-10.03%	(0.004419003)
12	122002	22.73%	7.15%	8.24%	0.68%	16.51%	0.013604968
Total		74.62%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.082775526
Media		6.22%	-1.10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0.00999$ Retorno medio de merc (mes) = -1.10%
 Retorno medio da ação (mes) = 6.22%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0.00690$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0.6906$

Calculo do Beta para ação ITAU4 PN *EJ N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-3.15%	-6.36%	-5.27%	0.28%	-4.03%	0.002121841
2	22002	17.68%	10.30%	11.40%	1.30%	16.81%	0.019152913
3	32002	-7.71%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-8.59%	0.003905964
4	42002	1.30%	-1.27%	-0.18%	0.00%	0.42%	(0.000007529)
5	52002	-7.36%	-1.73%	-0.64%	0.00%	-8.23%	0.000524976
6	62002	-7.84%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-8.71%	0.010698870
7	72002	-23.44%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-24.31%	0.027355962
8	82002	18.75%	6.14%	7.23%	0.52%	17.87%	0.012931186
9	92002	-19.46%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-20.33%	0.032239798
10	102002	34.17%	17.65%	18.74%	3.51%	33.29%	0.062403622
11	112002	-4.69%	3.31%	4.40%	0.19%	-5.56%	(0.002449697)
12	122002	12.25%	7.15%	8.24%	0.68%	11.37%	0.009370702
Total		10.50%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.178248612
Media		0.87%	-1.10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0.00999$ Retorno medio de merc (mes) = -1.10%
 Retorno medio da ação (mes) = 0.87%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0.01485$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1.4872$

Calculo do Beta para ação ITSA4 PN EJ N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-2,76%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-1,91%	0,001007349
2	22002	13,15%	10,30%	11,40%	1,30%	14,00%	0,015951528
3	32002	-1,65%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-0,80%	0,000364225
4	42002	-2,52%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-1,67%	0,000029759
5	52002	-9,91%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-9,06%	0,000577767
6	62002	-9,52%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-8,67%	0,010646751
7	72002	-17,89%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-17,04%	0,019176195
8	82002	11,88%	6,14%	7,23%	0,52%	12,73%	0,009207241
9	92002	-20,11%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-19,26%	0,030541570
10	102002	27,89%	17,65%	18,74%	3,51%	28,74%	0,053877482
11	112002	-3,78%	3,31%	4,40%	0,19%	-2,93%	0,001291124
12	122002	5,03%	7,15%	8,24%	0,68%	5,88%	0,004845805
Total		-10,23%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,144934548
Media		-0,85%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno médio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno médio da ação. (mes) = -0,85%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,01208$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,2092$

Calculo do Beta para ação KLBN4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	9,52%	-6,36%	-5,27%	0,28%	9,01%	0,004743796
2	22002	7,76%	10,30%	11,40%	1,30%	7,24%	0,008252982
3	32002	-11,20%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-11,72%	0,005330059
4	42002	-3,60%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-4,12%	0,000073474
5	52002	5,88%	-1,73%	-0,64%	0,00%	5,37%	0,000342132
6	62002	-10,28%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-10,80%	0,013256125
7	72002	-8,16%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-8,68%	0,009766423
8	82002	4,40%	6,14%	7,23%	0,52%	3,88%	0,002806279
9	92002	-9,57%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-10,09%	0,016002135
10	102002	4,71%	17,65%	18,74%	3,51%	4,19%	0,007852779
11	112002	14,77%	3,31%	4,40%	0,19%	14,26%	0,006278850
12	122002	1,98%	7,15%	8,24%	0,68%	1,46%	0,001206254
Total		6,20%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,065739433
Media		0,52%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno médio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação. (mes) = 0,52%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00548$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,5485$

Calculo do Beta para ação LAME3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	18,27%	-6,36%	-5,27%	0,28%	10,44%	0,005497070
2	22002	14,29%	10,30%	11,40%	1,30%	6,45%	0,007352249
3	32002	-0,91%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-8,74%	0,003977396
4	42002	28,83%	-1,27%	-0,18%	0,00%	20,99%	0,000374408
5	52002	-6,34%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-14,17%	0,000903612
6	62002	-5,41%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-13,25%	0,016265001
7	72002	-2,28%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-10,11%	0,011380376
8	82002	16,67%	6,14%	7,23%	0,52%	8,83%	0,006389816
9	92002	20,94%	-16,95%	-15,86%	2,51%	13,11%	0,020789753
10	102002	-14,63%	17,65%	18,74%	3,51%	-22,47%	0,042114867
11	112002	14,74%	3,31%	4,40%	0,19%	6,90%	0,003039553
12	122002	9,85%	7,15%	8,24%	0,68%	2,02%	0,001661704
Total		9,01%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,017806391
Media		7,83%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno médio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação. (mes) = 7,83%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00148$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,1486$

Calculo do Beta para ação LIGH3 ON*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-2.72%	-6.36%	-5.27%	0.28%	4.96%	(0.002613879)
2	22002	-1.90%	10.30%	11.40%	1.30%	5.78%	0.006564865
3	32002	-11.11%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-3.43%	0.001558505
4	42002	-5.71%	-1.27%	-0.18%	0.00%	1.97%	(0.000035100)
5	52002	-1.02%	-1.73%	-0.64%	0.00%	6.66%	(0.000424792)
6	62002	-9.76%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-2.10%	0.002676791
7	72002	-7.88%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-0.20%	0.000226404
8	82002	-5.77%	6.14%	7.23%	0.52%	1.91%	0.001385173
9	92002	-26.98%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-19.30%	0.030598398
10	102002	-2.39%	17.65%	18.74%	3.51%	5.29%	0.009916349
11	112002	-8.94%	3.31%	4.40%	0.19%	-1.26%	(0.000555835)
12	122002	-7.98%	7.15%	8.24%	0.68%	-0.29%	(0.000242213)
Total		-92.19%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.048974667
Media		-7.68%	-1.10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0.00999$$
 Retorno médio de merc. (mes) = -1.10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0.00408$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.4086$$
 Retorno médio da ação (mes) = -7.68%

Calculo do Beta para ação PCAR4 PN*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	5.05%	-6.36%	-5.27%	0.28%	3.70%	(0.001951261)
2	22002	7.48%	10.30%	11.40%	1.30%	6.14%	0.006991572
3	32002	-7.37%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-8.72%	0.003965608
4	42002	5.77%	-1.27%	-0.18%	0.00%	4.42%	(0.000078889)
5	52002	-3.45%	-1.73%	-0.64%	0.00%	-4.80%	0.000306054
6	62002	-6.46%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-7.81%	0.009588563
7	72002	-17.65%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-18.99%	0.021370447
8	82002	11.79%	6.14%	7.23%	0.52%	10.44%	0.007552718
9	92002	0.00%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-1.35%	0.002133718
10	102002	23.39%	17.65%	18.74%	3.51%	22.05%	0.041321852
11	112002	3.48%	3.31%	4.40%	0.19%	2.13%	0.000939659
12	122002	-5.87%	7.15%	8.24%	0.68%	-7.22%	(0.005948042)
Total		16.15%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.086191998
Media		1.35%	-1.10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0.00999$$
 Retorno médio de merc. (mes) = -1.10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0.00718$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.7191$$
 Retorno médio da ação (mes) = 1.35%

Calculo do Beta para ação PETR3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-5.36%	-6.36%	-5.27%	0.28%	-5.74%	0.003022200
2	22002	16.42%	10.30%	11.40%	1.30%	16.05%	0.018287240
3	32002	5.18%	-5.64%	-4.55%	0.21%	4.81%	(0.002186362)
4	42002	-5.45%	-1.27%	-0.18%	0.00%	-5.32%	0.000103844
5	52002	1.60%	-1.73%	-0.64%	0.00%	1.23%	(0.000078159)
6	62002	-9.20%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-9.58%	0.011756947
7	72002	-15.89%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-16.26%	0.018299915
8	82002	7.33%	6.14%	7.23%	0.52%	6.96%	0.005033230
9	92002	-16.42%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-16.80%	0.026641299
10	102002	18.54%	17.65%	18.74%	3.51%	18.16%	0.034041002
11	112002	0.00%	3.31%	4.40%	0.19%	-0.38%	(0.000165535)
12	122002	7.76%	7.15%	8.24%	0.68%	7.38%	0.006081164
Total		4.51%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.120836783
Media		0.38%	-1.10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0.00999$$
 Retorno médio de merc. (mes) = -1.10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0.01007$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1.0082$$
 Retorno médio da ação (mes) = 0.38%

Calculo do Beta para ação PETR4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-6,22%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-5,49%	0,002891059
2	22002	16,49%	10,30%	11,40%	1,30%	17,22%	0,019619626
3	32002	2,39%	-5,64%	-4,55%	0,21%	3,12%	(0,001421042)
4	42002	-5,47%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-4,74%	0,000064587
5	52002	-0,49%	-1,73%	-0,64%	0,00%	0,24%	(0,000015131)
6	62002	-10,73%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-10,00%	0,012274327
7	72002	-17,35%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-16,62%	0,018704692
8	82002	6,43%	6,14%	7,23%	0,52%	7,16%	0,005183022
9	92002	-16,14%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-15,41%	0,024431178
10	102002	17,94%	17,65%	18,74%	3,51%	18,67%	0,035004426
11	112002	0,11%	3,31%	4,40%	0,19%	0,84%	0,000371152
12	122002	4,27%	7,15%	8,24%	0,68%	5,00%	0,004120249
Total		-8,76%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,121248347
Media		-0,73%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc.(mes) = -1,10%
 Retorno médio da ação.(mes) = -0,73%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,01010$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,0116$

Calculo do Beta para ação PRGA4 PN N1

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	2,63%	-6,36%	-5,27%	0,28%	4,61%	(0,002428007)
2	22002	-1,27%	10,30%	11,40%	1,30%	0,71%	0,000812303
3	32002	2,24%	-5,64%	-4,55%	0,21%	4,22%	(0,001917517)
4	42002	1,88%	-1,27%	-0,18%	0,00%	3,85%	(0,000068723)
5	52002	-7,62%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-5,64%	0,000359820
6	62002	-5,01%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-3,03%	0,003725766
7	72002	-14,42%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-12,45%	0,014003231
8	82002	-2,80%	6,14%	7,23%	0,52%	-0,82%	(0,000594197)
9	92002	-9,47%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-7,49%	0,011871870
10	102002	5,83%	17,65%	18,74%	3,51%	7,81%	0,014635974
11	112002	0,00%	3,31%	4,40%	0,19%	1,98%	0,000871445
12	122002	4,27%	7,15%	8,24%	0,68%	6,25%	0,005152323
Total		-23,74%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,046424288
Media		-1,98%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc.(mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação.(mes) = -1,98%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00387$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,3873$

Calculo do Beta para ação PTIP4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-5,90%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-2,17%	0,001143828
2	22002	12,30%	10,30%	11,40%	1,30%	16,03%	0,018265167
3	32002	4,43%	-5,64%	-4,55%	0,21%	8,15%	(0,003708617)
4	42002	2,43%	-1,27%	-0,18%	0,00%	6,15%	(0,000109724)
5	52002	-6,91%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-3,19%	0,000203441
6	62002	-11,81%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-8,08%	0,009923354
7	72002	-7,32%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-3,59%	0,004042719
8	82002	2,46%	6,14%	7,23%	0,52%	6,18%	0,004473596
9	92002	-25,42%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-21,69%	0,034399824
10	102002	-2,43%	17,65%	18,74%	3,51%	1,29%	0,002419535
11	112002	-16,67%	3,31%	4,40%	0,19%	-12,94%	(0,005700223)
12	122002	10,14%	7,15%	8,24%	0,68%	13,87%	0,011426026
Total		-44,69%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,076778926
Media		-3,72%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno médio de merc.(mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação.(mes) = -3,72%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00640$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,6406$

Cálculo do Beta para ação **SBSP3** ON *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Bj	(Rm - Rm)x(Rj - Bj)
1	12002	3,03%	-6,36%	-5,27%	0,28%	5,59%	(0,002942407)
2	22002	-4,01%	10,30%	11,40%	1,30%	-1,45%	(0,001653471)
3	32002	-2,65%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-0,10%	0,000044381
4	42002	16,24%	-1,27%	-0,18%	0,00%	18,80%	(0,000335206)
5	52002	-22,07%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-19,51%	0,001244115
6	62002	-12,44%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-9,88%	0,012132866
7	72002	-20,85%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-18,29%	0,020579406
8	82002	5,05%	6,14%	7,23%	0,52%	7,60%	0,005501497
9	92002	-9,86%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-7,30%	0,011583652
10	102002	11,78%	17,65%	18,74%	3,51%	14,33%	0,026865390
11	112002	-5,14%	3,31%	4,40%	0,19%	-2,59%	(0,001139042)
12	122002	10,25%	7,15%	8,24%	0,68%	12,80%	0,010550236
Total		-30,68%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,082431415
Media		-2,56%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno médio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno médio da ação (mes) = -2,56%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Bj)(RM - RM)}{n} = 0,00687$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,6878$

Cálculo do Beta para ação **SDIA4** PN EJ N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Bj	(Rm - Rm)x(Rj - Bj)
1	12002	1,64%	-6,36%	-5,27%	0,28%	0,74%	(0,000388137)
2	22002	4,07%	10,30%	11,40%	1,30%	3,16%	0,003604105
3	32002	0,76%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-0,12%	0,000055097
4	42002	1,57%	-1,27%	-0,18%	0,00%	0,67%	(0,000011992)
5	52002	-11,45%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-12,35%	0,000787617
6	62002	-6,84%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-7,74%	0,009502975
7	72002	0,00%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-0,90%	0,001015339
8	82002	-4,50%	6,14%	7,23%	0,52%	-5,41%	(0,003911474)
9	92002	3,77%	-16,95%	-15,86%	2,51%	2,87%	(0,004553167)
10	102002	4,55%	17,65%	18,74%	3,51%	3,64%	0,006828714
11	112002	0,00%	3,31%	4,40%	0,19%	-0,90%	(0,000397426)
12	122002	17,24%	7,15%	8,24%	0,68%	16,34%	0,013464813
Total		10,83%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,025996465
Media		0,90%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno médio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno médio da ação (mes) = 0,90%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Bj)(RM - RM)}{n} = 0,00217$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,2169$

Cálculo do Beta para ação **TCSL3** ON *EJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Bj	(Rm - Rm)x(Rj - Bj)
1	12002	-14,15%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-10,46%	0,005507311
2	22002	8,89%	10,30%	11,40%	1,30%	12,58%	0,014335513
3	32002	-12,42%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-8,73%	0,003969312
4	42002	0,76%	-1,27%	-0,18%	0,00%	4,45%	(0,000079381)
5	52002	4,69%	-1,73%	-0,64%	0,00%	8,38%	(0,000534206)
6	62002	-0,38%	-13,37%	-12,28%	1,51%	3,31%	(0,004068203)
7	72002	0,77%	-12,35%	-11,25%	1,27%	4,46%	(0,005018452)
8	82002	-16,60%	6,14%	7,23%	0,52%	-12,91%	(0,009339418)
9	92002	-12,11%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-8,42%	0,013347318
10	102002	15,27%	17,65%	18,74%	3,51%	18,96%	0,035542464
11	112002	-13,25%	3,31%	4,40%	0,19%	-9,56%	(0,004209181)
12	122002	-5,77%	7,15%	8,24%	0,68%	-2,08%	(0,001712795)
Total		-44,29%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,047740284
Media		-3,69%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno médio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno médio da ação (mes) = -3,69%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Bj)(RM - RM)}{n} = 0,00398$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,3983$

Calculo do Beta para ação TCSL4 PN*EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-15,51%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-13,49%	0,007103657
2	22002	6,21%	10,30%	11,40%	1,30%	8,23%	0,009382617
3	32002	-8,51%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-6,49%	0,002950773
4	42002	-3,64%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-1,62%	0,000028856
5	52002	2,74%	-1,73%	-0,64%	0,00%	4,76%	(0,000303756)
6	62002	4,62%	-13,37%	-12,28%	1,51%	6,64%	(0,008158291)
7	72002	-1,90%	-12,35%	-11,25%	1,27%	0,12%	(0,000134495)
8	82002	-14,95%	6,14%	7,23%	0,52%	-12,93%	(0,009350925)
9	92002	-4,23%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-2,21%	0,00349020
10	102002	13,04%	17,65%	18,74%	3,51%	15,07%	0,028243461
11	112002	-0,71%	3,31%	4,40%	0,19%	1,31%	0,000576962
12	122002	-1,44%	7,15%	8,24%	0,68%	0,59%	0,000482457
Total		-24,29%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,034320337
Media		-2,02%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc (mes) = -1,10%
 Retorno médio da ação (mes) = -2,02%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00286$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,2863$

Calculo do Beta para ação TMAR5 PNA*EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-11,29%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-9,36%	0,004930507
2	22002	13,20%	10,30%	11,40%	1,30%	15,12%	0,017230779
3	32002	-16,39%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-14,47%	0,006582748
4	42002	2,77%	-1,27%	-0,18%	0,00%	4,70%	(0,000083738)
5	52002	3,83%	-1,73%	-0,64%	0,00%	5,75%	(0,000366639)
6	62002	-7,58%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-5,66%	0,006943358
7	72002	-20,00%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-18,08%	0,020339854
8	82002	15,44%	6,14%	7,23%	0,52%	17,36%	0,012561959
9	92002	-17,02%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-15,10%	0,023942225
10	102002	12,91%	17,65%	18,74%	3,51%	14,83%	0,027806651
11	112002	-2,28%	3,31%	4,40%	0,19%	-0,36%	(0,000157042)
12	122002	3,33%	7,15%	8,24%	0,68%	5,25%	0,004323217
Total		-23,08%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,124059478
Media		-1,92%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc (mes) = -1,10%
 Retorno médio da ação (mes) = -1,92%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,01034$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,0351$

Calculo do Beta para ação TMCP4 PN*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-15,65%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-12,63%	0,006652023
2	22002	0,83%	10,30%	11,40%	1,30%	3,85%	0,004389991
3	32002	-12,16%	-5,64%	-4,55%	0,21%	-9,14%	0,004157330
4	42002	-22,15%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-19,13%	0,000341156
5	52002	20,08%	-1,73%	-0,64%	0,00%	23,10%	(0,001473014)
6	62002	-5,84%	-13,37%	-12,28%	1,51%	-2,82%	0,003463046
7	72002	7,99%	-12,35%	-11,25%	1,27%	11,01%	(0,012388102)
8	82002	-8,74%	6,14%	7,23%	0,52%	-5,71%	(0,004133868)
9	92002	-14,43%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-11,41%	0,018087497
10	102002	11,74%	17,65%	18,74%	3,51%	14,77%	0,027677820
11	112002	2,40%	3,31%	4,40%	0,19%	5,42%	0,002387485
12	122002	-0,33%	7,15%	8,24%	0,68%	2,69%	0,002216085
Total		-36,28%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,051377450
Media		-3,02%	-1,10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00999$ Retorno medio de merc (mes) = -1,10%
 Retorno médio da ação (mes) = -3,02%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00428$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,4287$

Calculo do Beta para ação TNLP3 ON*

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-8.26%	-6.36%	-5.27%	0.28%	-6.02%	0.003172740
2	22002	10.43%	10.30%	11.40%	1.30%	12.67%	0.014434348
3	32002	-16.26%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-14.03%	0.006331791
4	42002	3.33%	-1.27%	-0.18%	0.00%	5.56%	0.000099143
5	52002	2.75%	-1.73%	-0.64%	0.00%	4.98%	0.000317380
6	62002	-11.32%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-9.09%	0.011158258
7	72002	-19.57%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-17.33%	0.019502666
8	82002	10.00%	6.14%	7.23%	0.52%	12.23%	0.008849387
9	92002	-22.39%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-20.16%	0.031965894
10	102002	14.11%	17.65%	18.74%	3.51%	16.34%	0.030633832
11	112002	10.39%	3.31%	4.40%	0.19%	12.62%	0.005557399
12	122002	0.00%	7.15%	8.24%	0.68%	2.23%	0.001839857
Total		-26.79%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.133060148
Media		-2.23%	-1.10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0.00999$ Retorno médio de merc (mes) = -1,10%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0.01109$ Retorno médio da ação (mes) = -2,23%
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1.1103$

Calculo do Beta para ação TNLP4 PN*

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-12.17%	-6.36%	-5.27%	0.28%	-10.30%	0.005424167
2	22002	12.07%	10.30%	11.40%	1.30%	13.94%	0.015881944
3	32002	-16.61%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-16.74%	0.007615131
4	42002	2.40%	-1.27%	-0.18%	0.00%	4.27%	0.000076060
5	52002	6.41%	-1.73%	-0.64%	0.00%	8.28%	0.000527338
6	62002	-10.73%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-8.86%	0.010875400
7	72002	-15.90%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-14.03%	0.015790255
8	82002	9.91%	6.14%	7.23%	0.52%	11.78%	0.008519206
9	92002	-20.24%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-18.37%	0.029132972
10	102002	16.03%	17.65%	18.74%	3.51%	19.90%	0.033547120
11	112002	7.67%	3.31%	4.40%	0.19%	9.54%	0.004202353
12	122002	0.74%	7.15%	8.24%	0.68%	2.61%	0.002147395
Total		-22.41%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.132532045
Media		-1.87%	-1.10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0.00999$ Retorno médio de merc (mes) = -1,10%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0.01104$ Retorno médio da ação (mes) = -1,87%
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1.1058$

Calculo do Beta para ação TRPL4 PN*EJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	8.31%	-6.36%	-5.27%	0.28%	9.85%	0.005185276
2	22002	7.86%	10.30%	11.40%	1.30%	9.40%	0.010706378
3	32002	-4.58%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-3.04%	0.001381702
4	42002	-12.50%	-1.27%	-0.18%	0.00%	-10.96%	0.000195490
5	52002	5.88%	-1.73%	-0.64%	0.00%	7.42%	0.000473120
6	62002	-8.77%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-7.23%	0.008881759
7	72002	-15.56%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-14.02%	0.015776686
8	82002	2.08%	6.14%	7.23%	0.52%	3.62%	0.002616868
9	92002	-11.79%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-10.25%	0.016250886
10	102002	2.59%	17.65%	18.74%	3.51%	4.13%	0.007746522
11	112002	1.16%	3.31%	4.40%	0.19%	2.70%	0.001187493
12	122002	6.86%	7.15%	8.24%	0.68%	8.40%	0.006918290
Total		-18.46%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.066003677
Media		-1.54%	-1.10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0.00999$ Retorno médio de merc (mes) = -1,10%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0.00550$ Retorno médio da ação (mes) = -1,54%
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0.5507$

Calculo do Beta para ação USIM5 PNA

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	10.31%	-6.36%	-5.27%	0.28%	9.39%	(0.004945637)
2	22002	12.82%	10.30%	11.40%	1.30%	11.90%	0.013550715
3	32002	-5.65%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-6.57%	0.002988992
4	42002	6.52%	-1.27%	-0.18%	0.00%	5.61%	(0.000100001)
5	52002	-4.38%	-1.73%	-0.64%	0.00%	-5.29%	0.000337426
6	62002	-10.46%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-11.37%	0.013865508
7	72002	-24.12%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-25.03%	0.028169085
8	82002	9.52%	6.14%	7.23%	0.52%	8.61%	0.006226331
9	92002	-23.10%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-24.02%	0.038091645
10	102002	18.67%	17.65%	18.74%	3.51%	17.75%	0.033270313
11	112002	14.21%	3.31%	4.40%	0.19%	13.29%	0.005852625
12	122002	6.67%	7.15%	8.24%	0.68%	5.75%	0.004738165
Total		11.01%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.142155166
Media		0.92%	-1.10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00999$$
 Retorno medio de merc (mes) = -1,10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.01185$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1.1861$$
 Retorno medio da ação (mes) = 0,92%

Calculo do Beta para ação VALE3 ON

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-1.06%	-6.36%	-5.27%	0.28%	-7.36%	0.003873888
2	22002	19.82%	10.30%	11.40%	1.30%	13.53%	0.015417207
3	32002	1.60%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-4.69%	0.002135481
4	42002	2.22%	-1.27%	-0.18%	0.00%	-4.07%	0.000072617
5	52002	16.91%	-1.73%	-0.64%	0.00%	10.61%	(0.000676722)
6	62002	2.25%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-4.04%	0.004965010
7	72002	7.28%	-12.35%	-11.25%	1.27%	0.98%	(0.001105545)
8	82002	-9.64%	6.14%	7.23%	0.52%	-15.93%	(0.011526176)
9	92002	14.96%	-16.95%	-15.86%	2.51%	8.66%	(0.013739385)
10	102002	10.98%	17.65%	18.74%	3.51%	4.69%	0.008788200
11	112002	6.27%	3.31%	4.40%	0.19%	-0.02%	(0.000010687)
12	122002	3.94%	7.15%	8.24%	0.68%	-2.35%	(0.001940563)
Total		75.53%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.006253328
Media		6.29%	-1.10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00999$$
 Retorno médio de merc (mes) = -1,10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00052$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.0502$$
 Retorno médio da ação (mes) = 6,29%

Calculo do Beta para ação VALES PNA

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-0.72%	-6.36%	-5.27%	0.28%	-6.06%	0.003191345
2	22002	12.57%	10.30%	11.40%	1.30%	7.23%	0.008244028
3	32002	0.41%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-4.92%	0.002240269
4	42002	5.46%	-1.27%	-0.18%	0.00%	0.13%	(0.000002295)
5	52002	16.08%	-1.73%	-0.64%	0.00%	10.74%	(0.000685025)
6	62002	-2.08%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-7.42%	0.009104219
7	72002	4.11%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-1.23%	0.001380014
8	82002	-9.80%	6.14%	7.23%	0.52%	-15.14%	(0.010952663)
9	92002	18.54%	-16.95%	-15.86%	2.51%	13.21%	(0.020943284)
10	102002	14.23%	17.65%	18.74%	3.51%	8.90%	0.016676940
11	112002	0.53%	3.31%	4.40%	0.19%	-4.81%	(0.002116835)
12	122002	4.70%	7.15%	8.24%	0.68%	-0.64%	(0.000525762)
Total		64.03%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.005610960
Media		5.34%	-1.10%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00999$$
 Retorno medio de merc (mes) = -1,10%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00047$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.0468$$
 Retorno medio da ação (mes) = 5,34%

Cálculo do Beta para ação VCPA4 PN * N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-4.23%	-6.36%	-5.27%	0.28%	-7.13%	0.003753292
2	22002	13.34%	10.30%	11.40%	1.30%	10.45%	0.011906594
3	32002	-2.09%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-4.98%	0.002267475
4	42002	6.55%	-1.27%	-0.18%	0.00%	3.65%	(0.000065137)
5	52002	10.95%	-1.73%	-0.64%	0.00%	8.06%	(0.000513846)
6	62002	-0.48%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-3.37%	0.004142761
7	72002	-2.44%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-5.33%	0.006000067
8	82002	-4.84%	6.14%	7.23%	0.52%	-7.74%	(0.005597936)
9	92002	4.50%	-16.95%	-15.86%	2.51%	1.61%	(0.002551499)
10	102002	8.89%	17.65%	18.74%	3.51%	6.00%	0.011238476
11	112002	4.57%	3.31%	4.40%	0.19%	1.68%	0.000738156
12	122002	0.01%	7.15%	8.24%	0.68%	-2.89%	(0.002377570)
Total		34.72%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.028941132
Media		2.89%	-1.10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RM)^2}{n} = 0.00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,89%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - RM)}{n} = 0.00241$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0.2415$

Cálculo do Beta para ação ELPL4 PN *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	-14.08%	-6.36%	-5.27%	0.28%	-7.08%	0.003729720
2	22002	-5.92%	10.30%	11.40%	1.30%	1.08%	0.001232743
3	32002	11.11%	-5.64%	-4.55%	0.21%	18.11%	(0.008237868)
4	42002	-20.92%	-1.27%	-0.18%	0.00%	-13.93%	0.000248370
5	52002	-13.92%	-1.73%	-0.64%	0.00%	-6.92%	0.000441380
6	62002	-12.80%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-5.80%	0.007121573
7	72002	-39.19%	-12.35%	-11.25%	1.27%	-32.19%	0.036220955
8	82002	45.28%	6.14%	7.23%	0.52%	52.28%	0.037820952
9	92002	-41.17%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-34.17%	0.054189270
10	102002	8.05%	17.65%	18.74%	3.51%	15.05%	0.028206586
11	112002	-9.02%	3.31%	4.40%	0.19%	-2.03%	(0.000892388)
12	122002	8.60%	7.15%	8.24%	0.68%	15.60%	0.012857525
Total		-83.97%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.172938817
Media		-7.00%	-1.10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RM)^2}{n} = 0.00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = -7,00%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - RM)}{n} = 0.01441$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1.4429$

Cálculo do Beta para ação POMO3 ON EJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	2.78%	-6.36%	-5.27%	0.28%	0.29%	(0.000151002)
2	22002	12.50%	10.30%	11.40%	1.30%	10.01%	0.011405929
3	32002	-2.78%	-5.64%	-4.55%	0.21%	-5.27%	0.002396903
4	42002	0.00%	-1.27%	-0.18%	0.00%	-2.49%	0.000044424
5	52002	1.45%	-1.73%	-0.64%	0.00%	-1.04%	0.000066425
6	62002	-3.63%	-13.37%	-12.28%	1.51%	-6.12%	0.007516888
7	72002	2.90%	-12.35%	-11.25%	1.27%	0.41%	(0.000458509)
8	82002	4.05%	6.14%	7.23%	0.52%	1.56%	0.001130712
9	92002	-7.33%	-16.95%	-15.86%	2.51%	-9.82%	0.015573935
10	102002	15.49%	17.65%	18.74%	3.51%	13.00%	0.024371130
11	112002	6.54%	3.31%	4.40%	0.19%	4.05%	0.001782176
12	122002	-2.08%	7.15%	8.24%	0.68%	-4.57%	(0.003765745)
Total		29.89%	-13.14%	0.00%	11.99%	0.00%	0.059913266
Media		2.49%	-1.10%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RM)^2}{n} = 0.00999$ Retorno medio de merc. (mes) = -1,10%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,49%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - RM)}{n} = 0.00499$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0.4999$

Calculo do Beta para ação SLED6 PNB

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12002	0,99%	-6,36%	-5,27%	0,28%	-0,18%	0,000094667
2	22002	5,15%	10,30%	11,40%	1,30%	3,98%	0,004536492
3	32002	2,81%	-5,64%	-4,55%	0,21%	1,64%	0,000747276
4	42002	1,11%	-1,27%	-0,18%	0,00%	-0,06%	0,000000987
5	52002	0,11%	-1,73%	-0,64%	0,00%	-1,06%	0,000067498
6	62002	5,88%	-13,37%	-12,28%	1,51%	4,71%	0,005785914
7	72002	-6,02%	-12,35%	-11,25%	1,27%	-7,19%	0,008094627
8	82002	-0,12%	6,14%	7,23%	0,52%	-1,29%	0,000936616
9	92002	-1,22%	-16,95%	-15,86%	2,51%	-2,39%	0,003789038
10	102002	0,60%	17,65%	18,74%	3,51%	-0,57%	0,001070338
11	112002	0,58%	3,31%	4,40%	0,19%	-0,59%	0,000260652
12	122002	4,17%	7,15%	8,24%	0,68%	3,00%	0,002469646
Total		14,04%	-13,14%	0,00%	11,99%	0,00%	0,010254110
Media		1,17%	-1,10%				

$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00999$	Retorno medio de merc (mes) = -1,10%
$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00085$	Retorno medio da ação (mes) = 1,17%
$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,0856$	

Calculo do Beta para ação **AMBV4** PN *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12003	-6.48%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-9.55%	0.008682265
2	22003	-0.59%	-6.05%	-12.05%	1.45%	-3.66%	0.004407175
3	32003	13.31%	9.85%	3.85%	0.15%	10.24%	0.003944951
4	42003	3.74%	11.29%	5.29%	0.28%	0.67%	0.000356974
5	52003	3.78%	6.82%	0.82%	0.01%	0.71%	0.00058743
6	62003	-1.88%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-4.94%	0.004685245
7	72003	2.24%	4.66%	-1.34%	0.02%	-0.82%	0.000109725
8	82003	11.64%	11.75%	5.75%	0.33%	8.58%	0.004935742
9	92003	-3.77%	5.51%	-0.49%	0.00%	-6.83%	0.000333207
10	102003	-4.22%	12.32%	6.32%	0.40%	-7.28%	(0.004603884)
11	112003	12.66%	12.24%	6.24%	0.39%	9.60%	0.005992119
12	122003	6.33%	10.17%	4.17%	0.17%	3.27%	0.001362422
Total		36.75%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.030264685
Media		3.06%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6.00%
 Retorno medio da ação (mes) = 3.06%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00252$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.6140$$

Calculo do Beta para ação **ARCZ6** PNB N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12003	1.35%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-3.52%	0.003205721
2	22003	2.49%	-6.05%	-12.05%	1.45%	-2.39%	0.002883755
3	32003	0.75%	9.85%	3.85%	0.15%	-4.13%	(0.001589796)
4	42003	-8.11%	11.29%	5.29%	0.28%	-12.99%	(0.006875347)
5	52003	-4.13%	6.82%	0.82%	0.01%	-9.01%	(0.000741137)
6	62003	0.00%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-4.88%	0.004626123
7	72003	24.37%	4.66%	-1.34%	0.02%	19.49%	(0.002604378)
8	82003	8.14%	11.75%	5.75%	0.33%	3.27%	0.001879183
9	92003	-1.01%	5.51%	-0.49%	0.00%	-5.89%	0.000287222
10	102003	1.14%	12.32%	6.32%	0.40%	-3.74%	(0.002364884)
11	112003	-0.63%	12.24%	6.24%	0.39%	-5.50%	(0.003434835)
12	122003	34.18%	10.17%	4.17%	0.17%	29.30%	0.012218559
Total		58.54%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.007490188
Media		4.88%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6.00%
 Retorno medio da ação (mes) = 4.88%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00062$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.1519$$

Calculo do Beta para ação **BBAS3** ON *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12003	-2.83%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-11.18%	0.010170405
2	22003	-0.41%	-6.05%	-12.05%	1.45%	-8.77%	0.010568801
3	32003	9.69%	9.85%	3.85%	0.15%	1.33%	0.000513681
4	42003	19.31%	11.29%	5.29%	0.28%	11.46%	0.006066195
5	52003	19.91%	6.82%	0.82%	0.01%	11.55%	0.000950248
6	62003	-14.44%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-22.80%	0.021621201
7	72003	9.31%	4.66%	-1.34%	0.02%	0.96%	(0.000128465)
8	82003	10.00%	11.75%	5.75%	0.33%	1.65%	0.000947224
9	92003	4.92%	5.51%	-0.49%	0.00%	-3.44%	0.000167517
10	102003	17.43%	12.32%	6.32%	0.40%	9.07%	0.005736873
11	112003	28.95%	12.24%	6.24%	0.39%	20.59%	0.012854294
12	122003	-2.08%	10.17%	4.17%	0.17%	-10.43%	(0.004351406)
Total		100.24%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.065116567
Media		8.35%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6.00%
 Retorno medio da ação (mes) = 8.35%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00543$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1.3210$$

Calculo do Beta para ação BBDC4 PN *EJ N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12003	-8.34%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-11.37%	0.010342245
2	22003	2.00%	-6.05%	-12.05%	1.45%	-1.03%	0.001238751
3	32003	15.35%	9.85%	3.85%	0.15%	12.32%	0.004743156
4	42003	1.28%	11.29%	5.29%	0.28%	-1.75%	(0.000928196)
5	52003	-1.09%	6.82%	0.82%	0.01%	-4.12%	(0.000338773)
6	62003	-10.08%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-13.11%	0.012436851
7	72003	13.37%	4.66%	-1.34%	0.02%	10.34%	(0.001382036)
8	82003	4.90%	11.75%	5.75%	0.33%	1.87%	0.001078542
9	92003	-8.80%	5.51%	-0.49%	0.00%	-11.83%	0.000576938
10	102003	4.13%	12.32%	6.32%	0.40%	1.10%	0.000693951
11	112003	17.35%	12.24%	6.24%	0.39%	14.32%	0.008939694
12	122003	6.29%	10.17%	4.17%	0.17%	3.26%	0.001361151
Total		36.36%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.038762286
Média		3.03%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 6.00%
 Retorno médio da ação (mês) = 3.03%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00323$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.7863$$

Calculo do Beta para ação BRAP4 PN * N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12003	5.17%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-0.72%	0.000658775
2	22003	8.20%	-6.05%	-12.05%	1.45%	2.30%	(0.002772230)
3	32003	-3.03%	9.85%	3.85%	0.15%	-8.93%	(0.003437765)
4	42003	-14.67%	11.29%	5.29%	0.28%	-20.56%	(0.010887107)
5	52003	0.00%	6.82%	0.82%	0.01%	-5.90%	(0.000485038)
6	62003	-3.08%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-8.97%	0.008510408
7	72003	14.29%	4.66%	-1.34%	0.02%	8.39%	(0.001121133)
8	82003	5.56%	11.75%	5.75%	0.33%	-0.34%	(0.000196274)
9	92003	1.32%	5.51%	-0.49%	0.00%	-4.58%	0.000223364
10	102003	14.29%	12.32%	6.32%	0.40%	8.39%	0.005304379
11	112003	1.15%	12.24%	6.24%	0.39%	-4.75%	(0.002963175)
12	122003	41.57%	10.17%	4.17%	0.17%	35.68%	0.014877947
Total		70.76%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.007712149
Média		5.90%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 6.00%
 Retorno médio da ação (mês) = 5.90%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00064$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.1565$$

Calculo do Beta para ação BRKM5 PNA*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12003	-19.29%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-27.86%	0.025336200
2	22003	-10.47%	-6.05%	-12.05%	1.45%	-19.03%	0.022939352
3	32003	30.74%	9.85%	3.85%	0.15%	22.17%	0.008539506
4	42003	57.01%	11.29%	5.29%	0.28%	48.45%	0.025650440
5	52003	6.51%	6.82%	0.82%	0.01%	-2.05%	(0.000168820)
6	62003	3.69%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-4.87%	0.004620443
7	72003	14.13%	4.66%	-1.34%	0.02%	5.57%	(0.000744670)
8	82003	41.36%	11.75%	5.75%	0.33%	32.79%	0.018867307
9	92003	17.16%	5.51%	-0.49%	0.00%	8.60%	(0.000419355)
10	102003	-94.44%	12.32%	6.32%	0.40%	-103.00%	(0.065125725)
11	112003	16.46%	12.24%	6.24%	0.39%	7.90%	0.004930515
12	122003	39.88%	10.17%	4.17%	0.17%	31.32%	0.013061899
Total		102.74%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.057487093
Média		8.56%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 6.00%
 Retorno médio da ação (mês) = 8.56%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00479$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1.1662$$

Calculo do Beta para ação BRTO4 PN * N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12003	-8.94%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-11.53%	0.010490263
2	22003	0.66%	-6.05%	-12.05%	1.45%	-1.94%	0.002336188
3	32003	0.94%	9.85%	3.85%	0.15%	-1.66%	(0.000640003)
4	42003	17.59%	11.29%	5.29%	0.28%	15.00%	0.007939090
5	52003	1.97%	6.82%	0.82%	0.01%	-0.63%	(0.000051729)
6	62003	-0.85%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-3.45%	0.003268255
7	72003	-8.59%	4.66%	-1.34%	0.02%	-11.19%	0.001495617
8	82003	17.17%	11.75%	5.75%	0.33%	14.57%	0.008382559
9	92003	-2.77%	5.51%	-0.49%	0.00%	-5.37%	0.000261685
10	102003	0.53%	12.32%	6.32%	0.40%	-2.06%	(0.001304198)
11	112003	14.44%	12.24%	6.24%	0.39%	11.84%	0.007389529
12	122003	-0.98%	10.17%	4.17%	0.17%	-3.57%	(0.001490692)
Total		31.17%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.038076565
Media		2.60%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6.00%
 Retorno medio da ação (mes) = 2.60%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = \frac{\frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n}}{0.00411} = 0.00317$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.7724$$

Calculo do Beta para ação BRTP3 ON * N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12003	-5.00%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-7.53%	0.006845473
2	22003	6.92%	-6.05%	-12.05%	1.45%	4.40%	(0.005299506)
3	32003	5.76%	9.85%	3.85%	0.15%	3.23%	0.001243525
4	42003	6.12%	11.29%	5.29%	0.28%	3.60%	0.001903964
5	52003	4.30%	6.82%	0.82%	0.01%	1.77%	0.000145987
6	62003	-2.99%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-5.52%	0.005234635
7	72003	-6.06%	4.66%	-1.34%	0.02%	-8.58%	0.001147066
8	82003	14.39%	11.75%	5.75%	0.33%	11.87%	0.006826936
9	92003	-1.93%	5.51%	-0.49%	0.00%	-4.46%	0.000217288
10	102003	2.45%	12.32%	6.32%	0.40%	-0.08%	(0.000050453)
11	112003	7.71%	12.24%	6.24%	0.39%	5.18%	0.003233026
12	122003	-1.35%	10.17%	4.17%	0.17%	-3.88%	(0.001617070)
Total		30.32%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.019830871
Media		2.53%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6.00%
 Retorno medio da ação (mes) = 2.53%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = \frac{\frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n}}{0.00411} = 0.00165$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.4023$$

Calculo do Beta para ação BRTP4 PN * N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12003	-3.78%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-5.48%	0.004981860
2	22003	-1.18%	-6.05%	-12.05%	1.45%	-2.87%	0.003463231
3	32003	9.01%	9.85%	3.85%	0.15%	7.32%	0.002818176
4	42003	8.75%	11.29%	5.29%	0.28%	7.06%	0.003737741
5	52003	7.33%	6.82%	0.82%	0.01%	5.64%	0.000464040
6	62003	-2.53%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-4.22%	0.004004318
7	72003	-7.08%	4.66%	-1.34%	0.02%	-8.77%	0.001171917
8	82003	14.74%	11.75%	5.75%	0.33%	13.05%	0.007508840
9	92003	-2.61%	5.51%	-0.49%	0.00%	-4.31%	0.000209925
10	102003	-5.63%	12.32%	6.32%	0.40%	-7.32%	(0.004631079)
11	112003	8.05%	12.24%	6.24%	0.39%	6.35%	0.003966114
12	122003	-4.76%	10.17%	4.17%	0.17%	-6.45%	(0.002691210)
Total		20.32%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.025003872
Media		1.69%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6.00%
 Retorno medio da ação (mes) = 1.69%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = \frac{\frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n}}{0.00411} = 0.00208$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.5072$$

Calculo do Beta para ação CCRO3 ON NM

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	4,17%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-7,81%	0,007103334
2	22003	-5,91%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-17,89%	0,021563501
3	32003	9,29%	9,85%	3,85%	0,15%	-2,69%	(0,001036194)
4	42003	16,88%	11,29%	5,29%	0,28%	4,91%	0,002597795
5	52003	14,13%	6,82%	0,82%	0,01%	2,15%	0,000177178
6	62003	-13,43%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-25,41%	0,024093604
7	72003	8,89%	4,66%	-1,34%	0,02%	-3,09%	0,000412631
8	82003	35,42%	11,75%	5,75%	0,33%	23,44%	0,013485861
9	92003	12,69%	5,51%	-0,49%	0,00%	0,71%	(0,000034625)
10	102003	13,91%	12,32%	6,32%	0,40%	1,93%	0,001220870
11	112003	30,42%	12,24%	6,24%	0,39%	18,45%	0,011513328
12	122003	17,27%	10,17%	4,17%	0,17%	5,30%	0,002208685
Total		143,72%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,083305967
Média		11,98%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 11,98%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00694$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,6900$$

Calculo do Beta para ação CESP3 ON*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-1,52%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-5,99%	0,005452086
2	22003	-8,33%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-12,81%	0,015443021
3	32003	-8,33%	9,85%	3,85%	0,15%	-12,81%	(0,004934055)
4	42003	25,36%	11,29%	5,29%	0,28%	20,88%	0,011053674
5	52003	2,82%	6,82%	0,82%	0,01%	-1,66%	(0,000136730)
6	62003	-19,49%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-23,97%	0,022729190
7	72003	1,77%	4,66%	-1,34%	0,02%	-2,70%	0,000361500
8	82003	13,14%	11,75%	5,75%	0,33%	8,67%	0,004985579
9	92003	17,65%	5,51%	-0,49%	0,00%	13,17%	(0,000642062)
10	102003	-1,98%	12,32%	6,32%	0,40%	-6,46%	(0,004086451)
11	112003	35,29%	12,24%	6,24%	0,39%	30,81%	0,019234192
12	122003	-2,63%	10,17%	4,17%	0,17%	-7,11%	(0,002965362)
Total		53,75%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,066494583
Média		4,48%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 4,48%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00554$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,3489$$

Calculo do Beta para ação CGAS5 PNA*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-7,97%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-18,77%	0,017073137
2	22003	-14,49%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-25,30%	0,030491975
3	32003	16,67%	9,85%	3,85%	0,15%	5,86%	0,002257307
4	42003	10,88%	11,29%	5,29%	0,28%	0,09%	0,000040949
5	52003	9,85%	6,82%	0,82%	0,01%	-0,95%	(0,000078181)
6	62003	5,53%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-5,28%	0,005003768
7	72003	13,39%	4,66%	-1,34%	0,02%	2,58%	(0,000344908)
8	82003	15,93%	11,75%	5,75%	0,33%	5,12%	0,002948318
9	92003	34,14%	5,51%	-0,49%	0,00%	23,34%	(0,001137912)
10	102003	14,73%	12,32%	6,32%	0,40%	3,92%	0,002479591
11	112003	15,50%	12,24%	6,24%	0,39%	4,70%	0,002932956
12	122003	15,50%	10,17%	4,17%	0,17%	4,69%	0,001957421
Total		129,66%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,063624420
Média		10,81%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 10,81%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00530$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2907$$

Calculo do Beta para ação CLSC6 PNB N2

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-5,56%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-9,49%	0,008631095
2	22003	-9,80%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-13,74%	0,016558359
3	32003	-2,22%	9,85%	3,85%	0,15%	-6,16%	(0,002370716)
4	42003	6,82%	11,29%	5,29%	0,28%	2,88%	0,001527044
5	52003	6,38%	6,82%	0,82%	0,01%	2,45%	0,000201449
6	62003	-8,00%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-11,93%	0,011317894
7	72003	-4,35%	4,66%	-1,34%	0,02%	-8,28%	0,001106799
8	82003	4,55%	11,75%	5,75%	0,33%	0,61%	0,000351830
9	92003	26,09%	5,51%	-0,49%	0,00%	22,15%	(0,001080173)
10	102003	1,72%	12,32%	6,32%	0,40%	-2,21%	(0,001397252)
11	112003	25,00%	12,24%	6,24%	0,39%	21,07%	0,013149098
12	122003	6,58%	10,17%	4,17%	0,17%	2,65%	0,001103041
Total		47,21%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,049098469
Media		3,93%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00411 \quad \text{Retorno médio de merc. (mes)} = 6,00\%$$

$$\text{Retorno médio da ação (mes)} = 3,93\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00409 \quad \beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,9960$$

Calculo do Beta para ação CMIG4 'N' EJ N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-5,29%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-11,58%	0,010528327
2	22003	-9,60%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-15,88%	0,019140513
3	32003	11,77%	9,85%	3,85%	0,15%	5,49%	0,002113227
4	42003	20,78%	11,29%	5,29%	0,28%	14,50%	0,007677921
5	52003	-1,79%	6,82%	0,82%	0,01%	-8,07%	(0,000663648)
6	62003	-12,89%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-19,17%	0,018185139
7	72003	3,04%	4,66%	-1,34%	0,02%	-3,24%	0,000433080
8	82003	18,64%	11,75%	5,75%	0,33%	12,36%	0,007112399
9	92003	6,68%	5,51%	-0,49%	0,00%	0,39%	(0,000019242)
10	102003	22,49%	12,32%	6,32%	0,40%	16,21%	0,010248939
11	112003	9,79%	12,24%	6,24%	0,39%	3,51%	0,002189521
12	122003	11,76%	10,17%	4,17%	0,17%	5,48%	0,002283666
Total		75,39%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,079229840
Media		6,28%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00411 \quad \text{Retorno médio de merc. (mês)} = 6,00\%$$

$$\text{Retorno médio da ação (mês)} = 6,28\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00660 \quad \beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,6073$$

Calculo do Beta para ação CPLE6 PNB

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-13,99%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-16,68%	0,015173122
2	22003	-9,71%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-12,41%	0,014958380
3	32003	4,56%	9,85%	3,85%	0,15%	1,86%	0,000716605
4	42003	14,51%	11,29%	5,29%	0,28%	11,81%	0,006253910
5	52003	4,23%	6,82%	0,82%	0,01%	1,54%	0,000126401
6	62003	-16,14%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-18,84%	0,017865816
7	72003	-2,41%	4,66%	-1,34%	0,02%	-5,11%	0,000682349
8	82003	2,47%	11,75%	5,75%	0,33%	-0,23%	(0,000130591)
9	92003	9,01%	5,51%	-0,49%	0,00%	6,32%	(0,000308078)
10	102003	17,03%	12,32%	6,32%	0,40%	14,34%	0,009065203
11	112003	17,53%	12,24%	6,24%	0,39%	14,83%	0,009257614
12	122003	5,26%	10,17%	4,17%	0,17%	2,57%	0,001070521
Total		32,35%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,074731251
Media		2,70%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00411 \quad \text{Retorno médio de merc. (mês)} = 6,00\%$$

$$\text{Retorno médio da ação (mes)} = 2,70\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00623 \quad \beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,5160$$

Cálculo do Beta para ação CRUZ3 ON EJ

MES	ANO	AAO	IBOV					
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)	
1	12003	0,34%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-4,48%	0,004074632	
2	22003	11,34%	-6,05%	-12,05%	1,45%	6,52%	(0,007863242)	
3	32003	-2,27%	9,85%	3,85%	0,15%	-7,09%	(0,002730212)	
4	42003	-6,48%	11,29%	5,29%	0,28%	-11,29%	(0,005979318)	
5	52003	13,93%	6,82%	0,82%	0,01%	9,11%	0,000749402	
6	62003	16,03%	-3,49%	-9,48%	0,90%	11,21%	(0,010631892)	
7	72003	-4,12%	4,66%	-1,34%	0,02%	-8,94%	0,001194148	
8	82003	5,37%	11,75%	5,75%	0,33%	0,55%	0,000317687	
9	92003	5,31%	5,51%	-0,49%	0,00%	0,49%	(0,000023937)	
10	102003	2,81%	12,32%	6,32%	0,40%	-2,00%	(0,001266395)	
11	112003	8,81%	12,24%	6,24%	0,39%	4,00%	0,002493810	
12	122003	6,73%	10,17%	4,17%	0,17%	1,92%	0,000799810	
Total		57,80%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	(0,018865507)	
Média		4,82%	6,00%					

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc. (mês) = 6,00%
 Retorno médio da ação. (mês) = 4,82%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = (0,00157)$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = (0,3827)$

Cálculo do Beta para ação CSNA3 ON *

MES	ANO	AAO	IBOV					
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)	
1	12003	13,24%	-3,10%	-9,10%	0,83%	2,81%	(0,002552287)	
2	22003	6,90%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-3,53%	0,004257903	
3	32003	6,33%	9,85%	3,85%	0,15%	-2,10%	(0,000807102)	
4	42003	-11,67%	11,29%	5,29%	0,28%	-22,09%	(0,011697919)	
5	52003	-0,87%	6,82%	0,82%	0,01%	-11,30%	(0,000929138)	
6	62003	22,94%	-3,49%	-9,48%	0,90%	12,51%	(0,011867106)	
7	72003	15,38%	4,66%	-1,34%	0,02%	4,96%	(0,000662260)	
8	82003	22,79%	11,75%	5,75%	0,33%	12,36%	0,007113871	
9	92003	3,72%	5,51%	-0,49%	0,00%	-6,71%	0,000327205	
10	102003	13,87%	12,32%	6,32%	0,40%	3,44%	0,002175206	
11	112003	13,56%	12,24%	6,24%	0,39%	3,13%	0,001953787	
12	122003	16,95%	10,17%	4,17%	0,17%	6,52%	0,002718946	
Total		125,15%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	(0,009968894)	
Média		10,43%	6,00%					

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc. (mês) = 6,00%
 Retorno médio da ação. (mês) = 10,43%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = (0,00083)$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = (0,2022)$

Cálculo do Beta para ação CYRE4 PN

MES	ANO	AAO	IBOV					
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)	
1	12003	0,00%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-1,58%	0,001436797	
2	22003	7,20%	-6,05%	-12,05%	1,45%	5,62%	(0,006774212)	
3	32003	5,26%	9,85%	3,85%	0,15%	3,68%	0,001418493	
4	42003	-3,33%	11,29%	5,29%	0,28%	-4,91%	(0,002601160)	
5	52003	13,71%	6,82%	0,82%	0,01%	12,13%	0,000998140	
6	62003	0,00%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-1,58%	0,001498146	
7	72003	0,29%	4,66%	-1,34%	0,02%	-1,29%	0,000172822	
8	82003	2,86%	11,75%	5,75%	0,33%	1,28%	0,000734957	
9	92003	-10,00%	5,51%	-0,49%	0,00%	-11,58%	0,000564621	
10	102003	2,94%	12,32%	6,32%	0,40%	1,36%	0,000860869	
11	112003	1,67%	12,24%	6,24%	0,39%	0,09%	0,000054289	
12	122003	-1,64%	10,17%	4,17%	0,17%	-3,22%	(0,001342420)	
Total		18,96%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	(0,002978659)	
Média		1,58%	6,00%					

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc. (mês) = 6,00%
 Retorno médio da ação. (mês) = 1,58%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = (0,00025)$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = (0,0604)$

Calculo do Beta para ação DURA4 PN *EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-5,75%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-9,79%	0,008900529
2	22003	11,20%	-6,05%	-12,05%	1,45%	7,17%	(0,008641435)
3	32003	-0,90%	9,85%	3,85%	0,15%	-4,93%	(0,001900013)
4	42003	6,54%	11,29%	5,29%	0,28%	2,51%	0,001327548
5	52003	7,02%	6,82%	0,82%	0,01%	2,98%	0,000245364
6	62003	4,10%	-3,49%	-9,48%	0,90%	0,06%	(0,000060462)
7	72003	-5,88%	4,66%	-1,34%	0,02%	-9,92%	0,001325333
8	82003	5,00%	11,75%	5,75%	0,33%	0,97%	0,000555419
9	92003	-2,52%	5,51%	-0,49%	0,00%	-6,55%	0,000319392
10	102003	16,16%	12,32%	6,32%	0,40%	12,13%	0,007667714
11	112003	10,96%	12,24%	6,24%	0,39%	6,92%	0,004322033
12	122003	2,48%	10,17%	4,17%	0,17%	-1,55%	(0,000647693)
Total		48,42%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,013413728
Media		4,03%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00411 \quad \text{Retorno medio de merc. (mes)} = 6,00\%$$

$$\text{Retorno medio da ação. (mes)} = 4,03\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00112$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,2721$$

Calculo do Beta para ação ELET3 ON *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-17,87%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-25,69%	0,023364776
2	22003	-14,33%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-22,15%	0,026699630
3	32003	7,30%	9,85%	3,85%	0,15%	-0,52%	(0,000201732)
4	42003	21,03%	11,29%	5,29%	0,28%	13,20%	0,006991156
5	52003	8,78%	6,82%	0,82%	0,01%	0,95%	0,000078387
6	62003	-14,04%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-21,87%	0,020737019
7	72003	-0,96%	4,66%	-1,34%	0,02%	-8,78%	0,001173829
8	82003	12,24%	11,75%	5,75%	0,33%	4,42%	0,002544478
9	92003	12,04%	5,51%	-0,49%	0,00%	4,21%	(0,000205511)
10	102003	47,53%	12,32%	6,32%	0,40%	39,71%	0,025107794
11	112003	13,86%	12,24%	6,24%	0,39%	6,04%	0,003769354
12	122003	18,29%	10,17%	4,17%	0,17%	10,47%	0,004366437
Total		93,87%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,114425616
Media		7,82%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00411 \quad \text{Retorno medio de merc. (mes)} = 6,00\%$$

$$\text{Retorno medio da ação. (mes)} = 7,82\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00954$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 2,3213$$

Calculo do Beta para ação ELET6 PNB*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-13,30%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-20,16%	0,018336951
2	22003	-12,57%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-19,43%	0,023418422
3	32003	13,03%	9,85%	3,85%	0,15%	6,18%	0,002379129
4	42003	21,57%	11,29%	5,29%	0,28%	14,71%	0,007799931
5	52003	10,41%	6,82%	0,82%	0,01%	3,55%	0,000292002
6	62003	-12,50%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-19,36%	0,018361284
7	72003	0,77%	4,66%	-1,34%	0,02%	-6,09%	0,000813787
8	82003	9,82%	11,75%	5,75%	0,33%	2,97%	0,001706266
9	92003	8,85%	5,51%	-0,49%	0,00%	2,00%	(0,000097393)
10	102003	38,88%	12,32%	6,32%	0,40%	32,02%	0,020248133
11	112003	9,71%	12,24%	6,24%	0,39%	2,85%	0,001778740
12	122003	7,62%	10,17%	4,17%	0,17%	0,76%	0,000318331
Total		82,27%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,095345283
Media		6,86%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00411 \quad \text{Retorno medio de merc. (mes)} = 6,00\%$$

$$\text{Retorno medio da ação. (mes)} = 6,86\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00795$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,9342$$

Calculo do Beta para ação EMBR3 ON EJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-12,89%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-17,48%	0,015894906
2	22003	-29,18%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-33,77%	0,040699557
3	32003	6,29%	9,85%	3,85%	0,15%	1,71%	0,000656606
4	42003	0,60%	11,29%	5,29%	0,28%	-3,99%	(0,002112367)
5	52003	7,95%	6,82%	0,82%	0,01%	3,37%	0,000276933
6	62003	16,11%	-3,49%	-9,48%	0,90%	11,53%	(0,010931057)
7	72003	0,96%	4,66%	-1,34%	0,02%	-3,63%	0,000484876
8	82003	10,85%	11,75%	5,75%	0,33%	6,26%	0,003603856
9	92003	-1,13%	5,51%	-0,49%	0,00%	-5,71%	0,000278543
10	102003	15,15%	12,32%	6,32%	0,40%	10,57%	0,006681170
11	112003	9,02%	12,24%	6,24%	0,39%	4,44%	0,002769802
12	122003	31,29%	10,17%	4,17%	0,17%	26,71%	0,011137690
Total		55,02%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,069440495
Media		4,59%	6,00%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00411$ Retorno medio de merc.(mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação.(mes) = 4,59%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00579$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,4067$

Calculo do Beta para ação GGBR4 ON EJ N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-5,85%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-13,45%	0,012232893
2	22003	4,50%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-3,10%	0,003738544
3	32003	-7,13%	9,65%	3,65%	0,15%	-14,73%	(0,005671096)
4	42003	15,90%	11,29%	5,29%	0,28%	8,30%	0,004393670
5	52003	7,45%	6,82%	0,82%	0,01%	-0,15%	(0,000012484)
6	62003	8,50%	-3,49%	-9,48%	0,90%	0,90%	(0,000855665)
7	72003	2,39%	4,66%	-1,34%	0,02%	-5,20%	0,000695565
8	82003	31,23%	11,75%	5,75%	0,33%	23,63%	0,013597798
9	92003	-7,16%	5,51%	-0,49%	0,00%	-14,76%	0,000719578
10	102003	0,10%	12,32%	6,32%	0,40%	-7,50%	(0,004743941)
11	112003	16,64%	12,24%	6,24%	0,39%	9,04%	0,005642814
12	122003	24,62%	10,17%	4,17%	0,17%	17,02%	0,007097099
Total		91,18%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,036834774
Media		7,60%	6,00%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00411$ Retorno medio de merc.(mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação.(mes) = 7,60%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00307$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7472$

Calculo do Beta para ação GOAUS ON EDJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	3,62%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-1,08%	0,000978714
2	22003	0,18%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-4,52%	0,005446135
3	32003	1,13%	9,85%	3,85%	0,15%	-3,56%	(0,001370888)
4	42003	2,55%	11,29%	5,29%	0,28%	-2,15%	(0,001137060)
5	52003	6,22%	6,82%	0,82%	0,01%	1,52%	0,000125241
6	62003	5,58%	-3,49%	-9,48%	0,90%	0,89%	(0,000840703)
7	72003	5,88%	4,66%	-1,34%	0,02%	1,19%	(0,000158784)
8	82003	16,67%	11,75%	5,75%	0,33%	11,97%	0,006888102
9	92003	0,00%	5,51%	-0,49%	0,00%	-4,69%	0,000228889
10	102003	-0,88%	12,32%	6,32%	0,40%	-5,57%	(0,003521604)
11	112003	0,00%	12,24%	6,24%	0,39%	-4,69%	(0,002930062)
12	122003	15,38%	10,17%	4,17%	0,17%	10,69%	0,004458165
Total		56,33%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,008166143
Media		4,69%	6,00%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00411$ Retorno medio de merc.(mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação.(mes) = 4,69%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00068$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,1657$

Calculo do Beta para ação GOAU4 PN *EDJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-6.10%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-14.20%	0.012915719
2	22003	1.90%	-6.05%	-12.05%	1.45%	-6.19%	0.007464018
3	32003	0.37%	9.85%	3.85%	0.15%	-7.72%	(0.002973822)
4	42003	26.48%	11.29%	5.29%	0.28%	18.38%	0.009731188
5	52003	0.90%	6.82%	0.82%	0.01%	-7.19%	(0.000591623)
6	62003	4.61%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-3.49%	0.003309879
7	72003	5.78%	4.66%	-1.34%	0.02%	-2.32%	0.000309484
8	82003	21.75%	11.75%	5.75%	0.33%	13.66%	0.007857471
9	92003	-3.60%	5.51%	-0.49%	0.00%	-11.70%	0.000570297
10	102003	3.18%	12.32%	6.32%	0.40%	-4.91%	(0.003107303)
11	112003	13.11%	12.24%	6.24%	0.39%	5.02%	0.003132116
12	122003	28.76%	10.17%	4.17%	0.17%	20.67%	0.008619248
Total		97.15%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.047236672
Media		8.10%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno médio de merc (mes) = 6.00%
 Retorno médio da ação (mes) = 8.10%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = \frac{0.00394}{0.00411} = 0.9583$$

Calculo do Beta para ação ITAU4 PN *EJ N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-9.11%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-13.94%	0.012680590
2	22003	1.28%	-6.05%	-12.05%	1.45%	-3.55%	0.004274220
3	32003	17.37%	9.85%	3.85%	0.15%	12.54%	0.004827831
4	42003	4.32%	11.29%	5.29%	0.28%	-0.51%	(0.000267698)
5	52003	3.70%	6.82%	0.82%	0.01%	-1.13%	(0.000093209)
6	62003	-5.21%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-10.04%	0.009525410
7	72003	12.10%	4.66%	-1.34%	0.02%	7.27%	(0.000971507)
8	82003	6.90%	11.75%	5.75%	0.33%	2.07%	0.001193703
9	92003	-7.51%	5.51%	-0.49%	0.00%	-12.34%	0.000601908
10	102003	12.44%	12.32%	6.32%	0.40%	7.61%	0.004811965
11	112003	5.49%	12.24%	6.24%	0.39%	0.66%	0.000411595
12	122003	16.19%	10.17%	4.17%	0.17%	11.36%	0.004739241
Total		57.96%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.041734049
Media		4.83%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno médio de merc (mes) = 6.00%
 Retorno médio da ação (mes) = 4.83%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = \frac{0.00348}{0.00411} = 0.8466$$

Calculo do Beta para ação ITSA4 PN N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-2.63%	-3.10%	-9.10%	0.83%	-8.10%	0.007365184
2	22003	-2.67%	-6.05%	-12.05%	1.45%	-8.14%	0.009811087
3	32003	14.36%	9.85%	3.85%	0.15%	8.90%	0.003426805
4	42003	5.26%	11.29%	5.29%	0.28%	-0.20%	(0.000107443)
5	52003	12.73%	6.82%	0.82%	0.01%	7.26%	0.000597274
6	62003	-8.54%	-3.49%	-9.48%	0.90%	-14.00%	0.013279856
7	72003	11.11%	4.66%	-1.34%	0.02%	5.65%	(0.000754418)
8	82003	15.04%	11.75%	5.75%	0.33%	9.57%	0.005508530
9	92003	-9.19%	5.51%	-0.49%	0.00%	-14.65%	0.000714493
10	102003	12.06%	12.32%	6.32%	0.40%	6.60%	0.004170761
11	112003	6.25%	12.24%	6.24%	0.39%	0.78%	0.000489301
12	122003	11.80%	10.17%	4.17%	0.17%	6.34%	0.002642769
Total		65.59%	71.98%	0.00%	4.93%	0.00%	0.047144199
Media		5.47%	6.00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0.00411$$
 Retorno médio de merc (mes) = 6.00%
 Retorno médio da ação (mes) = 5.47%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = \frac{0.00393}{0.00411} = 0.9564$$

Calculo do Beta para ação KLBN4 PN N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	2,91%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-8,56%	0,007786995
2	22003	35,51%	-6,05%	-12,05%	1,45%	24,04%	(0,028975594)
3	32003	29,79%	9,85%	3,85%	0,15%	18,31%	0,007052352
4	42003	8,02%	11,29%	5,29%	0,28%	-3,45%	(0,001827985)
5	52003	28,71%	6,82%	0,82%	0,01%	17,24%	0,001417992
6	62003	7,27%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-4,20%	0,003984455
7	72003	-4,35%	4,66%	-1,34%	0,02%	-15,82%	0,002114485
8	82003	10,56%	11,75%	5,75%	0,33%	-0,91%	(0,000523939)
9	92003	-1,61%	5,51%	-0,49%	0,00%	-13,09%	0,000638115
10	102003	-2,91%	12,32%	6,32%	0,40%	-14,39%	(0,009096711)
11	112003	19,33%	12,24%	6,24%	0,39%	7,86%	0,004905633
12	122003	4,44%	10,17%	4,17%	0,17%	-7,03%	(0,002931529)
Total		137,69%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	(0,015455733)
Media		11,47%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 11,47%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = (0,00129)$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = (0,3135)$$

Calculo do Beta para ação LAME4 PN *102

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-5,38%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-16,55%	0,015053139
2	22003	-2,91%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-14,07%	0,016961814
3	32003	32,41%	9,85%	3,85%	0,15%	21,24%	0,008181017
4	42003	8,72%	11,29%	5,29%	0,28%	-2,45%	(0,001297136)
5	52003	-5,91%	6,82%	0,82%	0,01%	-17,07%	(0,001404334)
6	62003	16,07%	-3,49%	-9,48%	0,90%	4,90%	(0,004651106)
7	72003	1,43%	4,66%	-1,34%	0,02%	-9,74%	0,001301287
8	82003	25,95%	11,75%	5,75%	0,33%	14,78%	0,008503114
9	92003	22,76%	5,51%	-0,49%	0,00%	11,60%	(0,000565568)
10	102003	-1,19%	12,32%	6,32%	0,40%	-12,36%	(0,007814558)
11	112003	19,17%	12,24%	6,24%	0,39%	8,00%	0,004996365
12	122003	22,88%	10,17%	4,17%	0,17%	11,71%	0,004883351
Total		133,99%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,044147385
Media		11,17%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 11,17%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00368$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8956$$

Calculo do Beta para ação LIGH3 ON *

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-15,79%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-23,12%	0,021033071
2	22003	-27,50%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-34,84%	0,041987435
3	32003	-17,59%	9,85%	3,85%	0,15%	-24,93%	(0,009599939)
4	42003	25,04%	11,29%	5,29%	0,28%	17,71%	0,009374075
5	52003	-6,56%	6,82%	0,82%	0,01%	-13,89%	(0,001142761)
6	62003	-6,19%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-13,53%	0,012830445
7	72003	-6,18%	4,66%	-1,34%	0,02%	-13,51%	0,001805920
8	82003	20,48%	11,75%	5,75%	0,33%	13,14%	0,007560743
9	92003	52,61%	5,51%	-0,49%	0,00%	45,28%	(0,002207660)
10	102003	-1,33%	12,32%	6,32%	0,40%	-8,67%	(0,005481248)
11	112003	18,53%	12,24%	6,24%	0,39%	11,19%	0,006987120
12	122003	52,51%	10,17%	4,17%	0,17%	45,17%	0,018838980
Total		88,02%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,101986181
Media		7,34%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 7,34%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00850$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 2,0689$$

Cálculo do Beta para ação PCAR4 PN *

MÊS	ANO	ÇÃO	IBOV					
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)	
1	12003	-10,45%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-12,91%	0,011740780	
2	22003	-10,87%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-13,32%	0,016058550	
3	32003	-2,95%	9,85%	3,85%	0,15%	-5,41%	(0,002084350)	
4	42003	1,96%	11,29%	5,29%	0,28%	-0,49%	(0,000261053)	
5	52003	3,21%	6,82%	0,82%	0,01%	0,75%	0,000061800	
6	62003	-1,37%	-3,48%	-9,48%	0,90%	-3,83%	0,003631128	
7	72003	23,92%	4,66%	-1,34%	0,02%	21,46%	(0,002868245)	
8	82003	8,13%	11,75%	5,75%	0,33%	5,68%	0,003265057	
9	92003	-10,08%	5,51%	-0,49%	0,00%	-12,54%	0,000611544	
10	102003	7,22%	12,32%	6,32%	0,40%	4,76%	0,003012432	
11	112003	13,13%	12,24%	6,24%	0,39%	10,67%	0,006658850	
12	122003	7,65%	10,17%	4,17%	0,17%	5,19%	0,002163227	
Total		29,50%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,041989721	
Media		2,46%	6,00%					

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \overline{R_m})^2}{n} = 0,00411$ Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,46%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \overline{R_j})(R_m - \overline{R_m})}{n} = 0,00350$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8518$

Cálculo do Beta para ação PETR3 ON

MÊS	ANO	ÇÃO	IBOV					
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)	
1	12003	-1,89%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-6,08%	0,005530951	
2	22003	-8,06%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-12,24%	0,014758741	
3	32003	8,09%	9,85%	3,85%	0,15%	3,90%	0,001501781	
4	42003	4,94%	11,29%	5,29%	0,28%	0,75%	0,000397079	
5	52003	7,01%	6,82%	0,82%	0,01%	2,82%	0,000232289	
6	62003	-3,47%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-7,66%	0,007263928	
7	72003	8,98%	4,66%	-1,34%	0,02%	4,79%	(0,000640094)	
8	82003	8,24%	11,75%	5,75%	0,33%	4,05%	0,002330174	
9	92003	0,53%	5,51%	-0,49%	0,00%	-3,65%	0,000178106	
10	102003	1,97%	12,32%	6,32%	0,40%	-2,21%	(0,001400165)	
11	112003	5,79%	12,24%	6,24%	0,39%	1,61%	0,001003604	
12	122003	18,12%	10,17%	4,17%	0,17%	13,93%	0,005809542	
Total		50,24%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,036965936	
Media		4,19%	6,00%					

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \overline{R_m})^2}{n} = 0,00411$ Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 4,19%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \overline{R_j})(R_m - \overline{R_m})}{n} = 0,00308$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7499$

Cálculo do Beta para ação PETR4 PN

MÊS	ANO	ÇÃO	IBOV					
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)	
1	12003	2,04%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-2,32%	0,002106321	
2	22003	-11,06%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-15,42%	0,018584279	
3	32003	10,48%	9,85%	3,85%	0,15%	6,12%	0,002356799	
4	42003	7,06%	11,29%	5,29%	0,28%	2,70%	0,001431561	
5	52003	5,81%	6,82%	0,82%	0,01%	1,46%	0,000119815	
6	62003	-3,34%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-7,70%	0,007300981	
7	72003	10,57%	4,66%	-1,34%	0,02%	6,21%	(0,000830102)	
8	82003	7,61%	11,75%	5,75%	0,33%	3,25%	0,001872378	
9	92003	0,41%	5,51%	-0,49%	0,00%	-3,94%	0,000192224	
10	102003	3,28%	12,32%	6,32%	0,40%	-1,08%	(0,000681298)	
11	112003	5,41%	12,24%	6,24%	0,39%	1,05%	0,000655176	
12	122003	14,01%	10,17%	4,17%	0,17%	9,66%	0,004027074	
Total		52,27%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,037135206	
Media		4,36%	6,00%					

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \overline{R_m})^2}{n} = 0,00411$ Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 4,36%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \overline{R_j})(R_m - \overline{R_m})}{n} = 0,00309$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7533$

Cálculo do Beta para ação PTIP4 PN *

MÊS	ANO	AÇÃO		IBOV		Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)				
1	12003	-8,03%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-13,41%	0,012199758		
2	22003	-0,55%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-5,94%	0,007159621		
3	32003	-2,22%	9,85%	3,85%	0,15%	-7,61%	(0,002930514)		
4	42003	22,66%	11,29%	5,29%	0,28%	17,28%	0,009146268		
5	52003	-3,57%	6,82%	0,82%	0,01%	-8,96%	(0,000736930)		
6	62003	12,20%	-3,49%	-9,46%	0,90%	6,81%	(0,006456132)		
7	72003	16,85%	4,66%	-1,34%	0,02%	11,46%	(0,001531582)		
8	82003	4,09%	11,75%	5,75%	0,33%	-1,29%	(0,000744799)		
9	92003	17,39%	5,51%	-0,49%	0,00%	12,00%	(0,000585106)		
10	102003	-5,30%	12,32%	6,32%	0,40%	-10,69%	(0,006759686)		
11	112003	1,84%	12,24%	6,24%	0,39%	-3,55%	(0,002216178)		
12	122003	9,30%	10,17%	4,17%	0,17%	3,91%	0,001632549		
Total		64,65%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,008177269		
Média		5,39%	6,00%						

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc.(mes) = 6,00%
 Retorno médio da ação.(mes) = 5,39%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00068$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,1659$

Cálculo do Beta para ação SBSP3 ON * NM

MÊS	ANO	AÇÃO		IBOV		Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)				
1	12003	-6,71%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-11,80%	0,010736809		
2	22003	-11,62%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-16,72%	0,020146999		
3	32003	5,87%	9,85%	3,85%	0,15%	0,78%	0,000298979		
4	42003	26,13%	11,29%	5,29%	0,28%	21,04%	0,011138514		
5	52003	5,83%	6,82%	0,82%	0,01%	0,73%	0,000060106		
6	62003	-4,28%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-9,38%	0,008894008		
7	72003	8,64%	4,66%	-1,34%	0,02%	3,55%	(0,000474314)		
8	82003	14,60%	11,75%	5,75%	0,33%	9,51%	0,005469807		
9	92003	-3,13%	5,51%	-0,49%	0,00%	-8,23%	0,000401062		
10	102003	1,34%	12,32%	6,32%	0,40%	-3,76%	(0,002375867)		
11	112003	13,45%	12,24%	6,24%	0,39%	8,35%	0,005213894		
12	122003	11,02%	10,17%	4,17%	0,17%	5,93%	0,002471248		
Total		61,13%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,061981246		
Média		5,09%	6,00%						

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc.(mes) = 6,00%
 Retorno médio da ação.(mes) = 5,09%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00517$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,2574$

Cálculo do Beta para ação SDIA4 PN EJ N1

MÊS	ANO	AÇÃO		IBOV		Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)				
1	12003	-9,77%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-20,13%	0,018309751		
2	22003	2,50%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-7,86%	0,009469241		
3	32003	-4,96%	9,85%	3,85%	0,15%	-15,31%	(0,005897744)		
4	42003	9,57%	11,29%	5,29%	0,28%	-0,79%	(0,000418818)		
5	52003	9,60%	6,82%	0,82%	0,01%	-0,76%	(0,000062208)		
6	62003	9,56%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-0,80%	0,000756286		
7	72003	22,45%	4,66%	-1,34%	0,02%	12,09%	(0,001616106)		
8	82003	25,68%	11,75%	5,75%	0,33%	15,33%	0,008817960		
9	92003	10,39%	5,51%	-0,49%	0,00%	0,03%	(0,000001625)		
10	102003	18,43%	12,32%	6,32%	0,40%	8,08%	0,005105893		
11	112003	17,76%	12,24%	6,24%	0,39%	7,41%	0,004623256		
12	122003	13,07%	10,17%	4,17%	0,17%	2,71%	0,001130935		
Total		124,28%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,040216821		
Média		10,36%	6,00%						

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc.(mes) = 6,00%
 Retorno médio da ação.(mes) = 10,36%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00335$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,8159$

Calculo do Beta para ação TCSL3 ON *EJ

MÊS	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-4,59%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-9,70%	0,008821880
2	22003	-13,98%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-19,09%	0,023004416
3	32003	64,56%	9,85%	3,85%	0,15%	59,45%	0,022893852
4	42003	-15,56%	11,29%	5,29%	0,28%	-20,66%	(0,010939833)
5	52003	2,19%	6,82%	0,82%	0,01%	-2,91%	(0,000239728)
6	62003	-9,87%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-14,98%	0,014205447
7	72003	0,00%	4,66%	-1,34%	0,02%	-5,11%	0,000682569
8	82003	4,29%	11,75%	5,75%	0,33%	-0,82%	(0,000472744)
9	92003	0,46%	5,51%	-0,49%	0,00%	-4,65%	0,000226565
10	102003	26,36%	12,32%	6,32%	0,40%	21,26%	0,013440337
11	112003	12,14%	12,24%	6,24%	0,39%	7,04%	0,004391414
12	122003	-4,72%	10,17%	4,17%	0,17%	-9,82%	(0,004097022)
Total		61,29%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,071917154
Média		5,11%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00411$$
 Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação.(mes) = 5,11%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00599$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,4589$$

Calculo do Beta para ação TCSL4 PN *EJ

MÊS	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-8,39%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-12,33%	0,011218724
2	22003	-12,80%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-16,74%	0,020177240
3	32003	12,36%	9,85%	3,85%	0,15%	6,44%	0,003250471
4	42003	4,56%	11,29%	5,29%	0,28%	0,62%	0,000330381
5	52003	5,20%	6,82%	0,82%	0,01%	1,26%	0,000103618
6	62003	-10,19%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-14,13%	0,013399635
7	72003	-6,64%	4,66%	-1,34%	0,02%	-10,58%	0,001413851
8	82003	13,33%	11,75%	5,75%	0,33%	9,39%	0,005404095
9	92003	6,69%	5,51%	-0,49%	0,00%	2,75%	(0,000134216)
10	102003	23,36%	12,32%	6,32%	0,40%	19,42%	0,01227621
11	112003	19,53%	12,24%	6,24%	0,39%	15,59%	0,009733039
12	122003	0,24%	10,17%	4,17%	0,17%	-3,70%	(0,001541986)
Total		47,28%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,075632471
Média		3,94%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00411$$
 Retorno medio de merc (mês) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mês) = 3,94%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00630$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,5343$$

Calculo do Beta para ação TMAR5 PNA *EJ

MÊS	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-3,72%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-7,16%	0,006512799
2	22003	-18,43%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-21,87%	0,026365968
3	32003	10,24%	9,85%	3,85%	0,15%	6,80%	0,002618601
4	42003	17,96%	11,29%	5,29%	0,28%	14,52%	0,007689207
5	52003	1,12%	6,82%	0,82%	0,01%	-2,32%	(0,000190946)
6	62003	-10,68%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-14,12%	0,013390144
7	72003	0,74%	4,66%	-1,34%	0,02%	-2,71%	0,000361515
8	82003	13,54%	11,75%	5,75%	0,33%	10,09%	0,005807516
9	92003	15,24%	5,51%	-0,49%	0,00%	11,80%	(0,000575322)
10	102003	17,02%	12,32%	6,32%	0,40%	13,58%	0,008585941
11	112003	-1,04%	12,24%	6,24%	0,39%	-4,48%	(0,002797527)
12	122003	-0,69%	10,17%	4,17%	0,17%	-4,13%	(0,001722639)
Total		41,29%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,066044256
Média		3,44%	6,00%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00411$$
 Retorno medio de merc (mês) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mês) = 3,44%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00550$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,3398$$

Cálculo do Beta para ação TMCP4 PN*

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-13,00%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-17,16%	0,015611162
2	22003	-3,36%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-7,52%	0,009066274
3	32003	12,11%	9,85%	3,85%	0,15%	7,95%	0,003059842
4	42003	-4,48%	11,29%	5,29%	0,28%	-8,65%	(0,004577816)
5	52003	1,08%	6,82%	0,82%	0,01%	-3,08%	(0,000253406)
6	62003	5,30%	-3,49%	-9,48%	0,90%	1,14%	(0,001077042)
7	72003	0,67%	4,66%	-1,34%	0,02%	-3,49%	0,000466762
8	82003	12,79%	11,75%	5,75%	0,33%	8,63%	0,004965601
9	92003	11,94%	5,51%	-0,49%	0,00%	7,78%	(0,000379182)
10	102003	22,61%	12,32%	6,32%	0,40%	18,44%	0,011661303
11	112003	10,37%	12,24%	6,24%	0,39%	6,20%	0,003872081
12	122003	-6,07%	10,17%	4,17%	0,17%	-10,23%	(0,004266288)
Total		49,96%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,038148391
Media		4,16%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 4,16%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00318$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,7739$

Cálculo do Beta para ação TNLP3 ON*EJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	1,02%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-4,44%	0,004042904
2	22003	-14,87%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-20,34%	0,024518262
3	32003	17,75%	9,85%	3,85%	0,15%	12,28%	0,004729727
4	42003	11,83%	11,29%	5,29%	0,28%	6,36%	0,003368366
5	52003	13,32%	6,82%	0,82%	0,01%	7,85%	0,000646111
6	62003	-5,49%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-10,96%	0,010394022
7	72003	0,83%	4,66%	-1,34%	0,02%	-4,64%	0,000620064
8	82003	19,74%	11,75%	5,75%	0,33%	14,27%	0,008209346
9	92003	10,71%	5,51%	-0,49%	0,00%	5,24%	(0,000255730)
10	102003	3,82%	12,32%	6,32%	0,40%	-1,65%	(0,001042885)
11	112003	-3,04%	12,24%	6,24%	0,39%	-8,51%	(0,005310127)
12	122003	10,00%	10,17%	4,17%	0,17%	4,53%	0,001889305
Total		65,63%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,051809365
Media		5,47%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 5,47%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00432$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,0510$

Cálculo do Beta para ação TNLP4 PN*EJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	1,50%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-3,09%	0,002812895
2	22003	-13,38%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-17,97%	0,021663748
3	32003	17,99%	9,85%	3,85%	0,15%	13,39%	0,005156738
4	42003	11,55%	11,29%	5,29%	0,28%	6,95%	0,003680510
5	52003	12,89%	6,82%	0,82%	0,01%	8,29%	0,000682104
6	62003	-7,13%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-11,72%	0,011118072
7	72003	-0,61%	4,66%	-1,34%	0,02%	-5,20%	0,000695274
8	82003	18,37%	11,75%	5,75%	0,33%	13,78%	0,007926798
9	92003	4,64%	5,51%	-0,49%	0,00%	0,04%	(0,000002085)
10	102003	-0,51%	12,32%	6,32%	0,40%	-5,11%	(0,003230173)
11	112003	2,23%	12,24%	6,24%	0,39%	-2,36%	(0,001475193)
12	122003	7,60%	10,17%	4,17%	0,17%	3,01%	0,001254592
Total		55,16%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,050283279
Media		4,60%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno medio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno medio da ação (mes) = 4,60%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00419$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,0201$

Calculo do Beta para ação TRPL4 IN'EJ N1

MÊS	ANO	ACAO	IBOV	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
		Rj	Rm				
1	12003	-5,81%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-14,58%	0,13263200
2	22003	0,56%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-8,22%	0,009903847
3	32003	13,90%	9,85%	3,85%	0,15%	5,13%	0,001976456
4	42003	4,67%	11,29%	5,29%	0,28%	-4,11%	(0,002173749)
5	52003	20,51%	6,82%	0,82%	0,01%	11,74%	0,000965381
6	62003	-10,74%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-19,51%	0,018503514
7	72003	10,53%	4,66%	-1,34%	0,02%	1,75%	(0,000234398)
8	82003	20,53%	11,75%	5,75%	0,33%	11,75%	0,006762798
9	92003	11,70%	5,51%	-0,49%	0,00%	2,93%	(0,000142852)
10	102003	21,09%	12,32%	6,32%	0,40%	12,32%	0,007789244
11	112003	14,20%	12,24%	6,24%	0,39%	5,43%	0,003387275
12	122003	4,14%	10,17%	4,17%	0,17%	-4,64%	(0,001933776)
Total		105,27%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,058066938
Media		8,77%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno médio da ação (mes) = 8,77%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00484$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,1789$

Calculo do Beta para ação USIM5 PNA

MÊS	ANO	ACAO	IBOV	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
		Rj	Rm				
1	12003	12,63%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-1,51%	0,001376089
2	22003	0,93%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-13,21%	0,015925504
3	32003	22,13%	9,85%	3,65%	0,15%	7,99%	0,003075650
4	42003	15,89%	11,29%	5,29%	0,28%	1,75%	0,000924281
5	52003	1,40%	6,82%	0,82%	0,01%	-12,75%	(0,001048718)
6	62003	20,42%	-3,49%	-9,48%	0,90%	6,28%	(0,005951196)
7	72003	15,16%	4,66%	-1,34%	0,02%	1,01%	(0,000135280)
8	82003	11,48%	11,75%	5,75%	0,33%	-2,67%	(0,001536543)
9	92003	13,97%	5,51%	-0,49%	0,00%	-0,18%	0,000008664
10	102003	16,33%	12,32%	6,32%	0,40%	2,18%	0,001379981
11	112003	18,72%	12,24%	6,24%	0,39%	4,58%	0,002857062
12	122003	20,69%	10,17%	4,17%	0,17%	6,54%	0,002728820
Total		169,75%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,019604515
Media		14,15%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno médio da ação (mes) = 14,15%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00163$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,3977$

Calculo do Beta para ação VALE3 ON

MÊS	ANO	ACAO	IBOV	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
		Rj	Rm				
1	12003	-5,56%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-10,48%	0,009528092
2	22003	7,27%	-6,05%	-12,05%	1,45%	2,36%	(0,002841006)
3	32003	-12,84%	9,85%	3,85%	0,15%	-17,75%	(0,006835459)
4	42003	-9,90%	11,29%	5,29%	0,29%	-14,82%	(0,007844109)
5	52003	6,76%	6,82%	0,82%	0,01%	1,85%	0,000151846
6	62003	-4,01%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-8,93%	0,008464937
7	72003	22,50%	4,66%	-1,34%	0,02%	17,59%	(0,002350152)
8	82003	7,67%	11,75%	5,75%	0,33%	2,75%	0,001583412
9	92003	5,60%	5,51%	-0,49%	0,00%	0,69%	(0,000033643)
10	102003	11,11%	12,32%	6,32%	0,40%	6,20%	0,003917989
11	112003	-1,53%	12,24%	6,24%	0,39%	-6,44%	(0,004020636)
12	122003	31,90%	10,17%	4,17%	0,17%	26,98%	0,011252037
Total		58,98%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,010973307
Media		4,91%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno médio da ação (mes) = 4,91%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00091$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,2226$

Cálculo do Beta para ação VALES PNA

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-4,07%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-8,21%	0,007467877
2	22003	7,05%	-6,05%	-12,05%	1,45%	2,91%	(0,003502307)
3	32003	-10,61%	9,85%	3,85%	0,15%	-14,75%	(0,005680892)
4	42003	-11,59%	11,29%	5,29%	0,28%	-15,73%	(0,008326189)
5	52003	7,23%	6,82%	0,82%	0,01%	3,09%	0,000253858
6	62003	-5,66%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-9,80%	0,009296253
7	72003	20,15%	4,66%	-1,34%	0,02%	16,01%	(0,002140089)
8	82003	7,75%	11,75%	5,75%	0,33%	3,61%	0,002076867
9	92003	1,95%	5,51%	-0,49%	0,00%	-2,19%	0,000106704
10	102003	9,33%	12,32%	6,32%	0,40%	5,19%	0,003284004
11	112003	-0,52%	12,24%	6,24%	0,39%	-4,66%	(0,002909530)
12	122003	28,67%	10,17%	4,17%	0,17%	24,53%	0,010230363
Total		49,68%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,010156921
Media		4,14%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc.(mês) = 6,00%
 Retorno médio da ação.(mes) = 4,14%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00085$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,2060$

Cálculo do Beta para ação VCPA4 PN* N1

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	1,75%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-2,28%	0,002073930
2	22003	10,98%	-6,05%	-12,05%	1,45%	6,95%	(0,008371141)
3	32003	-4,30%	9,85%	3,85%	0,15%	-6,33%	(0,003205151)
4	42003	-14,65%	11,29%	5,29%	0,28%	-18,69%	(0,009892704)
5	52003	-0,42%	6,82%	0,82%	0,01%	-4,45%	(0,000366335)
6	62003	-1,59%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-5,62%	0,005332226
7	72003	24,53%	4,66%	-1,34%	0,02%	20,50%	(0,002740211)
8	82003	13,14%	11,75%	5,75%	0,33%	9,11%	0,005240392
9	92003	-1,61%	5,51%	-0,49%	0,00%	-5,64%	0,000275155
10	102003	1,96%	12,32%	6,32%	0,40%	-2,07%	(0,001308486)
11	112003	-4,84%	12,24%	6,24%	0,39%	-8,87%	(0,005535821)
12	122003	23,42%	10,17%	4,17%	0,17%	19,39%	0,008086438
Total		48,36%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	(0,010412718)
Media		4,03%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc.(mês) = 6,00%
 Retorno médio da ação (mês) = 4,03%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = (0,00087)$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = (0,2112)$

Cálculo do Beta para ação ELPL4 PN*

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	7,91%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-2,90%	0,002639005
2	22003	-20,07%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-30,88%	0,037224465
3	32003	-4,74%	9,85%	3,85%	0,15%	-15,56%	(0,005990695)
4	42003	30,22%	11,29%	5,29%	0,26%	19,41%	0,010274924
5	52003	-8,89%	6,82%	0,82%	0,01%	-19,71%	(0,001621095)
6	62003	-7,37%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-18,18%	0,017245296
7	72003	-2,10%	4,66%	-1,34%	0,02%	-12,92%	0,001726130
8	82003	25,56%	11,75%	5,75%	0,33%	14,75%	0,008485231
9	92003	27,97%	5,51%	-0,49%	0,00%	17,15%	(0,000836246)
10	102003	-2,52%	12,32%	6,32%	0,40%	-13,34%	(0,008431750)
11	112003	63,50%	12,24%	6,24%	0,39%	52,68%	0,032883847
12	122003	20,31%	10,17%	4,17%	0,17%	9,50%	0,003959894
Total		129,78%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,097559006
Media		10,82%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc.(mês) = 6,00%
 Retorno médio da ação.(mes) = 10,82%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00813$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,9791$

Cálculo do Beta para ação **POMO4 PN EJ N2**

MES	ANO	ACÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-11,16%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-11,91%	0,010831303
2	22003	6,17%	-6,05%	-12,05%	1,45%	5,42%	(0,006537536)
3	32003	-1,94%	9,85%	3,85%	0,15%	-2,68%	(0,001033125)
4	42003	-6,42%	11,29%	5,29%	0,28%	-7,17%	(0,003793699)
5	52003	3,17%	6,82%	0,82%	0,01%	2,42%	0,000199101
6	62003	-7,14%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-7,89%	0,007481364
7	72003	-6,28%	4,66%	-1,34%	0,02%	-7,03%	0,000939494
8	82003	12,24%	11,75%	5,75%	0,33%	11,50%	0,006615824
9	92003	4,65%	5,51%	-0,49%	0,00%	3,91%	(0,000190428)
10	102003	-3,18%	12,32%	6,32%	0,40%	-3,92%	(0,002481277)
11	112003	8,75%	12,24%	6,24%	0,39%	8,00%	0,004996142
12	122003	10,09%	10,17%	4,17%	0,17%	9,35%	0,003897533
Total		8,95%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,020924696
Media		0,75%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno médio da ação (mes) = 0,75%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00174$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,4245$

Cálculo do Beta para ação **PLIM4 PN N2**

MES	ANO	ACÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-13,95%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-21,17%	0,019256389
2	22003	-23,68%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-30,90%	0,037246733
3	32003	-6,67%	9,85%	3,85%	0,15%	-13,88%	(0,005346947)
4	42003	41,38%	11,29%	5,29%	0,28%	34,16%	0,018086419
5	52003	-19,05%	6,82%	0,82%	0,01%	-26,27%	(0,002160499)
6	62003	-19,44%	-3,49%	-9,48%	0,90%	-26,66%	0,025286125
7	72003	3,33%	4,66%	-1,34%	0,02%	-3,88%	0,000519160
8	82003	12,50%	11,75%	5,75%	0,33%	5,28%	0,003038890
9	92003	66,67%	5,51%	-0,49%	0,00%	59,45%	(0,002898693)
10	102003	24,59%	12,32%	6,32%	0,40%	17,37%	0,010984434
11	112003	38,96%	12,24%	6,24%	0,39%	31,74%	0,019813483
12	122003	-18,02%	10,17%	4,17%	0,17%	-25,24%	(0,010524071)
Total		86,62%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,113301422
Média		7,22%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno médio da ação (mes) = 7,22%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00944$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 2,2985$

Cálculo do Beta para ação **SLED4 PN**

MES	ANO	ACÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm)	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12003	-3,33%	-3,10%	-9,10%	0,83%	-6,10%	0,005548987
2	22003	-1,15%	-6,05%	-12,05%	1,45%	-3,92%	0,004721127
3	32003	-11,51%	9,85%	3,85%	0,15%	-14,28%	(0,005498857)
4	42003	16,62%	11,29%	5,29%	0,28%	13,86%	0,007335870
5	52003	-2,20%	6,82%	0,82%	0,01%	-4,97%	(0,000408426)
6	62003	8,54%	-3,49%	-9,48%	0,90%	5,77%	(0,005471267)
7	72003	8,07%	4,66%	-1,34%	0,02%	5,31%	(0,000709246)
8	82003	3,45%	11,75%	5,75%	0,33%	0,68%	0,000391661
9	92003	-8,89%	5,51%	-0,49%	0,00%	-11,66%	0,000568362
10	102003	-6,71%	12,32%	6,32%	0,40%	-9,47%	(0,005990947)
11	112003	8,97%	12,24%	6,24%	0,39%	6,21%	0,003874210
12	122003	21,34%	10,17%	4,17%	0,17%	18,57%	0,007745814
Total		33,21%	71,98%	0,00%	4,93%	0,00%	0,012107286
Media		2,77%	6,00%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00411$ Retorno médio de merc (mes) = 6,00%
 Retorno médio da ação (mes) = 2,77%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00101$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,2456$

Cálculo do Beta para ação AMBV4 PN*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - R̄j	(Rm - Rm̄)x(Rj - R̄j)
1	12004	-5,50%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-5,71%	0,001839004
2	22004	11,76%	-0,40%	-1,90%	0,04%	11,55%	(0,002196441)
3	32004	-29,11%	1,75%	0,25%	0,00%	-29,32%	(0,000733502)
4	42004	-7,48%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-7,69%	0,009955017
5	52004	6,73%	-0,39%	-1,90%	0,04%	6,52%	(0,001236597)
6	82004	4,85%	8,21%	6,70%	0,45%	4,84%	0,003112555
7	72004	2,25%	5,60%	4,10%	0,17%	2,04%	0,000836585
8	82004	2,90%	2,06%	0,56%	0,00%	2,69%	0,000151134
9	92004	1,25%	1,94%	0,44%	0,00%	1,04%	0,000045593
10	102004	10,28%	-0,83%	-2,34%	0,05%	10,07%	(0,002353863)
11	112004	-0,99%	9,02%	7,51%	0,56%	-1,20%	(0,000899560)
12	122004	5,56%	4,25%	2,74%	0,08%	5,35%	0,001468467
Total		2,52%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,009988391
Media		0,21%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc (mes) = 1,50%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - R̄j)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00125$ Retorno medio da ação (mes) = 0,21%
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,3150$

Cálculo do Beta para ação ARCZ6 PNB N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - R̄j	(Rm - Rm̄)x(Rj - R̄j)
1	12004	-10,37%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-10,56%	0,003397335
2	22004	11,23%	-0,40%	-1,90%	0,04%	11,04%	(0,002098803)
3	32004	5,26%	1,75%	0,25%	0,00%	5,07%	0,000126814
4	42004	-17,12%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-17,31%	0,022415722
5	52004	11,31%	-0,39%	-1,90%	0,04%	11,12%	(0,002109409)
6	62004	-1,08%	8,21%	6,70%	0,45%	-1,27%	(0,000853792)
7	72004	5,58%	5,60%	4,10%	0,17%	5,39%	0,002210082
8	82004	-1,44%	2,06%	0,56%	0,00%	-1,62%	(0,000091084)
9	92004	-7,90%	1,94%	0,44%	0,00%	-8,09%	(0,000354003)
10	102004	1,80%	-0,83%	-2,34%	0,05%	1,61%	(0,000375445)
11	112004	5,30%	9,02%	7,51%	0,56%	5,11%	0,003837526
12	122004	-0,30%	4,25%	2,74%	0,08%	-0,48%	(0,000132848)
Total		2,27%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,025972097
Media		0,19%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc (mes) = 1,50%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - R̄j)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00325$ Retorno medio da ação (mes) = 0,19%
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,8191$

Cálculo do Beta para ação BBAS3 ON*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - R̄j	(Rm - Rm̄)x(Rj - R̄j)
1	12004	-15,00%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-17,73%	0,005706465
2	22004	5,61%	-0,40%	-1,90%	0,04%	2,88%	(0,000546947)
3	32004	7,48%	1,75%	0,25%	0,00%	4,75%	0,000118745
4	42004	-17,99%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-20,72%	0,026841786
5	52004	8,90%	-0,39%	-1,90%	0,04%	6,17%	(0,001170320)
6	62004	8,85%	8,21%	6,70%	0,45%	6,12%	0,004103453
7	72004	2,22%	5,60%	4,10%	0,17%	-0,51%	(0,000209028)
8	82004	5,43%	2,06%	0,56%	0,00%	2,70%	0,000151548
9	92004	1,74%	1,94%	0,44%	0,00%	-1,00%	(0,000043597)
10	102004	11,50%	-0,83%	-2,34%	0,05%	8,77%	(0,002049300)
11	112004	12,54%	9,02%	7,51%	0,56%	9,81%	0,007372509
12	122004	1,50%	4,25%	2,74%	0,08%	-1,23%	(0,000338306)
Total		32,79%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,039937007
Media		2,73%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc (mes) = 1,50%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - R̄j)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00499$ Retorno medio da ação (mes) = 2,73%
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,2595$

Cálculo do Beta para ação BBD4 PN* N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-5,27%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-1,17%	0,000376847
2	22004	0,07%	-0,40%	-1,90%	0,04%	4,16%	(0,000791554)
3	32004	-4,99%	1,75%	0,25%	0,00%	-0,89%	(0,000022366)
4	42004	-14,86%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-10,76%	0,013939071
5	52004	8,71%	-0,39%	-1,90%	0,04%	12,81%	(0,002430406)
6	62004	7,20%	8,21%	6,70%	0,45%	11,29%	0,007570439
7	72004	0,21%	5,60%	4,10%	0,17%	4,31%	0,001765726
8	82004	0,85%	2,06%	0,56%	0,00%	4,94%	0,000277241
9	92004	5,57%	1,94%	0,44%	0,00%	9,66%	0,000422849
10	102004	14,58%	-0,83%	-2,34%	0,05%	18,68%	(0,004365523)
11	112004	2,89%	9,02%	7,51%	0,56%	6,99%	0,005249084
12	122004	-64,12%	4,25%	2,74%	0,08%	-60,02%	(0,016463648)
Total		-49,15%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,005527759
Media		-4,10%	1,50%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$$
 Retorno médio de merc (mes) = 1,50%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00069$$
 Retorno médio da ação (mes) = -4,10%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,1743$$

Cálculo do Beta para ação BRAP4 PN* N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-4,80%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-8,57%	0,002757195
2	22004	12,17%	-0,40%	-1,90%	0,04%	8,41%	(0,001597908)
3	32004	6,15%	1,75%	0,25%	0,00%	2,39%	0,000059689
4	42004	-21,74%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-25,51%	0,033038252
5	52004	5,45%	-0,39%	-1,90%	0,04%	1,69%	(0,000320042)
6	62004	-5,17%	8,21%	6,70%	0,45%	-8,94%	(0,005993432)
7	72004	5,69%	5,60%	4,10%	0,17%	1,92%	0,000786728
8	82004	29,80%	2,06%	0,56%	0,00%	26,03%	0,001459901
9	92004	10,63%	1,94%	0,44%	0,00%	6,86%	0,000300029
10	102004	-19,04%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-22,81%	0,005330179
11	112004	18,04%	9,02%	7,51%	0,56%	14,27%	0,010725874
12	122004	8,02%	4,25%	2,74%	0,08%	4,26%	0,001167647
Total		45,21%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,047714110
Media		3,77%	1,50%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$$
 Retorno médio de merc (mes) = 1,50%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00596$$
 Retorno médio da ação (mes) = 3,77%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,5048$$

Cálculo do Beta para ação BRKM5 PNA* N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-0,59%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-7,66%	0,002465939
2	22004	13,24%	-0,40%	-1,90%	0,04%	6,17%	(0,001171926)
3	32004	-3,85%	1,75%	0,25%	0,00%	-10,92%	(0,000273080)
4	42004	-22,62%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-29,69%	0,038450261
5	52004	-19,32%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-26,39%	0,005006898
6	62004	23,63%	8,21%	6,70%	0,45%	16,56%	0,011103189
7	72004	7,18%	5,60%	4,10%	0,17%	0,11%	0,000045168
8	82004	39,02%	2,06%	0,56%	0,00%	31,95%	0,001791552
9	92004	12,26%	1,94%	0,44%	0,00%	5,19%	0,000227246
10	102004	9,95%	-0,83%	-2,34%	0,05%	2,88%	(0,000672533)
11	112004	12,76%	9,02%	7,51%	0,56%	5,69%	0,004276776
12	122004	13,18%	4,25%	2,74%	0,08%	6,11%	0,001674718
Total		84,84%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,062924210
Media		7,07%	1,50%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$$
 Retorno médio de merc (mes) = 1,50%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00787$$
 Retorno médio da ação (mes) = 7,07%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,9845$$

Cálculo do Beta para ação **BRTO4 PN * N1**

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - R̄j	(Rm - Rm̄)x(Rj - R̄j)
1	12004	2,53%	-1,71%	-3,22%	0,10%	3,46%	(0,001112529)
2	22004	-8,04%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-7,11%	0,001352047
3	32004	-15,07%	1,75%	0,25%	0,00%	-14,15%	(0,000353861)
4	42004	-11,90%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-10,98%	0,014224319
5	52004	-7,66%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-6,73%	0,001277821
6	62004	10,73%	8,21%	6,70%	0,45%	11,85%	0,007813210
7	72004	-3,88%	5,60%	4,10%	0,17%	-2,95%	(0,001210092)
8	82004	4,23%	2,06%	0,56%	0,00%	5,15%	0,000288865
9	92004	-0,70%	1,94%	0,44%	0,00%	0,22%	0,000009814
10	102004	-3,93%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-3,01%	0,000702831
11	112004	20,36%	9,02%	7,51%	0,56%	21,29%	0,015994702
12	122004	2,24%	4,25%	2,74%	0,08%	3,16%	0,000867265
Total		-11,08%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,039854390
Media		-0,92%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = -0,92%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - R̄j)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00498$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,2569$

Cálculo do Beta para ação **BRTP3 ON * N1**

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - R̄j	(Rm - Rm̄)x(Rj - R̄j)
1	12004	6,42%	-1,71%	-3,22%	0,10%	1,53%	(0,000492603)
2	22004	-3,56%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-8,45%	0,001605643
3	32004	2,51%	1,75%	0,25%	0,00%	-2,38%	(0,000059458)
4	42004	-11,95%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-16,84%	0,021808054
5	52004	-7,75%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-12,64%	0,002398260
6	62004	9,53%	8,21%	6,70%	0,45%	4,64%	0,003112324
7	72004	34,25%	5,60%	4,10%	0,17%	29,36%	0,012027873
8	82004	0,00%	2,06%	0,56%	0,00%	-4,89%	(0,000274276)
9	92004	-2,80%	1,94%	0,44%	0,00%	-7,69%	(0,000336667)
10	102004	-0,49%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-5,38%	0,001256534
11	112004	29,44%	9,02%	7,51%	0,56%	24,54%	0,018442654
12	122004	3,08%	4,25%	2,74%	0,08%	-1,81%	(0,000497533)
Total		58,69%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,058990804
Media		4,89%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = 4,89%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - R̄j)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00737$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,8604$

Cálculo do Beta para ação **BRTP4 PN * N1**

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - R̄j	(Rm - Rm̄)x(Rj - R̄j)
1	12004	10,76%	-1,71%	-3,22%	0,10%	11,10%	(0,003571453)
2	22004	-5,13%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-4,79%	0,000909912
3	32004	-11,12%	1,75%	0,25%	0,00%	-10,78%	(0,000269661)
4	42004	-9,45%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-9,11%	0,011804154
5	52004	-4,31%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-3,97%	0,000752873
6	62004	10,26%	8,21%	6,70%	0,45%	10,60%	0,007108707
7	72004	-3,24%	5,60%	4,10%	0,17%	-2,89%	(0,001185916)
8	82004	4,23%	2,06%	0,56%	0,00%	4,57%	0,000256410
9	92004	-2,68%	1,94%	0,44%	0,00%	-2,34%	(0,000102439)
10	102004	-5,96%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-5,62%	0,001313488
11	112004	13,48%	9,02%	7,51%	0,56%	13,82%	0,010387738
12	122004	-0,94%	4,25%	2,74%	0,08%	-0,59%	(0,000163204)
Total		-4,10%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,027240608
Media		-0,34%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = -0,34%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - R̄j)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00341$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,8591$

Cálculo do Beta para ação CCRO3 ON NM

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-7,37%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-15,14%	0,004873005
2	22004	4,04%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-3,73%	0,000708164
3	32004	-1,01%	1,75%	0,25%	0,00%	-8,78%	(0,000219642)
4	42004	2,69%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-5,07%	0,006572337
5	52004	6,45%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-1,32%	0,000249768
6	62004	33,92%	8,21%	6,70%	0,45%	28,18%	0,017535113
7	72004	-5,56%	5,60%	4,10%	0,17%	-13,33%	(0,005461806)
8	82004	10,61%	2,06%	0,56%	0,00%	2,84%	0,000159159
9	92004	0,27%	1,94%	0,44%	0,00%	-7,50%	(0,000327957)
10	102004	11,08%	-0,83%	-2,34%	0,05%	3,31%	(0,000774336)
11	112004	20,27%	9,02%	7,51%	0,56%	12,50%	0,009392680
12	122004	17,83%	4,25%	2,74%	0,08%	10,06%	0,002758858
Total		93,22%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,035465344
Média		7,77%	1,50%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$$
 Retorno medio de merc (mes) = 1,50%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00443$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1185$$
 Retorno medio da ação (mes) = 7,77%

Cálculo do Beta para ação CEFP3 ON*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-7,08%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-6,19%	0,001991439
2	22004	-10,38%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-9,49%	0,001803173
3	32004	-4,33%	1,75%	0,25%	0,00%	-3,44%	(0,000086017)
4	42004	-12,14%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-11,25%	0,014573644
5	52004	-12,35%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-11,46%	0,002174689
6	62004	13,47%	8,21%	6,70%	0,45%	14,36%	0,009627344
7	72004	8,82%	5,60%	4,10%	0,17%	9,71%	0,003980130
8	82004	-2,70%	2,06%	0,56%	0,00%	-1,81%	(0,000101579)
9	92004	22,22%	1,94%	0,44%	0,00%	23,11%	0,001011258
10	102004	-3,91%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-3,02%	0,000705298
11	112004	8,21%	9,02%	7,51%	0,56%	9,10%	0,006837971
12	122004	-10,53%	4,25%	2,74%	0,08%	-9,63%	(0,002642809)
Total		-10,70%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,039874541
Média		-0,89%	1,50%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$$
 Retorno médio de merc (mes) = 1,50%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00498$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2575$$
 Retorno medio da ação (mes) = -0,89%

Cálculo do Beta para ação CGAS5 PNA*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	18,86%	-1,71%	-3,22%	0,10%	15,29%	(0,004920093)
2	22004	-6,73%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-10,30%	0,001957735
3	32004	-12,18%	1,75%	0,25%	0,00%	-15,75%	(0,000394025)
4	42004	-12,78%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-16,35%	0,021173350
5	52004	3,52%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-0,05%	0,000008602
6	62004	12,00%	8,21%	6,70%	0,45%	8,43%	0,005652536
7	72004	7,47%	5,60%	4,10%	0,17%	3,90%	0,001597521
8	82004	11,92%	2,06%	0,56%	0,00%	8,35%	0,000468202
9	92004	4,33%	1,94%	0,44%	0,00%	0,76%	0,000033223
10	102004	-6,13%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-9,70%	0,002266796
11	112004	1,45%	9,02%	7,51%	0,56%	-2,12%	(0,001592741)
12	122004	21,10%	4,25%	2,74%	0,08%	17,53%	0,004809105
Total		42,82%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,031060212
Média		3,57%	1,50%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$$
 Retorno médio de merc (mes) = 1,50%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00388$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,9796$$
 Retorno medio da ação (mes) = 3,57%

Cálculo do Beta para ação **CLSC6 PN*EJ N2**

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-6,17%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-9,04%	0,002909772
2	22004	2,60%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-0,27%	0,000051641
3	32004	22,50%	1,75%	0,25%	0,00%	19,63%	0,000491083
4	42004	-11,11%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-13,98%	0,018108059
5	52004	-4,55%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-7,41%	0,001406815
6	62004	0,00%	8,21%	6,70%	0,45%	-2,87%	(0,001923399)
7	72004	11,76%	5,60%	4,10%	0,17%	8,90%	0,003644475
8	82004	6,38%	2,06%	0,56%	0,00%	3,51%	0,000197061
9	92004	3,96%	1,94%	0,44%	0,00%	1,09%	0,000047747
10	102004	-5,71%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-8,58%	0,002006107
11	112004	8,16%	9,02%	7,51%	0,56%	5,29%	0,003978041
12	122004	6,60%	4,25%	2,74%	0,08%	3,73%	0,001024410
Total		34,43%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,031941813
Media		2,87%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m\bar{m})^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação. (mes) = 2,87%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j\bar{j})(R_m - R_m\bar{m})}{n} = 0,00399$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0074$

Cálculo do Beta para ação **CMIG4 PN*EJ N1**

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-6,11%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-7,96%	0,002563020
2	22004	4,54%	-0,40%	-1,90%	0,04%	2,69%	(0,000512020)
3	32004	-4,25%	1,75%	0,25%	0,00%	-6,10%	(0,000152680)
4	42004	-10,00%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-11,85%	0,015348958
5	52004	-5,60%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-7,45%	0,001413356
6	62004	7,44%	8,21%	6,70%	0,45%	5,59%	0,003748709
7	72004	19,23%	5,60%	4,10%	0,17%	17,38%	0,007120079
8	82004	-1,10%	2,06%	0,56%	0,00%	-2,95%	(0,000165377)
9	92004	11,48%	1,94%	0,44%	0,00%	9,63%	0,000421391
10	102004	8,21%	-0,83%	-2,34%	0,05%	6,36%	(0,001487497)
11	112004	-4,32%	9,02%	7,51%	0,56%	-6,17%	(0,004634781)
12	122004	2,67%	4,25%	2,74%	0,08%	0,82%	0,000225906
Total		22,20%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,023889064
Media		1,85%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m\bar{m})^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação. (mes) = 1,85%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j\bar{j})(R_m - R_m\bar{m})}{n} = 0,00299$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7534$

Cálculo do Beta para ação **CPLE6 PNB***

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-15,62%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-14,62%	0,004706173
2	22004	-3,54%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-2,54%	0,000483057
3	32004	-1,00%	1,75%	0,25%	0,00%	0,00%	0,000000078
4	42004	-11,50%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-10,50%	0,013601515
5	52004	-6,37%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-5,37%	0,001019171
6	62004	8,65%	8,21%	6,70%	0,45%	9,65%	0,006467433
7	72004	10,00%	5,60%	4,10%	0,17%	11,00%	0,004506044
8	82004	-9,09%	2,06%	0,56%	0,00%	-8,09%	(0,000453818)
9	92004	2,30%	1,94%	0,44%	0,00%	3,30%	0,000144319
10	102004	0,20%	-0,83%	-2,34%	0,05%	1,19%	(0,000279087)
11	112004	22,15%	9,02%	7,51%	0,56%	23,14%	0,017391033
12	122004	-8,16%	4,25%	2,74%	0,08%	-7,16%	(0,001963014)
Total		-11,98%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,045622903
Media		-1,00%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m\bar{m})^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação. (mes) = -1,00%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j\bar{j})(R_m - R_m\bar{m})}{n} = 0,00570$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,4388$

Cálculo do Beta para ação CRUZ3 ON EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	3,02%	-1,71%	-3,22%	0,10%	0,82%	(0,000264692)
2	22004	-0,49%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-2,69%	0,000510469
3	32004	-1,52%	1,75%	0,25%	0,00%	-3,72%	(0,000093062)
4	42004	-16,64%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-18,84%	0,024398994
5	52004	6,21%	-0,39%	-1,90%	0,04%	4,01%	(0,000761018)
6	62004	9,28%	8,21%	6,70%	0,45%	7,08%	0,004734081
7	72004	3,99%	5,60%	4,10%	0,17%	1,79%	0,000734541
8	82004	-3,94%	2,06%	0,56%	0,00%	-6,13%	(0,000343972)
9	92004	7,57%	1,94%	0,44%	0,00%	5,37%	0,000235026
10	102004	3,97%	-0,83%	-2,34%	0,05%	1,78%	(0,000414912)
11	112004	10,51%	9,02%	7,51%	0,56%	8,31%	0,006245559
12	122004	4,43%	4,25%	2,74%	0,08%	2,23%	0,000611467
Total		26,37%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,035592461
Media		2,20%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = 2,20%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00445$
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1225$

Cálculo do Beta para ação CSNA3 ON *

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	5,48%	-1,71%	-3,22%	0,10%	8,41%	(0,002704882)
2	22004	19,22%	-0,40%	-1,90%	0,04%	22,14%	(0,004209412)
3	32004	6,36%	1,75%	0,25%	0,00%	9,28%	0,000232271
4	42004	-30,25%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-27,33%	0,035397875
5	52004	-73,84%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-70,91%	0,013455021
6	62004	4,64%	8,21%	6,70%	0,45%	7,56%	0,005069661
7	72004	17,28%	5,60%	4,10%	0,17%	20,20%	0,008274456
8	82004	3,16%	2,06%	0,56%	0,00%	6,08%	0,000341154
9	92004	-2,31%	1,94%	0,44%	0,00%	0,61%	0,000026738
10	102004	-5,26%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-2,34%	0,000546774
11	112004	22,78%	9,02%	7,51%	0,56%	25,70%	0,019310344
12	122004	-2,33%	4,25%	2,74%	0,08%	0,59%	0,000163050
Total		-35,06%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,075903050
Media		-2,92%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = -2,92%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00949$
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 2,3938$

Cálculo do Beta para ação DURA4 PN *EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-4,35%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-8,45%	0,002718426
2	22004	1,27%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-2,83%	0,000538647
3	32004	-3,75%	1,75%	0,25%	0,00%	-7,85%	(0,000196361)
4	42004	-9,68%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-13,78%	0,017844766
5	52004	-8,82%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-12,92%	0,002451985
6	62004	10,33%	8,21%	6,70%	0,45%	6,23%	0,004179471
7	72004	15,27%	5,60%	4,10%	0,17%	11,17%	0,004578021
8	82004	31,65%	2,06%	0,56%	0,00%	27,55%	0,001544789
9	92004	14,19%	1,94%	0,44%	0,00%	10,09%	0,000441497
10	102004	-0,33%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-4,43%	0,001036107
11	112004	0,08%	9,02%	7,51%	0,56%	-4,02%	(0,003017673)
12	122004	3,33%	4,25%	2,74%	0,08%	-0,77%	(0,000210152)
Total		49,19%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,031909523
Media		4,10%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = 4,10%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00399$
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0063$

Cálculo do Beta para ação ELET3 ON*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) x (Rj - Rj̄)
1	12004	-27,48%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-26,73%	0,008601819
2	22004	-7,67%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-6,93%	0,001316378
3	32004	11,52%	1,75%	0,25%	0,00%	12,26%	0,000306817
4	42004	-18,93%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-18,18%	0,023552518
5	52004	-6,32%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-5,57%	0,001057190
6	62004	6,21%	6,21%	6,70%	0,45%	6,96%	0,004665146
7	72004	41,43%	5,60%	4,10%	0,17%	42,18%	0,017280161
8	82004	-4,85%	2,06%	0,56%	0,00%	-4,10%	(0,000230056)
9	92004	14,11%	1,94%	0,44%	0,00%	14,86%	0,000650025
10	102004	-1,97%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-1,22%	0,000285037
11	112004	-1,54%	9,02%	7,51%	0,56%	-0,79%	(0,000596735)
12	122004	-13,48%	4,25%	2,74%	0,08%	-12,73%	(0,003492690)
Total		-9,00%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,053395611
Media		-0,75%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00667$ Retorno médio da ação. (mes) = -0,75%
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,6840$

Cálculo do Beta para ação ELET6 PNB*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) x (Rj - Rj̄)
1	12004	-22,25%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-22,39%	0,007204924
2	22004	-3,09%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-3,23%	0,000614362
3	32004	8,15%	1,75%	0,25%	0,00%	8,01%	0,000200437
4	42004	-14,83%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-14,97%	0,019390899
5	52004	-3,23%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-3,38%	0,000640650
6	62004	6,97%	6,21%	6,70%	0,45%	6,83%	0,004576461
7	72004	33,84%	5,60%	4,10%	0,17%	33,70%	0,013805250
8	82004	-7,16%	2,06%	0,56%	0,00%	-7,30%	(0,000409324)
9	92004	10,39%	1,94%	0,44%	0,00%	10,25%	0,000448345
10	102004	-0,68%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-0,82%	0,000192615
11	112004	3,48%	9,02%	7,51%	0,56%	3,33%	0,002505853
12	122004	-9,89%	4,25%	2,74%	0,08%	-10,03%	(0,002750395)
Total		1,71%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,046420078
Media		0,14%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00580$ Retorno medio da ação. (mes) = 0,14%
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,4640$

Cálculo do Beta para ação EMBR3 ON EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) x (Rj - Rj̄)
1	12004	-7,25%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-5,66%	0,001821139
2	22004	-3,83%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-2,23%	0,000424609
3	32004	5,06%	1,75%	0,25%	0,00%	6,65%	0,000166446
4	42004	-20,50%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-18,91%	0,024492918
5	52004	-4,18%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-2,58%	0,000489572
6	62004	14,48%	6,21%	6,70%	0,45%	16,08%	0,010778275
7	72004	-3,24%	5,60%	4,10%	0,17%	-1,64%	(0,000672159)
8	82004	-7,25%	2,06%	0,56%	0,00%	-5,66%	(0,000317143)
9	92004	-6,81%	1,94%	0,44%	0,00%	-5,21%	(0,000227994)
10	102004	-2,88%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-1,28%	0,000299833
11	112004	2,59%	9,02%	7,51%	0,56%	4,19%	0,003146413
12	122004	14,66%	4,25%	2,74%	0,08%	16,25%	0,004458320
Total		-19,14%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,044860230
Media		-1,59%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00561$ Retorno medio da ação. (mes) = -1,59%
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,4148$

Cálculo do Beta para ação **GGBR4 PN EJ N1**

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	1,07%	-1,71%	-3,22%	0,10%	0,67%	(0,000214702)
2	22004	1,71%	-0,40%	-1,90%	0,04%	1,31%	(0,000248797)
3	32004	7,47%	1,75%	0,25%	0,00%	7,06%	0,000176686
4	42004	-53,87%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-54,27%	0,070299920
5	52004	5,30%	-0,39%	-1,90%	0,04%	4,89%	(0,000928105)
6	62004	14,86%	8,21%	6,70%	0,45%	14,26%	0,009558488
7	72004	16,76%	5,60%	4,10%	0,17%	16,36%	0,006700868
8	82004	12,67%	2,06%	0,56%	0,00%	12,27%	0,000688047
9	92004	-3,76%	1,94%	0,44%	0,00%	-4,16%	(0,000182191)
10	102004	-9,27%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-9,67%	0,002261073
11	112004	15,88%	9,02%	7,51%	0,56%	15,48%	0,011628781
12	122004	-3,77%	4,25%	2,74%	0,08%	-4,17%	(0,001144816)
Total		4,87%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,098593231
Média		0,41%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = 0,41%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,01232$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 3,1094$

Cálculo do Beta para ação **GOAU3 ON EJ N1**

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	22,93%	-1,71%	-3,22%	0,10%	17,89%	(0,005758505)
2	22004	6,06%	-0,40%	-1,90%	0,04%	1,02%	(0,000193952)
3	32004	0,85%	1,75%	0,25%	0,00%	-4,19%	(0,000104745)
4	42004	-8,96%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-14,00%	0,018136090
5	52004	-3,97%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-9,01%	0,001709862
6	62004	17,71%	8,21%	6,70%	0,45%	12,67%	0,008496542
7	72004	21,69%	5,60%	4,10%	0,17%	16,65%	0,006819930
8	82004	11,54%	2,06%	0,56%	0,00%	6,50%	0,000364419
9	92004	3,45%	1,94%	0,44%	0,00%	-1,59%	(0,000069653)
10	102004	-10,00%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-15,04%	0,003515225
11	112004	7,83%	9,02%	7,51%	0,56%	2,79%	0,002093244
12	122004	-8,65%	4,25%	2,74%	0,08%	-13,69%	(0,003753986)
Total		60,48%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,031254472
Média		5,04%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = 5,04%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00391$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,9857$

Cálculo do Beta para ação **GOAU4 PN EJ N1**

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	5,95%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-0,84%	0,000271546
2	22004	2,92%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-3,87%	0,000735035
3	32004	13,21%	1,75%	0,25%	0,00%	6,42%	0,000160632
4	42004	-8,59%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-15,38%	0,019918462
5	52004	7,04%	-0,39%	-1,90%	0,04%	0,25%	(0,000047132)
6	62004	11,08%	8,21%	6,70%	0,45%	4,29%	0,002878832
7	72004	20,65%	5,60%	4,10%	0,17%	13,86%	0,005678742
8	82004	15,90%	2,06%	0,56%	0,00%	9,11%	0,000510972
9	92004	-1,85%	1,94%	0,44%	0,00%	-8,64%	(0,000377819)
10	102004	-6,10%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-12,89%	0,003012806
11	112004	15,96%	9,02%	7,51%	0,56%	9,17%	0,006991220
12	122004	5,30%	4,25%	2,74%	0,08%	-1,49%	(0,000409490)
Total		81,47%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,039223807
Média		6,79%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = 6,79%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00490$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,2370$

Cálculo do Beta para ação

ITAU4 PN *EJ N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-1,41%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-4,62%	0,001485333
2	22004	0,32%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-2,89%	0,000548757
3	32004	-3,43%	1,75%	0,25%	0,00%	-6,63%	(0,000165872)
4	42004	-13,39%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-16,59%	0,021486212
5	52004	12,45%	-0,39%	-1,90%	0,04%	9,25%	(0,001754893)
6	62004	10,00%	6,21%	6,70%	0,45%	6,79%	0,004553900
7	72004	-1,09%	5,60%	4,10%	0,17%	-4,29%	(0,001758802)
8	82004	4,58%	2,06%	0,56%	0,00%	1,38%	0,000077542
9	92004	6,54%	1,94%	0,44%	0,00%	3,34%	0,000146195
10	102004	8,46%	-0,83%	-2,34%	0,05%	5,26%	(0,001229794)
11	112004	2,36%	9,02%	7,51%	0,56%	-0,84%	(0,000633124)
12	122004	13,03%	4,25%	2,74%	0,08%	9,83%	0,002696051
Total		38,43%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,025451504
Média		3,20%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = 3,20%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00318$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,8027$

Cálculo do Beta para ação

ITSA4 PN N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-2,94%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-6,35%	0,002043775
2	22004	6,38%	-0,40%	-1,90%	0,04%	2,97%	(0,000565184)
3	32004	-3,46%	1,75%	0,25%	0,00%	-6,87%	(0,000171806)
4	42004	-14,93%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-18,34%	0,023748817
5	52004	12,71%	-0,39%	-1,90%	0,04%	9,31%	(0,001765523)
6	62004	9,09%	8,21%	6,70%	0,45%	5,68%	0,003808628
7	72004	-4,17%	5,60%	4,10%	0,17%	-7,58%	(0,003103984)
8	82004	4,66%	2,06%	0,56%	0,00%	1,26%	0,000070381
9	92004	4,95%	1,94%	0,44%	0,00%	1,54%	0,000067174
10	102004	7,57%	-0,83%	-2,34%	0,05%	4,16%	(0,000927267)
11	112004	3,16%	9,02%	7,51%	0,56%	-0,25%	(0,000191132)
12	122004	17,88%	4,25%	2,74%	0,08%	14,47%	0,003969771
Total		40,92%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,026938150
Média		3,41%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = 3,41%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00337$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,8496$

Cálculo do Beta para ação

KLBN4 PN N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-2,93%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-6,48%	0,002086876
2	22004	10,03%	-0,40%	-1,90%	0,04%	6,47%	(0,001229601)
3	32004	6,08%	1,75%	0,25%	0,00%	2,52%	0,000062956
4	42004	-8,73%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-12,29%	0,015915541
5	52004	4,50%	-0,39%	-1,90%	0,04%	0,94%	(0,000177987)
6	62004	6,49%	8,21%	6,70%	0,45%	2,93%	0,001967077
7	72004	7,92%	5,60%	4,10%	0,17%	4,36%	0,001786876
8	82004	6,65%	2,06%	0,56%	0,00%	3,09%	0,000173405
9	92004	1,92%	1,94%	0,44%	0,00%	-1,64%	(0,000071766)
10	102004	-1,44%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-5,00%	0,001168513
11	112004	0,42%	9,02%	7,51%	0,56%	-3,14%	(0,002360043)
12	122004	11,80%	4,25%	2,74%	0,08%	8,24%	0,002260726
Total		42,71%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,021582573
Média		3,56%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = 3,56%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00270$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,6807$

Cálculo do Beta para ação LAME4 PN *103

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-16,39%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-19,36%	0,006230360
2	22004	2,77%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-0,20%	0,000038047
3	32004	4,57%	1,75%	0,25%	0,00%	1,61%	0,000040187
4	42004	-9,09%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-12,06%	0,015618147
5	52004	5,26%	-0,39%	-1,90%	0,04%	2,30%	(0,000435676)
6	82004	1,23%	8,21%	6,70%	0,45%	-1,74%	(0,001163289)
7	72004	10,95%	5,60%	4,10%	0,17%	7,98%	0,003270827
8	82004	21,53%	2,06%	0,56%	0,00%	18,56%	0,001040961
9	92004	7,14%	1,94%	0,44%	0,00%	4,18%	0,000182702
10	102004	2,69%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-0,27%	0,000063951
11	112004	-5,48%	9,02%	7,51%	0,56%	-8,45%	(0,006346335)
12	122004	10,42%	4,25%	2,74%	0,08%	7,45%	0,002043262
Total		35,60%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,020583144
Media		2,97%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - R\bar{M})^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação. (mes) = 2,97%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj\bar{)}(RM - R\bar{M})}{n} = 0,00257$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,6491$

Cálculo do Beta para ação LIGH3 ON *

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-8,60%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-7,00%	0,002252822
2	22004	-21,12%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-19,53%	0,003711964
3	32004	-0,35%	1,75%	0,25%	0,00%	1,25%	0,000031290
4	42004	-18,37%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-16,77%	0,021723521
5	52004	-8,06%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-6,46%	0,001226654
6	62004	17,39%	8,21%	6,70%	0,45%	18,99%	0,012729079
7	72004	10,87%	5,60%	4,10%	0,17%	12,47%	0,005108159
8	82004	6,00%	2,06%	0,56%	0,00%	7,59%	0,000425882
9	92004	0,25%	1,94%	0,44%	0,00%	1,85%	0,000080775
10	102004	-6,73%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-5,14%	0,001200417
11	112004	10,92%	9,02%	7,51%	0,56%	12,51%	0,009401266
12	122004	-1,35%	4,25%	2,74%	0,08%	0,24%	0,000066351
Total		-19,15%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,057955181
Media		-1,60%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - R\bar{M})^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação. (mes) = -1,60%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj\bar{)}(RM - R\bar{M})}{n} = 0,00724$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,8279$

Cálculo do Beta para ação PCAR4 PN * N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-4,30%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-4,38%	0,001409466
2	22004	1,44%	-0,40%	-1,90%	0,04%	1,36%	(0,000259196)
3	32004	-9,42%	1,75%	0,25%	0,00%	-9,49%	(0,000237458)
4	42004	-17,28%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-17,36%	0,022481623
5	52004	-7,84%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-7,92%	0,001502529
6	62004	11,79%	8,21%	6,70%	0,45%	11,71%	0,007851219
7	72004	9,85%	5,60%	4,10%	0,17%	9,77%	0,004003662
8	82004	5,00%	2,06%	0,56%	0,00%	4,92%	0,000276148
9	92004	-5,89%	1,94%	0,44%	0,00%	-5,96%	(0,000260848)
10	102004	17,48%	-0,83%	-2,34%	0,05%	17,41%	(0,004068752)
11	112004	-2,47%	9,02%	7,51%	0,56%	-2,55%	(0,001913777)
12	122004	2,55%	4,25%	2,74%	0,08%	2,48%	0,000679368
Total		0,91%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,031463983
Media		0,08%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - R\bar{M})^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação. (mes) = 0,08%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj\bar{)}(RM - R\bar{M})}{n} = 0,00393$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,9923$

Cálculo do Beta para ação PETR3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	1,80%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-0,52%	0,000168400
2	22004	5,00%	-0,40%	-1,90%	0,04%	2,68%	(0,000509495)
3	32004	6,52%	1,75%	0,25%	0,00%	4,20%	0,000105177
4	42004	-12,88%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-15,20%	0,019684572
5	52004	-4,75%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-7,07%	0,001340547
6	62004	8,48%	8,21%	6,70%	0,45%	4,14%	0,002775373
7	72004	0,81%	5,60%	4,10%	0,17%	-1,51%	(0,000617828)
8	82004	5,82%	2,06%	0,56%	0,00%	3,50%	0,000196165
9	92004	15,09%	1,94%	0,44%	0,00%	12,77%	0,000558911
10	102004	0,51%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-1,81%	0,000422986
11	112004	-0,24%	9,02%	7,51%	0,56%	-2,56%	(0,001926460)
12	122004	3,69%	4,25%	2,74%	0,08%	1,37%	0,000375867
Total		27,84%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,022574215
Media		2,32%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,32%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00282$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,7119$

Cálculo do Beta para ação PETR4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	2,47%	-1,71%	-3,22%	0,10%	0,05%	(0,000014643)
2	22004	4,46%	-0,40%	-1,90%	0,04%	2,03%	(0,000385933)
3	32004	3,50%	1,75%	0,25%	0,00%	1,07%	0,000026768
4	42004	-13,14%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-15,57%	0,020164521
5	52004	-3,40%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-5,83%	0,001106736
6	62004	8,13%	8,21%	6,70%	0,45%	5,70%	0,003819591
7	72004	1,43%	5,60%	4,10%	0,17%	-1,00%	(0,000409590)
8	82004	5,64%	2,06%	0,56%	0,00%	3,21%	0,000180273
9	92004	14,44%	1,94%	0,44%	0,00%	12,01%	0,000525487
10	102004	2,35%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-0,07%	0,000017166
11	112004	-0,64%	9,02%	7,51%	0,56%	-3,07%	(0,002306812)
12	122004	3,90%	4,25%	2,74%	0,08%	1,48%	0,000404701
Total		29,14%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,023128266
Media		2,43%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,43%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00289$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,7294$

Cálculo do Beta para ação PTIP4 PN*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	17,16%	-1,71%	-3,22%	0,10%	10,46%	(0,003364780)
2	22004	-11,25%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-17,96%	0,003413478
3	32004	3,89%	1,75%	0,25%	0,00%	-2,82%	(0,000070437)
4	42004	3,65%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-3,05%	0,003954218
5	52004	-19,48%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-26,19%	0,004968820
6	62004	9,84%	8,21%	6,70%	0,45%	3,14%	0,002102902
7	72004	8,05%	5,80%	4,10%	0,17%	1,34%	0,000548089
8	82004	8,77%	2,06%	0,56%	0,00%	2,06%	0,000115784
9	92004	8,72%	1,94%	0,44%	0,00%	2,01%	0,000087955
10	102004	-0,51%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-7,22%	0,001687904
11	112004	13,22%	9,02%	7,51%	0,56%	6,51%	0,004892407
12	122004	38,43%	4,25%	2,74%	0,08%	31,72%	0,008700382
Total		80,49%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,027036721
Media		6,71%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = 6,71%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00338$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,8527$

Cálculo do Beta para ação SBSP3 ON * NM

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-17.43%	-1.71%	-3.22%	0.10%	-17.38%	0.005594598
2	22004	12.43%	-0.40%	-1.90%	0.04%	12.47%	(0.002370945)
3	32004	-6.83%	1.75%	0.25%	0.00%	-6.78%	(0.000169699)
4	42004	-7.87%	-11.45%	-12.95%	1.68%	-7.83%	0.010136421
5	52004	-10.83%	-0.39%	-1.90%	0.04%	-10.78%	0.002045504
6	62004	11.76%	8.21%	6.70%	0.45%	11.81%	0.007914761
7	72004	4.49%	5.60%	4.10%	0.17%	4.54%	0.001859560
8	82004	-0.51%	2.06%	0.56%	0.00%	-0.47%	(0.000026230)
9	92004	-4.94%	1.94%	0.44%	0.00%	-4.89%	(0.000213967)
10	102004	-14.20%	-0.83%	-2.34%	0.05%	-14.15%	0.003308270
11	112004	25.68%	9.02%	7.51%	0.56%	25.73%	0.019332450
12	122004	7.69%	4.25%	2.74%	0.08%	7.74%	0.002123403
Total		-0.56%	18.05%	0.00%	3.17%	0.00%	0.049534125
Media		-0.05%	1.50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00396$ Retorno medio de merc.(mes) = 1.50%
 Retorno medio da ação (mes) = -0.05%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00619$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1.5622$

Cálculo do Beta para ação SDIA4 PN N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	9.02%	-1.71%	-3.22%	0.10%	5.91%	(0.001900898)
2	22004	-2.27%	-0.40%	-1.90%	0.04%	-5.39%	0.001024269
3	32004	-3.26%	1.75%	0.25%	0.00%	-6.37%	(0.000159387)
4	42004	-3.13%	-11.45%	-12.95%	1.68%	-6.24%	0.008083306
5	52004	-2.25%	-0.39%	-1.90%	0.04%	-5.37%	0.001018067
6	62004	3.58%	8.21%	6.70%	0.45%	0.46%	0.000311673
7	72004	6.83%	5.60%	4.10%	0.17%	3.71%	0.001521441
8	82004	12.36%	2.06%	0.56%	0.00%	9.24%	0.000518400
9	92004	5.74%	1.94%	0.44%	0.00%	2.63%	0.000114932
10	102004	-3.35%	-0.83%	-2.34%	0.05%	-6.46%	0.001510157
11	112004	5.77%	9.02%	7.51%	0.56%	2.65%	0.001993891
12	122004	8.33%	4.25%	2.74%	0.08%	5.22%	0.001431183
Total		37.39%	18.05%	0.00%	3.17%	0.00%	0.015467033
Media		3.12%	1.50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00396$ Retorno medio de merc.(mes) = 1.50%
 Retorno medio da ação.(mes) = 3.12%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00193$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.4878$

Cálculo do Beta para ação TCSL3 ON *EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-0.99%	-1.71%	-3.22%	0.10%	-3.11%	0.000999520
2	22004	-13.67%	-0.40%	-1.90%	0.04%	-15.78%	0.003000072
3	32004	31.58%	1.75%	0.25%	0.00%	29.46%	0.000737043
4	42004	-2.20%	-11.45%	-12.95%	1.68%	-4.32%	0.005595155
5	52004	-11.39%	-0.39%	-1.90%	0.04%	-13.50%	0.002562357
6	62004	0.00%	8.21%	6.70%	0.45%	-2.12%	(0.001418439)
7	72004	-4.05%	5.60%	4.10%	0.17%	-6.17%	(0.002526033)
8	82004	10.75%	2.06%	0.56%	0.00%	8.63%	0.000484160
9	92004	-0.60%	1.94%	0.44%	0.00%	-2.72%	(0.000118928)
10	102004	-9.14%	-0.83%	-2.34%	0.05%	-11.26%	0.002631784
11	112004	22.73%	9.02%	7.51%	0.56%	20.61%	0.015487364
12	122004	2.38%	4.25%	2.74%	0.08%	0.27%	0.000072720
Total		25.39%	18.05%	0.00%	3.17%	0.00%	0.027506774
Media		2.12%	1.50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00396$ Retorno medio de merc.(mes) = 1.50%
 Retorno medio da ação (mes) = 2.12%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00344$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.8675$

Calculo do Beta para ação TCSL4 PN*EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-3,11%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-2,79%	0,000898512
2	22004	-9,87%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-9,56%	0,001816378
3	32004	15,99%	1,75%	0,25%	0,00%	16,31%	0,000407936
4	42004	-1,85%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-1,53%	0,001981227
5	52004	-7,82%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-7,50%	0,001423398
6	62004	0,78%	8,21%	6,70%	0,45%	1,08%	0,000722332
7	72004	-1,76%	5,60%	4,10%	0,17%	-1,45%	(0,000592104)
8	82004	4,66%	2,06%	0,56%	0,00%	4,98%	0,000279346
9	92004	0,00%	1,94%	0,44%	0,00%	0,32%	0,000013912
10	102004	-2,22%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-1,90%	0,000445060
11	112004	4,75%	9,02%	7,51%	0,56%	5,07%	0,003808067
12	122004	-3,34%	4,25%	2,74%	0,08%	-3,02%	(0,000829277)
Total		-3,82%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,010374789
Media		-0,32%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc.(mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação.(mes) = -0,32%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00130$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,3272$

Calculo do Beta para ação TMAR5 PNA*EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	16,15%	-1,71%	-3,22%	0,10%	14,61%	(0,004701535)
2	22004	-10,69%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-12,24%	0,002326075
3	32004	-13,33%	1,75%	0,25%	0,00%	-14,88%	(0,000372169)
4	42004	-4,84%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-6,38%	0,008264165
5	52004	-3,50%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-5,04%	0,000957043
6	62004	10,81%	8,21%	6,70%	0,45%	9,27%	0,006211994
7	72004	2,51%	5,60%	4,10%	0,17%	0,96%	0,000394744
8	82004	-0,54%	2,06%	0,56%	0,00%	-2,08%	(0,000116707)
9	92004	-7,32%	1,94%	0,44%	0,00%	-8,87%	(0,000387922)
10	102004	1,98%	-0,83%	-2,34%	0,05%	0,44%	(0,000102032)
11	112004	21,02%	9,02%	7,51%	0,56%	19,48%	0,014634604
12	122004	6,28%	4,25%	2,74%	0,08%	4,73%	0,001298376
Total		18,53%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,028406635
Media		1,54%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc.(mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação.(mes) = 1,54%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00355$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,8959$

Calculo do Beta para ação TMCP4 PN*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	26,05%	-1,71%	-3,22%	0,10%	27,80%	(0,008947192)
2	22004	-1,00%	-0,40%	-1,90%	0,04%	0,75%	(0,000143011)
3	32004	-4,68%	1,75%	0,25%	0,00%	-2,93%	(0,000073295)
4	42004	-19,30%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-17,55%	0,022726627
5	52004	-4,78%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-3,03%	0,000574957
6	62004	1,57%	8,21%	6,70%	0,45%	3,32%	0,002224582
7	72004	-7,19%	5,60%	4,10%	0,17%	-5,44%	(0,002227582)
8	82004	2,58%	2,06%	0,56%	0,00%	4,33%	0,000243079
9	92004	-6,90%	1,94%	0,44%	0,00%	-5,14%	(0,000225068)
10	102004	-7,82%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-6,07%	0,001419064
11	112004	4,24%	9,02%	7,51%	0,56%	6,00%	0,004505652
12	122004	-3,80%	4,25%	2,74%	0,08%	-2,05%	(0,000560969)
Total		-21,03%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,019516845
Media		-1,75%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00009$ Retorno medio de merc.(mes) = 18,05%
 Retorno medio da ação.(mes) = -21,03%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = (0,00007)$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = (0,7456)$

Cálculo do Beta para ação **TNLP3** ON *EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12004	10,61%	-1,71%	-3,22%	0,10%	7,21%	(0,002319299)
2	22004	-4,96%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-8,36%	0,001589813
3	32004	-0,59%	1,75%	0,25%	0,00%	-3,99%	(0,000099744)
4	42004	-5,33%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-8,72%	0,011300484
5	52004	-4,81%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-8,21%	0,001557809
6	62004	10,31%	8,21%	6,70%	0,45%	6,91%	0,004831219
7	72004	11,19%	5,60%	4,10%	0,17%	7,80%	0,003193563
8	82004	3,16%	2,06%	0,56%	0,00%	-0,24%	(0,000013186)
9	92004	-6,68%	1,94%	0,44%	0,00%	-10,08%	(0,000441157)
10	102004	0,86%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-2,54%	0,000592541
11	112004	17,40%	9,02%	7,51%	0,56%	14,00%	0,010522793
12	122004	9,62%	4,25%	2,74%	0,08%	6,22%	0,001707355
Total		40,79%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,032222192
Media		3,40%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = 3,40%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00403$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,0162$

Cálculo do Beta para ação **TNLP4** PN *EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12004	4,49%	-1,71%	-3,22%	0,10%	4,49%	(0,001445032)
2	22004	-7,16%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-7,16%	0,001361490
3	32004	-13,94%	1,75%	0,25%	0,00%	-13,94%	(0,000348824)
4	42004	-7,47%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-7,48%	0,009682720
5	52004	-1,29%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-1,29%	0,000244717
6	62004	13,51%	8,21%	6,70%	0,45%	13,51%	0,009055053
7	72004	2,23%	5,60%	4,10%	0,17%	2,23%	0,000911568
8	82004	0,53%	2,06%	0,56%	0,00%	0,52%	0,000029289
9	92004	-6,11%	1,94%	0,44%	0,00%	-6,11%	(0,000267487)
10	102004	-1,16%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-1,16%	0,000271641
11	112004	10,22%	9,02%	7,51%	0,56%	10,21%	0,007673582
12	122004	6,19%	4,25%	2,74%	0,08%	6,19%	0,001696061
Total		0,05%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,028866778
Media		0,00%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = 0,00%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00361$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,9104$

Cálculo do Beta para ação **USIMS** PNA EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12004	-9,48%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-14,79%	0,004757986
2	22004	10,43%	-0,40%	-1,90%	0,04%	5,12%	(0,000973156)
3	32004	15,33%	1,75%	0,25%	0,00%	10,02%	0,000250646
4	42004	-27,14%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-32,44%	0,042024426
5	52004	2,24%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-3,07%	0,000582032
6	62004	10,65%	8,21%	6,70%	0,45%	5,34%	0,003582559
7	72004	33,55%	5,60%	4,10%	0,17%	28,24%	0,011570143
8	82004	8,43%	2,06%	0,56%	0,00%	3,12%	0,000175081
9	92004	-3,72%	1,94%	0,44%	0,00%	-9,03%	(0,000394881)
10	102004	-3,95%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-9,26%	0,002164214
11	112004	28,00%	9,02%	7,51%	0,56%	22,69%	0,017049287
12	122004	-0,64%	4,25%	2,74%	0,08%	-5,95%	(0,001633016)
Total		63,71%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,079155322
Media		5,31%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = 5,31%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00989$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 2,4964$

Cálculo do Beta para ação VALE3 ON N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-8,24%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-5,61%	0,001804791
2	22004	8,85%	-0,40%	-1,90%	0,04%	11,48%	(0,002181677)
3	32004	-5,89%	1,75%	0,25%	0,00%	-3,27%	(0,000081721)
4	42004	-18,56%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-15,93%	0,020632579
5	52004	19,93%	-0,39%	-1,90%	0,04%	22,56%	(0,004280168)
6	82004	-7,82%	8,21%	6,70%	0,45%	-4,99%	(0,003346803)
7	72004	12,15%	5,60%	4,10%	0,17%	14,77%	0,006052014
8	82004	-65,55%	2,06%	0,56%	0,00%	-62,92%	(0,003528679)
9	92004	14,85%	1,94%	0,44%	0,00%	17,47%	0,000764558
10	102004	-4,69%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-2,06%	0,000481573
11	112004	10,08%	9,02%	7,51%	0,56%	12,71%	0,009550011
12	122004	13,16%	4,25%	2,74%	0,08%	15,79%	0,004330157
Total		-31,52%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,030196837
Media		-2,63%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = -2,63%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00377$
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,9523$

Cálculo do Beta para ação VALE5 PNA N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-5,65%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-2,30%	0,000740215
2	22004	5,11%	-0,40%	-1,90%	0,04%	6,46%	(0,001609002)
3	32004	-6,89%	1,75%	0,25%	0,00%	-3,54%	(0,000088483)
4	42004	-17,27%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-13,91%	0,018020403
5	52004	17,40%	-0,39%	-1,90%	0,04%	20,75%	(0,003937609)
6	62004	-10,37%	8,21%	6,70%	0,45%	-7,02%	(0,004705377)
7	72004	10,56%	5,60%	4,10%	0,17%	13,91%	0,005700106
8	82004	-64,14%	2,06%	0,56%	0,00%	-60,79%	(0,003409003)
9	92004	15,37%	1,94%	0,44%	0,00%	18,72%	0,000819088
10	102004	-5,11%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-1,76%	0,000410552
11	112004	7,10%	9,02%	7,51%	0,56%	10,45%	0,007850551
12	122004	13,66%	4,25%	2,74%	0,08%	17,01%	0,004666694
Total		-40,23%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,024458135
Media		-3,35%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = -3,35%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00306$
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7713$

Cálculo do Beta para ação ITSA4 PN N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-2,94%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-6,35%	0,002043775
2	22004	6,38%	-0,40%	-1,90%	0,04%	2,97%	(0,000565184)
3	32004	-3,46%	1,75%	0,25%	0,00%	-6,87%	(0,000171806)
4	42004	-14,93%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-18,34%	0,023748817
5	52004	12,71%	-0,39%	-1,90%	0,04%	9,31%	(0,001765523)
6	62004	9,09%	8,21%	6,70%	0,45%	5,68%	0,003808628
7	72004	-4,17%	5,60%	4,10%	0,17%	-7,58%	(0,003103984)
8	82004	4,66%	2,06%	0,56%	0,00%	1,26%	0,000070381
9	92004	4,95%	1,94%	0,44%	0,00%	1,54%	0,000067174
10	102004	7,57%	-0,83%	-2,34%	0,05%	4,16%	(0,000972767)
11	112004	3,16%	9,02%	7,51%	0,56%	-0,25%	(0,000191132)
12	122004	17,88%	4,25%	2,74%	0,08%	14,47%	0,003969771
Total		40,92%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,026938150
Media		3,41%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = 3,41%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00337$
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8496$

Calculo do Beta para ação KLBN4 PN N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-2,93%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-6,48%	0,002086876
2	22004	10,03%	-0,40%	-1,90%	0,04%	6,47%	(0,001229601)
3	32004	6,08%	1,75%	0,25%	0,00%	2,52%	0,000062956
4	42004	-8,73%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-12,29%	0,015915541
5	52004	4,50%	-0,39%	-1,90%	0,04%	0,94%	(0,000177987)
6	82004	8,49%	8,21%	6,70%	0,45%	2,93%	0,001967077
7	72004	7,92%	5,60%	4,10%	0,17%	4,36%	0,001786876
8	82004	6,65%	2,06%	0,56%	0,00%	3,09%	0,000173405
9	92004	1,92%	1,94%	0,44%	0,00%	-1,64%	(0,000071766)
10	102004	-1,44%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-5,00%	0,001168513
11	112004	0,42%	9,02%	7,51%	0,56%	-3,14%	(0,002360043)
12	122004	11,80%	4,25%	2,74%	0,08%	8,24%	0,002260726
Total		42,71%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,021582573
Média		3,56%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = 3,56%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00270$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,6807$

Calculo do Beta para ação LAME4 PN *103

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-16,39%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-19,36%	0,006230360
2	22004	2,77%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-0,20%	0,000038047
3	32004	4,57%	1,75%	0,25%	0,00%	1,61%	0,000040187
4	42004	-9,09%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-12,06%	0,015618147
5	52004	5,26%	-0,39%	-1,90%	0,04%	2,30%	(0,000435676)
6	62004	1,23%	8,21%	6,70%	0,45%	-1,74%	(0,001163289)
7	72004	10,95%	5,60%	4,10%	0,17%	7,98%	0,003270827
8	82004	21,53%	2,06%	0,56%	0,00%	18,56%	0,001040961
9	92004	7,14%	1,94%	0,44%	0,00%	4,18%	0,000182702
10	102004	2,69%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-0,27%	0,000063951
11	112004	-5,48%	9,02%	7,51%	0,56%	-8,45%	(0,006346335)
12	122004	10,42%	4,25%	2,74%	0,08%	7,45%	0,002043262
Total		35,60%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,020583144
Média		2,97%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = 2,97%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00257$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,6491$

Calculo do Beta para ação LIGH3 ON *

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-8,60%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-7,00%	0,002252822
2	22004	-21,12%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-19,53%	0,003711964
3	32004	-0,35%	1,75%	0,25%	0,00%	1,25%	0,000031290
4	42004	-18,37%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-16,77%	0,021723521
5	52004	-8,06%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-6,46%	0,001226654
6	62004	17,39%	8,21%	6,70%	0,45%	18,99%	0,012729079
7	72004	10,87%	5,60%	4,10%	0,17%	12,47%	0,005108159
8	82004	6,00%	2,06%	0,56%	0,00%	7,59%	0,000425882
9	92004	0,25%	1,94%	0,44%	0,00%	1,85%	0,000080775
10	102004	-6,73%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-5,14%	0,001200417
11	112004	10,92%	9,02%	7,51%	0,56%	12,51%	0,009401266
12	122004	-1,35%	4,25%	2,74%	0,08%	0,24%	0,000066351
Total		-19,15%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,057958181
Média		-1,60%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = -1,60%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00724$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,8279$

Calculo do Beta para ação PCAR4 PN * N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)(Rj - Rj̄)
1	12004	-4,30%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-4,38%	0,001409466
2	22004	1,44%	-0,40%	-1,90%	0,04%	1,36%	(0,000259196)
3	32004	-9,42%	1,75%	0,25%	0,00%	-9,49%	(0,000237458)
4	42004	-17,28%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-17,36%	0,022481623
5	52004	-7,84%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-7,92%	0,001502529
6	62004	11,79%	8,21%	6,70%	0,45%	11,71%	0,007851219
7	72004	9,85%	5,60%	4,10%	0,17%	9,77%	0,004003662
8	82004	5,00%	2,06%	0,56%	0,00%	4,92%	0,000276148
9	92004	-5,89%	1,94%	0,44%	0,00%	-5,96%	(0,000260848)
10	102004	17,48%	-0,83%	-2,34%	0,05%	17,41%	(0,004068752)
11	112004	-2,47%	9,02%	7,51%	0,56%	-2,55%	(0,001913777)
12	122004	2,55%	4,25%	2,74%	0,08%	2,48%	0,000679368
Total		0,91%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,031463983
Media		0,08%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = 0,08%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00393$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 0,9923$

Calculo do Beta para ação PETR3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)(Rj - Rj̄)
1	12004	1,80%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-0,52%	0,000168400
2	22004	5,00%	-0,40%	-1,90%	0,04%	2,68%	(0,000509495)
3	32004	6,52%	1,75%	0,25%	0,00%	4,20%	0,000105177
4	42004	-12,88%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-15,20%	0,019684572
5	52004	-4,75%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-7,07%	0,001340547
6	62004	6,46%	8,21%	6,70%	0,45%	4,14%	0,002775373
7	72004	0,81%	5,60%	4,10%	0,17%	-1,51%	(0,000617828)
8	82004	5,82%	2,06%	0,56%	0,00%	3,50%	0,000196165
9	92004	15,09%	1,94%	0,44%	0,00%	12,77%	0,000558911
10	102004	0,51%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-1,81%	0,000422986
11	112004	-0,24%	9,02%	7,51%	0,56%	-2,56%	(0,001926460)
12	122004	3,69%	4,25%	2,74%	0,08%	1,37%	0,000375867
Total		27,84%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,022574215
Media		2,32%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,32%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00282$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 0,7119$

Calculo do Beta para ação PETR4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)(Rj - Rj̄)
1	12004	2,47%	-1,71%	-3,22%	0,10%	0,05%	(0,000014643)
2	22004	4,46%	-0,40%	-1,90%	0,04%	2,03%	(0,000385933)
3	32004	3,50%	1,75%	0,25%	0,00%	1,07%	0,000026768
4	42004	-13,14%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-15,57%	0,020164521
5	52004	-3,40%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-5,83%	0,001106736
6	62004	8,13%	8,21%	6,70%	0,45%	5,70%	0,003819591
7	72004	1,43%	5,60%	4,10%	0,17%	-1,00%	(0,000409590)
8	82004	5,64%	2,06%	0,56%	0,00%	3,21%	0,000180273
9	92004	14,44%	1,94%	0,44%	0,00%	12,01%	0,000525487
10	102004	2,35%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-0,07%	0,000017166
11	112004	-0,64%	9,02%	7,51%	0,56%	-3,07%	(0,002306812)
12	122004	3,90%	4,25%	2,74%	0,08%	1,48%	0,000404701
Total		29,14%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,023128266
Media		2,43%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,43%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00289$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 0,7294$

Cálculo do Beta para ação PTIP4 PN *

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	17,16%	-1,71%	-3,22%	0,10%	10,46%	(0,003364780)
2	22004	-11,25%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-17,96%	0,003413478
3	32004	3,89%	1,75%	0,25%	0,00%	-2,82%	(0,000070437)
4	42004	3,65%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-3,05%	0,003954218
5	52004	-19,48%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-26,19%	0,004968820
6	62004	9,84%	8,21%	6,70%	0,45%	3,14%	0,002102902
7	72004	8,05%	5,60%	4,10%	0,17%	1,34%	0,000548089
8	82004	8,77%	2,06%	0,56%	0,00%	2,06%	0,000115784
9	92004	8,72%	1,94%	0,44%	0,00%	2,01%	0,000087955
10	102004	-0,51%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-7,22%	0,001687904
11	112004	13,22%	9,02%	7,51%	0,56%	6,51%	0,004892407
12	122004	38,43%	4,25%	2,74%	0,08%	31,72%	0,008700382
Total		80,49%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,027036721
Media		6,71%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = 6,71%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00338$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8527$

Cálculo do Beta para ação SBSP3 ON * NM

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-17,43%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-17,38%	0,005594598
2	22004	12,43%	-0,40%	-1,90%	0,04%	12,47%	(0,002370945)
3	32004	-6,83%	1,75%	0,25%	0,00%	-6,78%	(0,000169699)
4	42004	-7,87%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-7,83%	0,010136421
5	52004	-10,83%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-10,78%	0,002045504
6	62004	11,76%	8,21%	6,70%	0,45%	11,81%	0,007914761
7	72004	4,49%	5,60%	4,10%	0,17%	4,54%	0,001859560
8	82004	-0,51%	2,06%	0,56%	0,00%	-0,47%	(0,000026230)
9	92004	-4,94%	1,94%	0,44%	0,00%	-4,89%	(0,000213967)
10	102004	-14,20%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-14,15%	0,003308270
11	112004	25,68%	9,02%	7,51%	0,56%	25,73%	0,019332450
12	122004	7,69%	4,25%	2,74%	0,08%	7,74%	0,002123403
Total		-0,56%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,049534126
Media		-0,05%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = -0,05%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00619$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,5622$

Cálculo do Beta para ação SDIA4 PN N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	9,02%	-1,71%	-3,22%	0,10%	5,91%	(0,001900898)
2	22004	-2,27%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-5,39%	0,001024269
3	32004	-3,26%	1,75%	0,25%	0,00%	-6,37%	(0,000159387)
4	42004	-3,13%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-6,24%	0,008083306
5	52004	-2,25%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-5,37%	0,001018067
6	62004	3,58%	8,21%	6,70%	0,45%	0,46%	0,000311673
7	72004	6,83%	5,60%	4,10%	0,17%	3,71%	0,001521441
8	82004	12,36%	2,06%	0,56%	0,00%	9,24%	0,000518400
9	92004	5,74%	1,94%	0,44%	0,00%	2,63%	0,000114932
10	102004	-3,35%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-6,46%	0,001510157
11	112004	5,77%	9,02%	7,51%	0,56%	2,65%	0,001993891
12	122004	8,33%	4,25%	2,74%	0,08%	5,22%	0,001431183
Total		37,39%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,015467033
Media		3,12%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno medio da ação (mes) = 3,12%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00193$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,4878$

Cálculo do Beta para ação TCSL3 ON*EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-0,99%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-3,11%	0,000999520
2	22004	-13,67%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-15,78%	0,003000072
3	32004	31,58%	1,75%	0,25%	0,00%	29,46%	0,000737043
4	42004	-2,20%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-4,32%	0,005595155
5	52004	-11,39%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-13,50%	0,002562357
6	82004	0,00%	8,21%	6,70%	0,45%	-2,12%	(0,001418439)
7	72004	-4,05%	5,60%	4,10%	0,17%	-6,17%	(0,002526033)
8	82004	10,75%	2,06%	0,56%	0,00%	8,63%	0,000484160
9	92004	-0,60%	1,94%	0,44%	0,00%	-2,72%	(0,000118928)
10	102004	-9,14%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-11,26%	0,002631784
11	112004	22,73%	9,02%	7,51%	0,56%	20,61%	0,015487364
12	122004	2,38%	4,25%	2,74%	0,08%	0,27%	0,000072720
Total		25,39%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,027506774
Media		2,12%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = 2,12%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00344$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 0,8675$

Cálculo do Beta para ação TCSL4 PN*EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-3,11%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-2,79%	0,000898512
2	22004	-9,87%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-9,56%	0,001816378
3	32004	15,99%	1,75%	0,25%	0,00%	16,31%	0,000407936
4	42004	-1,85%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-1,53%	0,001981227
5	52004	-7,82%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-7,50%	0,001423398
6	62004	0,76%	8,21%	6,70%	0,45%	1,08%	0,000722332
7	72004	-1,76%	5,60%	4,10%	0,17%	-1,45%	(0,000592104)
8	82004	4,66%	2,06%	0,56%	0,00%	4,98%	0,000279346
9	92004	0,00%	1,94%	0,44%	0,00%	0,32%	0,000013912
10	102004	-2,22%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-1,90%	0,000445060
11	112004	4,75%	9,02%	7,51%	0,56%	5,07%	0,003808067
12	122004	-3,34%	4,25%	2,74%	0,08%	-3,02%	(0,000829277)
Total		-3,82%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,010374789
Media		-0,32%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = -0,32%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00130$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 0,3272$

Cálculo do Beta para ação TMAR5 PNA*EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	16,15%	-1,71%	-3,22%	0,10%	14,61%	(0,004701535)
2	22004	-10,69%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-12,24%	0,002326075
3	32004	-13,33%	1,75%	0,25%	0,00%	-14,88%	(0,000372169)
4	42004	-4,84%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-6,38%	0,008264165
5	52004	-3,50%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-5,04%	0,000957043
6	62004	10,81%	8,21%	6,70%	0,45%	9,27%	0,006211994
7	72004	2,51%	5,60%	4,10%	0,17%	0,96%	0,000394744
8	82004	-0,54%	2,06%	0,56%	0,00%	-2,08%	(0,000116707)
9	92004	-7,32%	1,94%	0,44%	0,00%	-8,87%	(0,000387922)
10	102004	1,98%	-0,83%	-2,34%	0,05%	0,44%	(0,000102032)
11	112004	21,02%	9,02%	7,51%	0,56%	19,48%	0,014634604
12	122004	6,28%	4,25%	2,74%	0,08%	4,73%	0,001298376
Total		18,53%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,028406635
Media		1,54%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc. (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = 1,54%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00355$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 0,8959$

Cálculo do Beta para ação **TMCP4** **PN ***

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	26,05%	-1,71%	-3,22%	0,10%	27,80%	(0,008947192)
2	22004	-1,00%	-0,40%	-1,90%	0,04%	0,75%	(0,000143011)
3	32004	-4,68%	1,75%	0,25%	0,00%	-2,93%	(0,000073295)
4	42004	-19,30%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-17,55%	0,022726627
5	52004	-4,78%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-3,03%	0,000574957
6	62004	1,57%	8,21%	6,70%	0,45%	3,32%	0,002224582
7	72004	-7,19%	5,60%	4,10%	0,17%	-5,44%	(0,002227582)
8	82004	2,58%	2,06%	0,56%	0,00%	4,33%	0,000243079
9	92004	-6,90%	1,94%	0,44%	0,00%	-5,14%	(0,000225068)
10	102004	-7,82%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-6,07%	0,001419064
11	112004	4,24%	9,02%	7,51%	0,56%	6,00%	0,004505652
12	122004	-3,80%	4,25%	2,74%	0,08%	-2,05%	(0,000560969)
Total		-21,03%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,019516845
Média		-1,75%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = -1,75%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00244$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6155$

Cálculo do Beta para ação **TNLP3** **ON *EJ**

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	10,61%	-1,71%	-3,22%	0,10%	7,21%	(0,002319299)
2	22004	-4,96%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-8,36%	0,001589813
3	32004	-0,59%	1,75%	0,25%	0,00%	-3,99%	(0,000099744)
4	42004	-5,33%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-8,72%	0,011300484
5	52004	-4,81%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-8,21%	0,001557809
6	62004	10,31%	8,21%	6,70%	0,45%	6,91%	0,004631219
7	72004	11,19%	5,60%	4,10%	0,17%	7,80%	0,003193563
8	82004	3,16%	2,06%	0,56%	0,00%	-0,24%	(0,000013186)
9	92004	-6,68%	1,94%	0,44%	0,00%	-10,08%	(0,000441157)
10	102004	0,86%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-2,54%	0,000592541
11	112004	17,40%	9,02%	7,51%	0,56%	14,00%	0,010522793
12	122004	9,62%	4,25%	2,74%	0,08%	6,22%	0,001707355
Total		40,79%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,032222192
Média		3,40%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = 3,40%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00403$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0162$

Cálculo do Beta para ação **TNLP4** **PN *EJ**

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	4,49%	-1,71%	-3,22%	0,10%	4,49%	(0,001445032)
2	22004	-7,16%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-7,16%	0,001361490
3	32004	-13,94%	1,75%	0,25%	0,00%	-13,94%	(0,000348824)
4	42004	-7,47%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-7,48%	0,009682720
5	52004	-1,29%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-1,29%	0,000244717
6	62004	13,51%	8,21%	6,70%	0,45%	13,51%	0,009055053
7	72004	2,23%	5,60%	4,10%	0,17%	2,23%	0,000911568
8	82004	0,53%	2,06%	0,56%	0,00%	0,52%	0,000029289
9	92004	-6,11%	1,94%	0,44%	0,00%	-6,11%	(0,000267487)
10	102004	-1,16%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-1,16%	0,000271641
11	112004	10,22%	9,02%	7,51%	0,56%	10,21%	0,007673582
12	122004	6,19%	4,25%	2,74%	0,08%	6,19%	0,001698061
Total		0,05%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,028866778
Média		0,00%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mês) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mês) = 0,00%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00361$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,9104$

Cálculo do Beta para ação USIMS PNA EJ

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12004	-9,48%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-14,79%	0,004757986
2	22004	10,43%	-0,40%	-1,90%	0,04%	5,12%	(0,000973156)
3	32004	15,33%	1,75%	0,25%	0,00%	10,02%	0,000250646
4	42004	-27,14%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-32,44%	0,042024426
5	52004	2,24%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-3,07%	0,000582032
6	82004	10,85%	8,21%	6,70%	0,45%	5,34%	0,003582559
7	72004	33,55%	5,60%	4,10%	0,17%	28,24%	0,011570143
8	82004	8,43%	2,06%	0,56%	0,00%	3,12%	0,000175081
9	92004	-3,72%	1,94%	0,44%	0,00%	-9,03%	(0,000394881)
10	102004	-3,95%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-9,26%	0,002164214
11	112004	28,00%	9,02%	7,51%	0,56%	22,69%	0,017049287
12	122004	-0,64%	4,25%	2,74%	0,08%	-5,95%	(0,001633016)
Total		63,71%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,079155322
Média		5,31%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mes) = 1,50%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00989$ Retorno médio da ação (mes) = 5,31%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2_{R_m}} = 2,4964$

Cálculo do Beta para ação VALE3 ON N1

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12004	-8,24%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-5,61%	0,001804791
2	22004	8,85%	-0,40%	-1,90%	0,04%	11,48%	(0,002181677)
3	32004	-5,89%	1,75%	0,25%	0,00%	-3,27%	(0,000081721)
4	42004	-18,56%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-15,93%	0,020632579
5	52004	19,93%	-0,39%	-1,90%	0,04%	22,56%	(0,004280168)
6	62004	-7,62%	8,21%	6,70%	0,45%	-4,99%	(0,003346603)
7	72004	12,15%	5,60%	4,10%	0,17%	14,77%	0,006052014
8	82004	-65,55%	2,06%	0,56%	0,00%	-62,92%	(0,003528679)
9	92004	14,85%	1,94%	0,44%	0,00%	17,47%	0,000764558
10	102004	-4,69%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-2,06%	0,000481573
11	112004	10,08%	9,02%	7,51%	0,56%	12,71%	0,009550011
12	122004	13,16%	4,25%	2,74%	0,08%	15,79%	0,004330157
Total		-31,52%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,030196837
Média		-2,63%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mes) = 1,50%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00377$ Retorno médio da ação (mes) = -2,63%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2_{R_m}} = 0,9523$

Cálculo do Beta para ação VALE5 PNA N1

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12004	-5,65%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-2,30%	0,000740215
2	22004	5,11%	-0,40%	-1,90%	0,04%	8,46%	(0,001609002)
3	32004	-6,89%	1,75%	0,25%	0,00%	-3,54%	(0,000088483)
4	42004	-17,27%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-13,91%	0,018020403
5	52004	17,40%	-0,39%	-1,90%	0,04%	20,75%	(0,003937609)
6	62004	-10,37%	8,21%	6,70%	0,45%	-7,02%	(0,004705377)
7	72004	10,56%	5,60%	4,10%	0,17%	13,91%	0,005700106
8	82004	-64,14%	2,06%	0,56%	0,00%	-60,79%	(0,003409003)
9	92004	15,37%	1,94%	0,44%	0,00%	18,72%	0,000819088
10	102004	-5,11%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-1,76%	0,000410552
11	112004	7,10%	9,02%	7,51%	0,56%	10,45%	0,007850551
12	122004	13,66%	4,25%	2,74%	0,08%	17,01%	0,004666694
Total		-40,23%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,024458135
Média		-3,35%	1,50%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mes) = 1,50%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00306$ Retorno médio da ação (mes) = -3,35%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2_{R_m}} = 0,7713$

Calculo do Beta para ação VCPA4 PN* N1

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-3,67%	-1,71%	-3,22%	0,10%	-5,07%	0,001632640
2	22004	13,14%	-0,40%	-1,90%	0,04%	11,74%	(0,002231061)
3	32004	1,76%	1,75%	0,25%	0,00%	0,35%	0,000008735
4	42004	-9,36%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-10,77%	0,013944196
5	52004	5,14%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-3,73%	(0,000707577)
6	62004	0,60%	8,21%	6,70%	0,45%	-0,80%	(0,000537839)
7	72004	11,61%	5,60%	4,10%	0,17%	10,21%	0,004182440
8	82004	-3,72%	2,06%	0,56%	0,00%	-5,13%	(0,000287513)
9	92004	-5,52%	1,94%	0,44%	0,00%	-6,92%	(0,000302826)
10	102004	-1,00%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-2,41%	(0,000562308)
11	112004	3,55%	9,02%	7,51%	0,56%	2,14%	0,001607790
12	122004	4,34%	4,25%	2,74%	0,08%	2,93%	0,000804082
Total		16,87%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,018675375
Media		1,41%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = 1,41%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(RM - RM̄)}{n} = 0,00233$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,5890$

Calculo do Beta para ação ALLL4 PN N2

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
6	62004	2,97%	8,21%	3,89%	0,15%	-3,41%	(0,001327235)
7	72004	-0,87%	5,60%	1,28%	0,02%	-7,25%	(0,000927996)
8	82004	17,31%	2,06%	-2,26%	0,05%	10,92%	(0,002464377)
9	92004	-2,62%	1,94%	-2,38%	0,06%	-9,01%	0,002143337
10	102004	3,36%	-0,83%	-5,15%	0,27%	-3,02%	0,001558399
11	112004	13,11%	9,02%	4,70%	0,22%	6,73%	0,003161002
12	122004	11,43%	4,25%	-0,07%	0,00%	5,04%	(0,000037340)
Total		44,69%	30,25%	0,00%	0,76%	0,00%	0,002105841
Media		6,38%	4,32%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM̄)^2}{n} = 0,00095$ Retorno médio de merc (mes) = 4,32%
 Retorno médio da ação (mes) = 6,38%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(RM - RM̄)}{n} = 0,00026$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,2766$

Calculo do Beta para ação ELPL4 PN*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	1,72%	-1,71%	-3,22%	0,10%	0,67%	(0,000214050)
2	22004	-14,95%	-0,40%	-1,90%	0,04%	-16,00%	0,003041059
3	32004	16,93%	1,75%	0,25%	0,00%	15,88%	0,000397182
4	42004	-19,33%	-11,45%	-12,95%	1,68%	-20,39%	0,026404293
5	52004	-20,67%	-0,39%	-1,90%	0,04%	-21,73%	0,004122341
6	62004	21,67%	8,21%	6,70%	0,45%	20,62%	0,013825270
7	72004	12,76%	5,60%	4,10%	0,17%	11,71%	0,004796160
8	82004	1,55%	2,06%	0,56%	0,00%	0,50%	0,000028163
9	92004	15,45%	1,94%	0,44%	0,00%	14,40%	0,000629892
10	102004	-6,84%	-0,83%	-2,34%	0,05%	-7,89%	0,001844509
11	112004	1,13%	9,02%	7,51%	0,56%	0,07%	0,000056259
12	122004	3,21%	4,25%	2,74%	0,08%	2,16%	0,000591359
Total		12,62%	18,05%	0,00%	3,17%	0,00%	0,055522437
Media		1,05%	1,50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno médio de merc (mes) = 1,50%
 Retorno médio da ação (mes) = 1,05%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(RM - RM̄)}{n} = 0,00694$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,7510$

Calculo do Beta para ação POMO4 PN EJ N2

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	14.79%	-1.71%	-3.22%	0.10%	10.91%	(0.003511000)
2	22004	-1.89%	-0.40%	-1.90%	0.04%	-5.77%	0.001096484
3	32004	7.69%	1.75%	0.25%	0.00%	3.81%	0.000095331
4	42004	-12.11%	-11.45%	-12.95%	1.68%	-15.99%	0.020707101
5	52004	9.98%	-0.39%	-1.90%	0.04%	6.10%	(0.001156968)
6	62004	6.67%	8.21%	6.70%	0.45%	2.79%	0.001867161
7	72004	3.57%	5.60%	4.10%	0.17%	-0.31%	(0.000127029)
8	82004	7.57%	2.06%	0.56%	0.00%	3.69%	0.000207029
9	92004	1.44%	1.94%	0.44%	0.00%	-2.44%	(0.000106920)
10	102004	0.79%	-0.83%	-2.34%	0.05%	-3.09%	0.000723152
11	112004	-0.16%	9.02%	7.51%	0.56%	-4.04%	(0.003034867)
12	122004	8.23%	4.25%	2.74%	0.08%	4.35%	0.001192184
Total		46.58%	18.05%	0.00%	3.17%	0.00%	0.017951659
Media		3.88%	1.50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc.(mes) = 1.50%
 Retorno medio da ação (mes) = 3.88%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00224$
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0.5662$

Calculo do Beta para ação SLED4 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12004	-0.52%	-1.71%	-3.22%	0.10%	-2.75%	0.000883622
2	22004	5.26%	-0.40%	-1.90%	0.04%	3.03%	(0.000576506)
3	32004	-15.45%	1.75%	0.25%	0.00%	-17.68%	(0.000442401)
4	42004	-9.36%	-11.45%	-12.95%	1.68%	-11.59%	0.015014768
5	52004	-0.67%	-0.39%	-1.90%	0.04%	-2.90%	0.000549669
6	62004	11.36%	8.21%	6.70%	0.45%	9.13%	0.006122892
7	72004	8.48%	5.60%	4.10%	0.17%	6.25%	0.002560376
8	82004	7.98%	2.06%	0.56%	0.00%	5.75%	0.000322511
9	92004	15.09%	1.94%	0.44%	0.00%	12.86%	0.000562821
10	102004	0.83%	-0.83%	-2.34%	0.05%	-1.40%	0.000326506
11	112004	1.68%	9.02%	7.51%	0.56%	-0.55%	(0.000413009)
12	122004	2.07%	4.25%	2.74%	0.08%	-0.16%	(0.000045042)
Total		26.76%	18.05%	0.00%	3.17%	0.00%	0.024866206
Media		2.23%	1.50%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00396$ Retorno medio de merc (mes) = 1.50%
 Retorno medio da ação (mes) = 2.23%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00311$
 $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0.7842$

Calculo do Beta para ação **AMBV4** PN *

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12005	-10,68%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-13,85%	0,012938061
2	22005	14,65%	15,53%	13,23%	1,75%	11,48%	0,015185966
3	32005	0,78%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-2,39%	0,001847776
4	42005	-10,30%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-13,48%	0,012060301
5	52005	2,87%	1,45%	-0,86%	0,01%	-0,30%	0,000025515
6	62005	16,50%	-0,63%	-2,93%	0,09%	13,33%	(0,003907561)
7	72005	2,92%	3,96%	1,65%	0,03%	-0,26%	(0,000042272)
8	82005	3,97%	7,69%	5,39%	0,29%	0,80%	0,000430900
9	92005	10,16%	12,62%	10,32%	1,07%	6,99%	0,007209402
10	102005	-3,60%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-6,77%	0,004537780
11	112005	7,46%	5,71%	3,40%	0,12%	4,29%	0,001458998
12	122005	3,34%	4,81%	2,51%	0,06%	0,17%	0,000041862
Total		38,07%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,051786729
Media		3,17%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00432$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8459$$
 Retorno médio da ação. (mês) = 3,17%

Calculo do Beta para ação **ARCZ6** PNB EJ

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12005	-8,00%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-7,58%	0,007081745
2	22005	7,04%	15,53%	13,23%	1,75%	7,46%	0,009868224
3	32005	-3,64%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-3,22%	0,002485832
4	42005	-22,24%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-21,83%	0,019533586
5	52005	7,11%	1,45%	-0,86%	0,01%	7,52%	(0,000643819)
6	62005	0,37%	-0,63%	-2,93%	0,09%	0,79%	(0,000231256)
7	72005	9,39%	3,96%	1,65%	0,03%	9,81%	0,001621250
8	82005	-1,71%	7,69%	5,39%	0,29%	-1,30%	(0,000698526)
9	92005	3,69%	12,62%	10,32%	1,07%	4,10%	0,004235219
10	102005	-3,56%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-3,14%	0,002102323
11	112005	-1,85%	5,71%	3,40%	0,12%	-1,43%	(0,000486784)
12	122005	8,39%	4,81%	2,51%	0,06%	8,81%	0,002207355
Total		-5,01%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,047075148
Media		-0,42%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00392$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7689$$
 Retorno médio da ação. (mês) = -0,42%

Calculo do Beta para ação **BBAS3** ON EJ

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12005	-4,98%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-7,27%	0,006787110
2	22005	0,32%	15,53%	13,23%	1,75%	-1,96%	(0,002595689)
3	32005	-4,52%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-6,80%	0,005252446
4	42005	-2,14%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-4,43%	0,003961651
5	52005	4,07%	1,45%	-0,86%	0,01%	1,78%	(0,000152519)
6	62005	2,43%	-0,63%	-2,93%	0,09%	0,14%	(0,000041460)
7	72005	-1,11%	3,96%	1,65%	0,03%	-3,39%	(0,000560421)
8	82005	12,19%	7,69%	5,39%	0,29%	9,90%	0,005332060
9	92005	24,00%	12,62%	10,32%	1,07%	21,71%	0,022409234
10	102005	-3,86%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-6,14%	0,004113665
11	112005	-5,54%	5,71%	3,40%	0,12%	-7,83%	(0,002664054)
12	122005	6,57%	4,81%	2,51%	0,06%	4,28%	0,001072480
Total		27,43%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,042914502
Media		2,29%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00358$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7009$$
 Retorno médio da ação. (mês) = 2,29%

Calculo do Beta para ação **BBDC4** PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12005	-0,91%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-2,71%	0,002534714
2	22005	26,98%	15,53%	13,23%	1,75%	25,17%	0,033298129
3	32005	-4,81%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-6,62%	0,005112803
4	42005	1,63%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-0,18%	0,000157300
5	52005	-1,84%	1,45%	-0,86%	0,01%	-3,64%	0,000311685
6	62005	7,57%	-0,63%	-2,93%	0,09%	5,76%	(0,001689670)
7	72005	-0,28%	3,96%	1,65%	0,03%	-2,08%	(0,000344125)
8	82005	19,76%	7,69%	5,39%	0,29%	17,95%	0,009669206
9	92005	9,35%	12,62%	10,32%	1,07%	7,54%	0,007781717
10	102005	6,77%	-4,39%	-6,70%	0,45%	4,96%	(0,003325814)
11	112005	-42,11%	5,71%	3,40%	0,12%	-43,91%	(0,014944352)
12	122005	-0,44%	4,81%	2,51%	0,06%	-2,25%	(0,000563193)
Total		21,68%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,037998401
Media		1,81%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_{m\bar{}})^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = 1,81%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_{j\bar{}})(R_m - R_{m\bar{}})}{n} = 0,00317$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6206$$

Calculo do Beta para ação **BRAP4** PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12005	3,43%	-7,04%	-9,34%	0,87%	0,45%	(0,000424348)
2	22005	12,03%	15,53%	13,23%	1,75%	9,06%	0,011979441
3	32005	1,33%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-1,64%	0,001267193
4	42005	-24,07%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-27,04%	0,024202139
5	52005	3,05%	1,45%	-0,86%	0,01%	0,08%	(0,000006781)
6	62005	-0,86%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-3,84%	0,001124433
7	72005	11,06%	3,96%	1,65%	0,03%	8,08%	0,001335571
8	82005	8,39%	7,69%	5,39%	0,29%	5,42%	0,002917796
9	92005	26,54%	12,62%	10,32%	1,07%	23,57%	0,024324890
10	102005	-4,99%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-7,97%	0,005336434
11	112005	1,69%	5,71%	3,40%	0,12%	-1,28%	(0,000435377)
12	122005	-1,92%	4,81%	2,51%	0,06%	-4,89%	(0,001226063)
Total		35,69%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,070395328
Media		2,97%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_{m\bar{}})^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,97%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_{j\bar{}})(R_m - R_{m\bar{}})}{n} = 0,00587$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1498$$

Calculo do Beta para ação **BRKM5** PNA*EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12005	-12,81%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-2,50%	0,002338556
2	22005	11,97%	15,53%	13,23%	1,75%	22,27%	0,029461003
3	32005	-17,02%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-6,72%	0,005185444
4	42005	-11,40%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-1,09%	0,000978658
5	52005	-77,35%	1,45%	-0,86%	0,01%	-67,05%	0,005738587
6	62005	-15,00%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-4,70%	0,001376407
7	72005	16,62%	3,96%	1,65%	0,03%	26,93%	0,004449571
8	82005	3,72%	7,69%	5,39%	0,29%	14,02%	0,007551835
9	92005	-2,13%	12,62%	10,32%	1,07%	8,18%	0,008437154
10	102005	-16,20%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-5,89%	0,003948754
11	112005	1,38%	5,71%	3,40%	0,12%	11,68%	0,003974864
12	122005	-5,43%	4,81%	2,51%	0,06%	4,88%	0,001222467
Total		-123,65%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,074663300
Media		-10,30%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_{m\bar{}})^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = -10,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_{j\bar{}})(R_m - R_{m\bar{}})}{n} = 0,00622$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2195$$

Cálculo do Beta para ação BRT04 PN *

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12005	-20,29%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-17,39%	0,016238323
2	22005	1,18%	15,53%	13,23%	1,75%	4,08%	0,005402034
3	32005	-2,08%	-5,42%	-7,72%	0,60%	0,83%	(0,000638535)
4	42005	-11,62%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-8,72%	0,007802561
5	52005	-3,10%	1,45%	-0,86%	0,01%	-0,19%	0,000016620
6	62005	3,06%	-0,63%	-2,93%	0,09%	5,96%	(0,001748063)
7	72005	-11,33%	3,96%	1,65%	0,03%	-8,43%	(0,001392525)
8	82005	2,21%	7,69%	5,39%	0,29%	5,11%	0,002753422
9	92005	13,78%	12,62%	10,32%	1,07%	16,68%	0,017218757
10	102005	-0,84%	-4,39%	-6,70%	0,45%	2,06%	(0,001381034)
11	112005	-2,17%	5,71%	3,40%	0,12%	0,73%	0,000250121
12	122005	-3,64%	4,81%	2,51%	0,06%	-0,74%	(0,000185589)
Total		-34,83%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,044336092
Media		-2,90%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_{m\bar{}})^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc.(mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_{j\bar{}})(R_m - R_{m\bar{}})}{n} = 0,00369$$
 Retorno médio da ação.(mes) = -2,90%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7242$$

Cálculo do Beta para ação BRTP3 ON *

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12005	-5,19%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-4,92%	0,004590707
2	22005	-1,92%	15,53%	13,23%	1,75%	-1,65%	(0,002188250)
3	32005	6,06%	-5,42%	-7,72%	0,60%	6,35%	(0,004902625)
4	42005	-19,88%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-19,61%	0,017547401
5	52005	-0,18%	1,45%	-0,86%	0,01%	0,09%	(0,000007306)
6	62005	16,73%	-0,63%	-2,93%	0,09%	17,00%	(0,004981910)
7	72005	7,16%	3,96%	1,65%	0,03%	7,43%	0,001227256
8	82005	21,88%	7,69%	5,39%	0,29%	22,15%	0,011931215
9	92005	4,13%	12,62%	10,32%	1,07%	4,40%	0,004544427
10	102005	-18,82%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-18,55%	0,012425420
11	112005	-1,07%	5,71%	3,40%	0,12%	-0,80%	(0,000271198)
12	122005	-12,16%	4,81%	2,51%	0,06%	-11,89%	(0,002980185)
Total		-3,24%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,036934952
Media		-0,27%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_{m\bar{}})^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc.(mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_{j\bar{}})(R_m - R_{m\bar{}})}{n} = 0,00308$$
 Retorno médio da ação (mes) = -0,27%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6033$$

Cálculo do Beta para ação BRTP4 PN *

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12005	-17,65%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-15,74%	0,014699791
2	22005	1,45%	15,53%	13,23%	1,75%	3,36%	0,004442563
3	32005	0,23%	-5,42%	-7,72%	0,60%	2,14%	(0,001655745)
4	42005	-8,61%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-6,70%	0,005991421
5	52005	-4,57%	1,45%	-0,86%	0,01%	-2,66%	0,000227665
6	62005	3,46%	-0,63%	-2,93%	0,09%	5,37%	(0,001574569)
7	72005	-1,43%	3,96%	1,65%	0,03%	0,48%	0,000080062
8	82005	4,88%	7,69%	5,39%	0,29%	6,79%	0,003657372
9	92005	9,95%	12,62%	10,32%	1,07%	11,87%	0,012246594
10	102005	-3,42%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-1,51%	0,001010165
11	112005	-6,49%	5,71%	3,40%	0,12%	-4,58%	(0,001557648)
12	122005	-0,75%	4,81%	2,51%	0,06%	1,16%	0,000291416
Total		-22,96%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,037859087
Media		-1,91%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_{m\bar{}})^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc.(mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_{j\bar{}})(R_m - R_{m\bar{}})}{n} = 0,00315$$
 Retorno médio da ação (mes) = -1,91%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6184$$

Calculo do Beta para ação CCRO3 ON

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - RmT	(Rm - Rm) ²	Rj - RjT	(Rm - Rm)x(Rj - RjT)
1	12005	-10,32%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-12,33%	0,011518830
2	22005	1,89%	15,53%	13,23%	1,75%	-0,13%	(0,000165998)
3	32005	-1,50%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-3,51%	0,002712201
4	42005	0,95%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-1,06%	0,000948497
5	52005	11,34%	1,45%	-0,86%	0,01%	9,33%	(0,000798472)
6	62005	-6,95%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-8,96%	0,002627336
7	72005	-2,55%	3,96%	1,65%	0,03%	-4,56%	(0,000753114)
8	82005	4,66%	7,69%	5,39%	0,29%	2,64%	0,001423508
9	92005	11,41%	12,62%	10,32%	1,07%	9,40%	0,009702137
10	102005	-5,56%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-7,57%	0,005069602
11	112005	11,95%	5,71%	3,40%	0,12%	9,94%	0,003381336
12	122005	8,82%	4,81%	2,51%	0,06%	6,81%	0,001706791
Total		24,15%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,037372654
Media		2,01%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RmT)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc.(mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação.(mes) = 2,01%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - RjT)(Rm - RmT)}{n} = 0,00311$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 0,6104$

Calculo do Beta para ação CESP3 ON

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - RmT	(Rm - Rm) ²	Rj - RjT	(Rm - Rm)x(Rj - RjT)
1	12005	-6,80%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-6,60%	0,006160421
2	22005	7,53%	15,53%	13,23%	1,75%	7,73%	0,010221772
3	32005	-4,48%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-4,28%	0,003303310
4	42005	-11,82%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-11,62%	0,010402134
5	52005	11,36%	1,45%	-0,86%	0,01%	11,56%	(0,000989671)
6	62005	-12,14%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-11,94%	0,003500561
7	72005	-1,14%	3,96%	1,65%	0,03%	-0,94%	(0,000154747)
8	82005	-1,11%	7,69%	5,39%	0,29%	-0,91%	(0,000490755)
9	92005	26,97%	12,62%	10,32%	1,07%	27,17%	0,028035607
10	102005	-5,17%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-4,97%	0,003331057
11	112005	0,09%	5,71%	3,40%	0,12%	0,29%	0,000098957
12	122005	-5,69%	4,81%	2,51%	0,06%	-5,49%	(0,001374718)
Total		-2,40%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,062043929
Media		-0,20%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RmT)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc.(mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = -0,20%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - RjT)(Rm - RmT)}{n} = 0,00517$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 1,0134$

Calculo do Beta para ação CGAS5 PNA

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - RmT	(Rm - Rm) ²	Rj - RjT	(Rm - Rm)x(Rj - RjT)
1	12005	-1,89%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-1,83%	0,001705497
2	22005	15,39%	15,53%	13,23%	1,75%	15,45%	0,020442828
3	32005	-5,54%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-5,48%	0,004228820
4	42005	-9,06%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-9,00%	0,008052850
5	52005	4,37%	1,45%	-0,86%	0,01%	4,43%	(0,000379555)
6	62005	-14,01%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-13,95%	0,004087946
7	72005	6,21%	3,96%	1,65%	0,03%	6,27%	0,001035893
8	82005	5,05%	7,69%	5,39%	0,29%	5,11%	0,002750299
9	92005	5,40%	12,62%	10,32%	1,07%	5,46%	0,005635404
10	102005	3,01%	-4,39%	-6,70%	0,45%	3,07%	(0,002055322)
11	112005	-2,76%	5,71%	3,40%	0,12%	-2,70%	(0,000919015)
12	122005	-6,90%	4,81%	2,51%	0,06%	-6,84%	(0,001715003)
Total		-0,73%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,042870641
Media		-0,06%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RmT)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc.(mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação.(mes) = -0,06%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - RjT)(Rm - RmT)}{n} = 0,00357$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 0,7002$

Cálculo do Beta para ação CLSC6 PNB E J

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-15,09%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-17,80%	0,016620407
2	22005	8,79%	15,53%	13,23%	1,75%	6,09%	0,008055567
3	32005	-9,09%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-11,79%	0,009106509
4	42005	-3,26%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-5,96%	0,005336107
5	52005	-2,25%	1,45%	-0,86%	0,01%	-4,95%	0,000423574
6	62005	3,41%	-0,63%	-2,93%	0,09%	0,71%	(0,000207275)
7	72005	17,39%	3,96%	1,65%	0,03%	14,69%	0,002427257
8	82005	9,26%	7,69%	5,39%	0,29%	6,56%	0,003531456
9	92005	23,93%	12,62%	10,32%	1,07%	21,23%	0,021909159
10	102005	-1,36%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-4,06%	0,002721401
11	112005	-0,69%	5,71%	3,40%	0,12%	-3,40%	(0,001155679)
12	122005	1,39%	4,81%	2,51%	0,06%	-1,31%	(0,000329025)
Total		32,42%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,068439258
Media		2,70%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno medio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,70%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_m)(R_m - R_m)}{n} = 0,00570$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1178$$

Cálculo do Beta para ação CMIG4 PN *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-10,74%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-14,41%	0,013453670
2	22005	15,81%	15,53%	13,23%	1,75%	12,15%	0,016074811
3	32005	-6,87%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-10,54%	0,008137781
4	42005	16,66%	-6,65%	-8,95%	0,80%	12,99%	(0,011629185)
5	52005	2,82%	1,45%	-0,86%	0,01%	-0,85%	0,000072476
6	62005	0,95%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-2,71%	0,000795467
7	72005	4,11%	3,96%	1,65%	0,03%	0,45%	0,000074223
8	82005	6,96%	7,69%	5,39%	0,29%	3,30%	0,001776260
9	92005	3,41%	12,62%	10,32%	1,07%	-0,26%	(0,000265631)
10	102005	-5,19%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-8,86%	0,005931912
11	112005	10,15%	5,71%	3,40%	0,12%	6,49%	0,002208901
12	122005	5,90%	4,81%	2,51%	0,06%	2,23%	0,000559568
Total		43,96%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,037190252
Media		3,66%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno medio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = 3,66%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_m)(R_m - R_m)}{n} = 0,00310$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6074$$

Cálculo do Beta para ação CPF3 ON

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-1,34%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-5,50%	0,005140842
2	22005	13,07%	15,53%	13,23%	1,75%	8,91%	0,011784699
3	32005	-9,55%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-13,71%	0,010586964
4	42005	12,15%	-6,65%	-8,95%	0,80%	7,99%	(0,007154452)
5	52005	-1,25%	1,45%	-0,86%	0,01%	-5,41%	0,000463020
6	62005	-5,64%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-9,80%	0,002872739
7	72005	15,65%	3,96%	1,65%	0,03%	11,49%	0,001898953
8	82005	9,84%	7,69%	5,39%	0,29%	5,68%	0,003056844
9	92005	1,11%	12,62%	10,32%	1,07%	-3,05%	(0,003148921)
10	102005	-0,89%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-5,05%	0,003380063
11	112005	5,66%	5,71%	3,40%	0,12%	1,50%	0,000510618
12	122005	11,11%	4,81%	2,51%	0,06%	6,95%	0,001741834
Total		49,92%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,031133205
Media		4,16%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno medio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = 4,16%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_m)(R_m - R_m)}{n} = 0,00259$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,5085$$

Calculo do Beta para ação CPLE6 PNB*

MES	ANO	AÇÃO		IBOV		Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
		Rj	Rm	Rm	Rm				
1	12005	0,43%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-3,60%	0,003361404		
2	22005	21,28%	15,53%	13,23%	1,75%	17,26%	0,022827425		
3	32005	-10,32%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-14,35%	0,011080513		
4	42005	7,73%	-6,65%	-8,95%	0,80%	3,71%	(0,003318120)		
5	52005	1,62%	1,45%	-0,86%	0,01%	-2,41%	0,000205965		
6	62005	-6,53%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-10,55%	0,003093111		
7	72005	-0,15%	3,96%	1,65%	0,03%	-4,18%	(0,000690156)		
8	82005	1,73%	7,69%	5,39%	0,29%	-2,30%	(0,001237181)		
9	92005	28,68%	12,62%	10,32%	1,07%	24,65%	0,025439387		
10	102005	-4,91%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-8,94%	0,005986810		
11	112005	15,06%	5,71%	3,40%	0,12%	11,03%	0,003755069		
12	122005	-6,30%	4,81%	2,51%	0,06%	-10,33%	(0,002588193)		
Total		48,32%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,067916035		
Media		4,03%	2,30%						

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm)^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc. (mes) = 2,30%
 Retorno médio da ação (mes) = 4,03%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - Rm)}{n} = 0,00566$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 1,1093$

Calculo do Beta para ação CRUZ3 ON EJ

MES	ANO	AÇÃO		IBOV		Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
		Rj	Rm	Rm	Rm				
1	12005	-16,53%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-14,46%	0,013505500		
2	22005	13,73%	15,53%	13,23%	1,75%	15,79%	0,020891746		
3	32005	-7,25%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-5,18%	0,00399710		
4	42005	-8,28%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-6,21%	0,005561320		
5	52005	0,03%	1,45%	-0,86%	0,01%	2,10%	(0,000179760)		
6	62005	-5,89%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-3,82%	0,001120632		
7	72005	-2,95%	3,96%	1,65%	0,03%	-0,88%	(0,000145493)		
8	82005	-6,68%	7,69%	5,39%	0,29%	-4,61%	(0,002484878)		
9	92005	0,37%	12,62%	10,32%	1,07%	2,44%	0,002516730		
10	102005	-0,48%	-4,39%	-6,70%	0,45%	1,58%	(0,001059940)		
11	112005	13,98%	5,71%	3,40%	0,12%	16,05%	0,005461619		
12	122005	-4,86%	4,81%	2,51%	0,06%	-2,79%	(0,000698840)		
Total		-24,80%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,048488346		
Media		-2,07%	2,30%						

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm)^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc. (mes) = 2,30%
 Retorno médio da ação (mes) = -2,07%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - Rm)}{n} = 0,00404$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 0,7920$

Calculo do Beta para ação CSNA3 ON

MES	ANO	AÇÃO		IBOV		Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
		Rj	Rm	Rm	Rm				
1	12005	2,96%	-7,04%	-9,34%	0,87%	1,15%	(0,001073644)		
2	22005	28,24%	15,53%	13,23%	1,75%	26,44%	0,034975332		
3	32005	-8,26%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-10,07%	0,007773756		
4	42005	-14,07%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-15,87%	0,014203400		
5	52005	-8,35%	1,45%	-0,86%	0,01%	-10,16%	0,000869166		
6	62005	-11,45%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-13,25%	0,003885018		
7	72005	18,71%	3,96%	1,65%	0,03%	16,90%	0,002792683		
8	82005	4,11%	7,69%	5,39%	0,29%	2,31%	0,001242057		
9	92005	11,55%	12,62%	10,32%	1,07%	9,74%	0,010055003		
10	102005	-15,94%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-17,74%	0,011886415		
11	112005	6,06%	5,71%	3,40%	0,12%	4,26%	0,001449129		
12	122005	8,10%	4,81%	2,51%	0,06%	6,30%	0,001577735		
Total		21,67%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,089636050		
Media		1,81%	2,30%						

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm)^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc. (mes) = 2,30%
 Retorno médio da ação (mes) = 1,81%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - Rm)}{n} = 0,00747$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}} = 1,4641$

Cálculo do Beta para ação DURA4 PN *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-4,80%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-6,48%	0,006049882
2	22005	2,95%	15,53%	13,23%	1,75%	1,28%	0,001687620
3	32005	-3,28%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-4,96%	0,003827511
4	42005	-0,42%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-2,10%	0,001879146
5	52005	-5,17%	1,45%	-0,86%	0,01%	-6,85%	0,000586289
6	62005	-14,78%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-16,46%	0,004824668
7	72005	16,58%	3,96%	1,65%	0,03%	14,90%	0,002462677
8	82005	0,73%	7,69%	5,39%	0,29%	-0,95%	(0,000512670)
9	92005	18,18%	12,62%	10,32%	1,07%	16,50%	0,017032130
10	102005	-6,02%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-7,69%	0,005153410
11	112005	-8,63%	5,71%	3,40%	0,12%	-10,31%	(0,003507199)
12	122005	24,79%	4,81%	2,51%	0,06%	23,11%	0,005791498
Total		20,13%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,045274964
Media		1,68%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc.(mes) = 2,30%
 Retorno médio da ação.(mes) = 1,68%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - Rm)}{n} = 0,00377$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,7395$

Cálculo do Beta para ação ELET3 ON *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-11,02%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-11,83%	0,011046454
2	22005	12,37%	15,53%	13,23%	1,75%	11,57%	0,015300183
3	32005	-4,47%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-5,27%	0,004071627
4	42005	-14,07%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-14,87%	0,013308173
5	52005	15,26%	1,45%	-0,86%	0,01%	14,46%	(0,001237266)
6	62005	-9,64%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-10,45%	0,003062135
7	72005	-0,48%	3,96%	1,65%	0,03%	-1,29%	(0,000213025)
8	82005	0,37%	7,69%	5,39%	0,29%	-0,43%	(0,000234207)
9	92005	38,39%	12,62%	10,32%	1,07%	37,59%	0,038788686
10	102005	-10,45%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-11,26%	0,007542201
11	112005	-0,49%	5,71%	3,40%	0,12%	-1,30%	(0,000441804)
12	122005	-6,10%	4,81%	2,51%	0,06%	-6,91%	(0,001730940)
Total		9,65%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,089262216
Media		0,80%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc.(mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação.(mes) = 0,80%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - Rm)}{n} = 0,00744$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,4580$

Cálculo do Beta para ação ELET6 PNB*

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-15,73%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-17,27%	0,016126007
2	22005	10,06%	15,53%	13,23%	1,75%	8,53%	0,011282362
3	32005	-4,20%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-5,74%	0,004430211
4	42005	-6,56%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-8,10%	0,007246010
5	52005	10,00%	1,45%	-0,86%	0,01%	8,46%	(0,000724450)
6	62005	-8,90%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-10,44%	0,003059336
7	72005	1,39%	3,96%	1,65%	0,03%	-0,14%	(0,000023371)
8	82005	3,90%	7,69%	5,39%	0,29%	2,37%	0,001275989
9	92005	36,51%	12,62%	10,32%	1,07%	34,97%	0,036091840
10	102005	-9,53%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-11,07%	0,007415854
11	112005	3,71%	5,71%	3,40%	0,12%	2,17%	0,000739548
12	122005	-2,22%	4,81%	2,51%	0,06%	-3,76%	(0,000941598)
Total		18,42%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,085977739
Media		1,54%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc.(mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação.(mes) = 1,54%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - Rm)}{n} = 0,00716$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,4043$

Cálculo do Beta para ação EMBR3 ON EJ

MES	ANO	AÇÃO		IBOV		$R_m - R_{m\bar{}}$	$(R_m - R_{m\bar{}})^2$	$R_j - R_{j\bar{}}$	$(R_m - R_{m\bar{}})(R_j - R_{j\bar{}})$
		R_j	R_m	R_m	$R_{m\bar{}}$				
1	12005	-5.89%	-7.04%	-9.34%	0.87%	-7.24%	0,006759247		
2	22005	11.30%	15.53%	13.23%	1,75%	9.95%	0,013158366		
3	32005	-2.63%	-5.42%	-7.72%	0,60%	-3.98%	0,003074420		
4	42005	-12.50%	-6.65%	-8.95%	0,80%	-13.85%	0,012395601		
5	52005	4.88%	1.45%	-0.86%	0,01%	3.53%	(0,000301985)		
6	62005	-0.27%	-0.63%	-2.93%	0,09%	-1.63%	0,000476508		
7	72005	0.69%	3.96%	1.65%	0,03%	-0.66%	(0,000109341)		
8	82005	8.62%	7.69%	5.39%	0,29%	7.27%	0,003915525		
9	92005	3.19%	12.62%	10.32%	1,07%	1.84%	0,001896951		
10	102005	-2.48%	-4.39%	-6.70%	0,45%	-3.84%	0,002569840		
11	112005	-3.05%	5.71%	3.40%	0,12%	-4.40%	(0,001496334)		
12	122005	14.36%	4.81%	2.51%	0,06%	13.01%	0,003259332		
Total		16,22%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,045598127		
Média		1,35%	2,30%						

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_{m\bar{}})^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc.(mes) = 2.30%
 Retorno médio da ação.(mes) = 1.35%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_{j\bar{}})(R_m - R_{m\bar{}})}{n} = 0,00380$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.7448$

Cálculo do Beta para ação GGBR4 PN

MES	ANO	AÇÃO		IBOV		$R_m - R_{m\bar{}}$	$(R_m - R_{m\bar{}})^2$	$R_j - R_{j\bar{}}$	$(R_m - R_{m\bar{}})(R_j - R_{j\bar{}})$
		R_j	R_m	R_m	$R_{m\bar{}}$				
1	12005	-7.79%	-7.04%	-9.34%	0,87%	-7.95%	0,007427578		
2	22005	17.99%	15.53%	13.23%	1,75%	17.83%	0,023588586		
3	32005	-12.45%	-5.42%	-7.72%	0,60%	-12.61%	0,009740760		
4	42005	-46.29%	-6.65%	-8.95%	0,80%	-46.45%	0,041572588		
5	52005	-1.62%	1.45%	-0.86%	0,01%	-1.78%	0,000152601		
6	62005	-8.32%	-0.63%	-2.93%	0,09%	-8.48%	0,002485542		
7	72005	10.18%	3.96%	1.65%	0,03%	10.01%	0,001654604		
8	82005	15.82%	7.69%	5.39%	0,29%	15.66%	0,008432576		
9	92005	17.23%	12.62%	10.32%	1,07%	17.07%	0,017615642		
10	102005	-8.84%	-4.39%	-6.70%	0,45%	-9.00%	0,006028602		
11	112005	6.95%	5.71%	3.40%	0,12%	6.79%	0,002309412		
12	122005	19.09%	4.81%	2.51%	0,06%	18.93%	0,004742881		
Total		1,96%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,125751372		
Média		0,16%	2,30%						

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_{m\bar{}})^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc.(mes) = 2.30%
 Retorno médio da ação.(mes) = 0.16%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_{j\bar{}})(R_m - R_{m\bar{}})}{n} = 0,01048$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 2.0539$

Cálculo do Beta para ação GOAU3 ON

MES	ANO	AÇÃO		IBOV		$R_m - R_{m\bar{}}$	$(R_m - R_{m\bar{}})^2$	$R_j - R_{j\bar{}}$	$(R_m - R_{m\bar{}})(R_j - R_{j\bar{}})$
		R_j	R_m	R_m	$R_{m\bar{}}$				
1	12005	0.68%	-7.04%	-9.34%	0,87%	0.53%	(0,000495724)		
2	22005	6.31%	15.53%	13.23%	1,75%	6.17%	0,008158141		
3	32005	-3.54%	-5.42%	-7.72%	0,60%	-3.69%	0,002847008		
4	42005	-44.73%	-6.65%	-8.95%	0,80%	-44.88%	0,040159719		
5	52005	-3.04%	1.45%	-0.86%	0,01%	-3.19%	0,000272735		
6	62005	-13.85%	-0.63%	-2.93%	0,09%	-13.99%	0,004101524		
7	72005	10.71%	3.96%	1.65%	0,03%	10.57%	0,001746099		
8	82005	10.74%	7.69%	5.39%	0,29%	10.60%	0,005706820		
9	92005	18.18%	12.62%	10.32%	1,07%	18.03%	0,018611848		
10	102005	-10.21%	-4.39%	-6.70%	0,45%	-10.35%	0,006934888		
11	112005	8.45%	5.71%	3.40%	0,12%	8.30%	0,002824436		
12	122005	22.05%	4.81%	2.51%	0,06%	21.90%	0,005487548		
Total		1,77%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,096354042		
Média		0,15%	2,30%						

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_{m\bar{}})^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc.(mes) = 2.30%
 Retorno médio da ação.(mes) = 0.15%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_{j\bar{}})(R_m - R_{m\bar{}})}{n} = 0,00803$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1.5738$

Calculo do Beta para ação GOLL4 PN

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-10,01%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-14,15%	0,013213239
2	22005	-3,94%	15,53%	13,23%	1,75%	-8,07%	(0,010682260)
3	32005	-8,93%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-13,07%	0,010092750
4	42005	2,34%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-1,80%	0,001606499
5	52005	10,81%	1,45%	-0,86%	0,01%	6,67%	(0,000570801)
6	62005	-12,74%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-16,87%	0,004945992
7	72005	0,43%	3,96%	1,65%	0,03%	-3,71%	(0,000612239)
8	82005	11,59%	7,69%	5,39%	0,29%	7,46%	0,004015415
9	92005	-9,25%	12,62%	10,32%	1,07%	-13,39%	(0,013815091)
10	102005	9,10%	-4,39%	-6,70%	0,45%	4,96%	(0,003324179)
11	112005	29,49%	5,71%	3,40%	0,12%	25,35%	0,008628977
12	122005	30,75%	4,81%	2,51%	0,06%	26,61%	0,006668492
Total		49,63%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,020166795
Media		4,14%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00168$$
 Retorno medio da ação. (mes) = 4,14%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,3294$$

Calculo do Beta para ação ITAU4 PN EJ

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-2,70%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-5,74%	0,005358189
2	22005	15,50%	15,53%	13,23%	1,75%	12,47%	0,016491675
3	32005	-2,12%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-5,16%	0,003981275
4	42005	1,59%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-1,45%	0,001295858
5	52005	-3,41%	1,45%	-0,86%	0,01%	-6,45%	0,000551904
6	62005	1,17%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-1,86%	0,000546035
7	72005	4,64%	3,96%	1,65%	0,03%	1,61%	0,000265453
8	82005	9,31%	7,69%	5,39%	0,29%	6,28%	0,003380118
9	92005	8,23%	12,62%	10,32%	1,07%	5,20%	0,005364174
10	102005	0,96%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-2,08%	0,001392587
11	112005	3,59%	5,71%	3,40%	0,12%	0,55%	0,000188785
12	122005	-0,34%	4,81%	2,51%	0,06%	-3,37%	(0,000844526)
Total		36,41%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,037971528
Media		3,03%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00316$$
 Retorno medio da ação. (mes) = 3,03%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6202$$

Calculo do Beta para ação ITSA4 PN

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-1,74%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-5,51%	0,005143198
2	22005	12,17%	15,53%	13,23%	1,75%	8,40%	0,011112701
3	32005	-3,53%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-7,30%	0,005635064
4	42005	-2,19%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-5,95%	0,005328968
5	52005	-0,20%	1,45%	-0,86%	0,01%	-3,97%	0,000339842
6	62005	2,63%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-1,14%	0,000334631
7	72005	1,38%	3,96%	1,65%	0,03%	-2,39%	(0,000395366)
8	82005	13,95%	7,69%	5,39%	0,29%	10,19%	0,005485433
9	92005	8,81%	12,62%	10,32%	1,07%	5,05%	0,005207108
10	102005	4,50%	-4,39%	-6,70%	0,45%	0,73%	(0,000487804)
11	112005	11,69%	5,71%	3,40%	0,12%	7,92%	0,002694872
12	122005	-2,25%	4,81%	2,51%	0,06%	-6,01%	(0,001506922)
Total		45,22%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,038891726
Media		3,77%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00324$$
 Retorno medio da ação. (mes) = 3,77%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6352$$

Calculo do Beta para ação KLBN4 PN

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-11,09%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-9,14%	0,008537633
2	22005	3,71%	15,53%	13,23%	1,75%	5,66%	0,007488008
3	32005	-10,89%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-8,94%	0,006902122
4	42005	-16,48%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-14,53%	0,013004827
5	52005	6,32%	1,45%	-0,86%	0,01%	8,26%	(0,000707342)
6	62005	0,25%	-0,63%	-2,93%	0,09%	2,20%	(0,000643971)
7	72005	-0,25%	3,96%	1,65%	0,03%	1,70%	0,000280934
8	82005	13,50%	7,69%	5,39%	0,29%	15,45%	0,008320024
9	92005	1,32%	12,62%	10,32%	1,07%	3,27%	0,003375181
10	102005	-5,70%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-3,75%	0,002513980
11	112005	1,18%	5,71%	3,40%	0,12%	3,13%	0,001063659
12	122005	-5,25%	4,81%	2,51%	0,06%	-3,30%	(0,000827483)
Total		-23,39%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,049307571
Media		-1,95%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00411$$
 Retorno médio da ação (mes) = -1,95%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8054$$

Calculo do Beta para ação LAME4 PN '104

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-7,13%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-12,21%	0,011401851
2	22005	23,41%	15,53%	13,23%	1,75%	18,33%	0,024242929
3	32005	-5,89%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-10,96%	0,006477240
4	42005	-5,09%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-10,17%	0,009104019
5	52005	4,22%	1,45%	-0,86%	0,01%	-0,87%	0,000074266
6	62005	1,82%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-3,26%	0,000956277
7	72005	3,04%	3,96%	1,65%	0,03%	-2,04%	(0,000337041)
8	82005	-9,79%	7,69%	5,39%	0,29%	-14,87%	(0,008010866)
9	92005	18,45%	12,62%	10,32%	1,07%	13,36%	0,013789717
10	102005	-6,93%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-12,01%	0,008047970
11	112005	28,84%	5,71%	3,40%	0,12%	23,76%	0,008085822
12	122005	16,06%	4,81%	2,51%	0,06%	10,97%	0,002749405
Total		61,00%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,078581589
Media		5,08%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00655$$
 Retorno médio da ação (mes) = 5,08%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2835$$

Calculo do Beta para ação LIGH3 ON *

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-12,20%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-3,92%	0,003664850
2	22005	2,80%	15,53%	13,23%	1,75%	11,07%	0,014651022
3	32005	-1,28%	-5,42%	-7,72%	0,60%	6,99%	(0,005400497)
4	42005	-23,96%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-15,68%	0,014034974
5	52005	45,35%	1,45%	-0,86%	0,01%	53,62%	(0,004589395)
6	62005	-9,74%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-1,46%	0,000429172
7	72005	-57,91%	3,96%	1,65%	0,03%	-49,64%	(0,008202094)
8	82005	-13,19%	7,69%	5,39%	0,29%	-4,91%	(0,002645775)
9	92005	-9,10%	12,62%	10,32%	1,07%	-0,83%	(0,000851624)
10	102005	-17,93%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-9,66%	0,006468805
11	112005	5,95%	5,71%	3,40%	0,12%	14,22%	0,004839972
12	122005	-8,08%	4,81%	2,51%	0,06%	0,19%	0,000047777
Total		-99,29%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,022447189
Media		-8,27%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00187$$
 Retorno médio da ação (mes) = -8,27%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,3666$$

Calculo do Beta para ação NATU3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-17,96%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-20,63%	0,019269193
2	22005	19,14%	15,53%	13,23%	1,75%	16,47%	0,021787929
3	32005	-4,22%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-6,89%	0,005322469
4	42005	3,81%	-6,65%	-8,95%	0,80%	1,14%	(0,001020696)
5	52005	8,03%	1,45%	-0,86%	0,01%	5,36%	(0,000458347)
6	62005	-7,54%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-10,21%	0,002993618
7	72005	8,11%	3,96%	1,65%	0,03%	5,44%	0,000898437
8	82005	0,00%	7,69%	5,39%	0,29%	-2,67%	(0,001438418)
9	92005	12,09%	12,62%	10,32%	1,07%	9,42%	0,009721255
10	102005	0,13%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-2,54%	0,001698887
11	112005	2,07%	5,71%	3,40%	0,12%	-0,61%	(0,000206133)
12	122005	8,40%	4,81%	2,51%	0,06%	5,73%	0,001435618
Total		32,05%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,060004013
Media		2,67%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc. (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação. (mes) = 2,67%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - RM)}{n} = 0,00500$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,9801$

Calculo do Beta para ação PCAR4 PN*

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-15,28%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-16,56%	0,015469564
2	22005	6,21%	15,53%	13,23%	1,75%	4,93%	0,006517625
3	32005	-9,15%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-10,43%	0,008053763
4	42005	-10,27%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-11,55%	0,010332203
5	52005	0,59%	1,45%	-0,86%	0,01%	-0,69%	0,000058921
6	62005	-9,03%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-10,31%	0,003021710
7	72005	11,02%	3,96%	1,65%	0,03%	9,74%	0,001608897
8	82005	8,46%	7,69%	5,39%	0,29%	7,18%	0,003867536
9	92005	13,37%	12,62%	10,32%	1,07%	12,09%	0,012481597
10	102005	-4,67%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-5,95%	0,003987198
11	112005	16,56%	5,71%	3,40%	0,12%	15,28%	0,005199266
12	122005	7,55%	4,81%	2,51%	0,06%	6,27%	0,001571735
Total		15,36%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,072170016
Media		1,28%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc. (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = 1,28%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - RM)}{n} = 0,00601$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,1788$

Calculo do Beta para ação PETR3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	0,26%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-4,05%	0,003780569
2	22005	19,24%	15,53%	13,23%	1,75%	14,93%	0,019748325
3	32005	-6,36%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-10,67%	0,008238869
4	42005	-8,98%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-13,29%	0,011888856
5	52005	4,40%	1,45%	-0,86%	0,01%	0,09%	(0,000007320)
6	62005	8,12%	-0,63%	-2,93%	0,09%	3,81%	(0,001116663)
7	72005	4,76%	3,96%	1,65%	0,03%	0,45%	0,000073938
8	82005	18,82%	7,69%	5,39%	0,29%	14,51%	0,007813156
9	92005	8,34%	12,62%	10,32%	1,07%	4,03%	0,004164017
10	102005	-11,43%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-15,74%	0,010542868
11	112005	4,71%	5,71%	3,40%	0,12%	0,40%	0,000134954
12	122005	9,84%	4,81%	2,51%	0,06%	5,53%	0,001385918
Total		51,72%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,066647487
Media		4,31%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc. (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = 4,31%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - RM)}{n} = 0,00555$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,0886$

Calculo do Beta para ação **PETRA** PN

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-3,28%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-7,26%	0,006778639
2	22005	17,97%	15,53%	13,23%	1,75%	13,99%	0,018507077
3	32005	-5,73%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-9,71%	0,007495331
4	42005	-9,09%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-13,07%	0,011693728
5	52005	6,41%	1,45%	-0,86%	0,01%	2,44%	(0,000208591)
6	62005	6,45%	-0,63%	-2,93%	0,08%	2,47%	(0,000724631)
7	72005	1,95%	3,96%	1,65%	0,03%	-2,03%	(0,000335504)
8	82005	19,38%	7,69%	5,39%	0,29%	15,40%	0,008293361
9	92005	9,66%	12,62%	10,32%	1,07%	5,68%	0,005864272
10	102005	-9,78%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-13,75%	0,009212356
11	112005	5,74%	5,71%	3,40%	0,12%	1,77%	0,000601139
12	122005	8,04%	4,81%	2,51%	0,06%	4,07%	0,001019078
Total		47,71%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,068196255
Media		3,98%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno médio da ação (mes) = 3,98%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - RM)}{n} = 0,00568$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 1,1139$

Calculo do Beta para ação **PRGA3** ON

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	1,20%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-0,13%	0,000122198
2	22005	8,67%	15,53%	13,23%	1,75%	7,34%	0,009712067
3	32005	-16,61%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-18,14%	0,014005542
4	42005	2,04%	-6,65%	-8,95%	0,80%	0,71%	(0,000635594)
5	52005	0,02%	1,45%	-0,86%	0,01%	-1,31%	0,000112017
6	62005	0,00%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-1,33%	0,000390000
7	72005	11,81%	3,96%	1,65%	0,03%	10,48%	0,001731298
8	82005	3,02%	7,69%	5,39%	0,29%	1,69%	0,000909840
9	92005	4,35%	12,62%	10,32%	1,07%	3,02%	0,003121054
10	102005	-6,15%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-7,48%	0,005013730
11	112005	3,28%	5,71%	3,40%	0,12%	1,95%	0,000662997
12	122005	4,53%	4,81%	2,51%	0,06%	3,20%	0,000802037
Total		15,97%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,035947185
Media		1,33%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno médio da ação (mes) = 1,33%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - RM)}{n} = 0,00300$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,5871$

Calculo do Beta para ação **PTIP4** PN EJ

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	5,88%	-7,04%	-9,34%	0,87%	5,56%	(0,005196230)
2	22005	7,06%	15,53%	13,23%	1,75%	6,74%	0,008914150
3	32005	-12,22%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-12,54%	0,009681276
4	42005	-5,74%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-6,06%	0,005421821
5	52005	0,53%	1,45%	-0,86%	0,01%	0,21%	(0,000018300)
6	62005	-18,08%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-18,40%	0,005393380
7	72005	5,02%	3,96%	1,65%	0,03%	4,71%	0,000777680
8	82005	10,23%	7,69%	5,39%	0,29%	9,91%	0,005336637
9	92005	0,00%	12,62%	10,32%	1,07%	-0,32%	(0,000328695)
10	102005	-6,93%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-7,25%	0,004854621
11	112005	10,38%	5,71%	3,40%	0,12%	10,06%	0,003422508
12	122005	7,69%	4,81%	2,51%	0,06%	7,37%	0,001847757
Total		3,82%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,040106605
Media		0,32%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno médio da ação (mes) = 0,32%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(Rm - RM)}{n} = 0,00334$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,6551$

Calculo do Beta para ação **SBSP3** ON *EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-12,52%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-12,62%	0,011786881
2	22005	13,51%	15,53%	13,23%	1,75%	13,42%	0,017748595
3	32005	-14,88%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-14,98%	0,011566243
4	42005	-2,23%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-2,33%	0,002083542
5	52005	7,48%	1,45%	-0,86%	0,01%	7,38%	(0,000631648)
6	62005	-3,08%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-3,19%	0,000934068
7	72005	3,19%	3,96%	1,65%	0,03%	3,09%	0,000510547
8	82005	0,33%	7,69%	5,39%	0,29%	0,23%	0,000126262
9	92005	7,07%	12,62%	10,32%	1,07%	6,97%	0,007193356
10	102005	-7,16%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-7,26%	0,004862752
11	112005	-3,47%	5,71%	3,40%	0,12%	-3,57%	(0,001214963)
12	122005	12,95%	4,81%	2,51%	0,06%	12,85%	0,003220475
Total		1,17%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,058186110
Média		0,10%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc.(mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00485$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,9504$$
 Retorno médio da ação.(mes) = 0,10%

Calculo do Beta para ação **SDIA4** PN EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-16,16%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-17,44%	0,016283268
2	22005	-2,95%	15,53%	13,23%	1,75%	-4,22%	(0,005583480)
3	32005	-10,00%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-11,27%	0,006705596
4	42005	-11,21%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-12,48%	0,011170549
5	52005	-3,44%	1,45%	-0,86%	0,01%	-4,71%	0,000403405
6	62005	15,19%	-0,63%	-2,93%	0,09%	13,92%	(0,004078924)
7	72005	3,93%	3,96%	1,65%	0,03%	2,66%	0,000438953
8	82005	11,91%	7,69%	5,39%	0,29%	10,64%	0,005730844
9	92005	27,62%	12,62%	10,32%	1,07%	26,35%	0,027188579
10	102005	-16,14%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-17,41%	0,011664381
11	112005	9,73%	5,71%	3,40%	0,12%	8,46%	0,002877839
12	122005	6,80%	4,81%	2,51%	0,06%	5,52%	0,001383840
Total		15,28%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,076184850
Média		1,27%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc.(mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00635$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2444$$
 Retorno medio da ação.(mes) = 1,27%

Calculo do Beta para ação **TCSL3** ON *EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-10,41%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-14,55%	0,013588864
2	22005	12,36%	15,53%	13,23%	1,75%	8,22%	0,010868217
3	32005	-2,28%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-6,43%	0,004964070
4	42005	-2,03%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-6,17%	0,005521062
5	52005	11,73%	1,45%	-0,86%	0,01%	7,59%	(0,000649526)
6	62005	0,95%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-3,19%	0,000935527
7	72005	-12,93%	3,96%	1,65%	0,03%	-17,08%	(0,002821815)
8	82005	33,51%	7,69%	5,39%	0,29%	29,36%	0,015812381
9	92005	0,77%	12,62%	10,32%	1,07%	-3,37%	(0,003482938)
10	102005	-11,34%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-15,49%	0,010374102
11	112005	36,67%	5,71%	3,40%	0,12%	32,53%	0,011070742
12	122005	-7,27%	4,81%	2,51%	0,06%	-11,42%	(0,002860886)
Total		49,73%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,063319801
Média		4,14%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc.(mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00528$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0342$$
 Retorno medio da ação (mes) = 4,14%

Calculo do Beta para ação TCSL4 PN *EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-7,00%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-10,67%	0,009969195
2	22005	12,80%	15,53%	13,23%	1,75%	9,13%	0,012072210
3	32005	-5,50%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-9,18%	0,007086455
4	42005	-1,96%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-5,64%	0,005043012
5	52005	-2,83%	1,45%	-0,86%	0,01%	-6,50%	0,000556501
6	62005	-2,62%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-6,29%	0,001844308
7	72005	3,49%	3,96%	1,65%	0,03%	-0,19%	(0,000031269)
8	82005	-4,16%	7,69%	5,39%	0,29%	-7,83%	(0,004217031)
9	92005	12,47%	12,62%	10,32%	1,07%	8,79%	0,009073009
10	102005	9,76%	-4,39%	-6,70%	0,45%	6,08%	(0,004073998)
11	112005	25,78%	5,71%	3,40%	0,12%	22,10%	0,007522368
12	122005	3,87%	4,81%	2,51%	0,06%	0,20%	0,000049803
Total		44,09%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,044894562
Média		3,67%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno medio de merc (mês) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00374$$
 Retorno médio da ação (mês) = 3,67%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7333$$

Calculo do Beta para ação TLPP4 PN *

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-1,68%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-1,27%	0,001187683
2	22005	8,44%	15,53%	13,23%	1,75%	8,85%	0,011705534
3	32005	-5,19%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-4,77%	0,003686305
4	42005	-6,58%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-6,17%	0,005518166
5	52005	-5,14%	1,45%	-0,86%	0,01%	-4,73%	0,000404869
6	62005	4,61%	-0,63%	-2,93%	0,09%	5,02%	(0,001472411)
7	72005	-1,21%	3,96%	1,65%	0,03%	-0,80%	(0,000131633)
8	82005	-8,29%	7,69%	5,39%	0,29%	-7,88%	(0,004244492)
9	92005	0,18%	12,62%	10,32%	1,07%	0,60%	0,000614422
10	102005	2,75%	-4,39%	-6,70%	0,45%	3,16%	(0,002119362)
11	112005	3,96%	5,71%	3,40%	0,12%	4,37%	0,001487484
12	122005	3,21%	4,81%	2,51%	0,06%	3,62%	0,000906742
Total		-4,94%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,017543307
Média		-0,41%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc (mês) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00146$$
 Retorno médio da ação (mês) = -0,41%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,2865$$

Calculo do Beta para ação TMAR5 PNA EJ

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-12,12%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-11,96%	0,011165470
2	22005	19,45%	15,53%	13,23%	1,75%	19,62%	0,025950303
3	32005	-10,42%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-10,26%	0,007919288
4	42005	-12,61%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-12,45%	0,011143300
5	52005	2,74%	1,45%	-0,86%	0,01%	2,90%	(0,000248148)
6	62005	1,08%	-0,63%	-2,93%	0,09%	1,24%	(0,000362702)
7	72005	-4,41%	3,96%	1,65%	0,03%	-4,25%	(0,000701552)
8	82005	-3,69%	7,69%	5,39%	0,29%	-3,52%	(0,001897686)
9	92005	10,58%	12,62%	10,32%	1,07%	10,74%	0,011082804
10	102005	5,19%	-4,39%	-6,70%	0,45%	5,35%	(0,003585730)
11	112005	6,56%	5,71%	3,40%	0,12%	6,72%	0,002287218
12	122005	-4,30%	4,81%	2,51%	0,06%	-4,13%	(0,001035720)
Total		-1,95%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,061716845
Média		-0,16%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc (mês) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j)(R_m - R_m)}{n} = 0,00514$$
 Retorno médio da ação (mês) = -0,16%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0080$$

Calculo do Beta para ação **TMCP4** PN*

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	2005	-5,79%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-7,54%	0,007042258
2	2005	9,22%	15,53%	13,23%	1,75%	7,47%	0,009877984
3	2005	-2,04%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-3,79%	0,002928074
4	2005	7,59%	-6,65%	-8,95%	0,80%	5,84%	(0,005229735)
5	2005	-2,96%	1,45%	-0,86%	0,01%	-4,71%	0,000402824
6	2005	-3,28%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-5,03%	0,001475447
7	2005	2,08%	3,96%	1,65%	0,03%	0,33%	0,000054913
8	2005	-4,62%	7,69%	5,39%	0,29%	-6,37%	(0,003428624)
9	2005	1,60%	12,62%	10,32%	1,07%	-0,15%	(0,000155841)
10	2005	-3,90%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-5,65%	0,003782936
11	2005	13,70%	5,71%	3,40%	0,12%	11,95%	0,004066111
12	2005	9,40%	4,81%	2,51%	0,06%	7,65%	0,001916110
Total		21,01%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,022732456
Média		1,75%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = 1,75%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00189$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,3713$

Calculo do Beta para ação **TNLP3** ON

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-2,12%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-3,75%	0,003501879
2	22005	13,62%	15,53%	13,23%	1,75%	11,99%	0,015858324
3	32005	-0,16%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-1,79%	0,001383521
4	42005	-3,08%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-4,71%	0,004215622
5	52005	-0,50%	1,45%	-0,86%	0,01%	-2,13%	0,000182580
6	62005	10,20%	-0,63%	-2,93%	0,09%	8,57%	(0,002511391)
7	72005	-5,05%	3,96%	1,65%	0,03%	-6,68%	(0,001103882)
8	82005	-5,79%	7,69%	5,39%	0,29%	-7,42%	(0,003997301)
9	92005	6,08%	12,62%	10,32%	1,07%	4,45%	0,004588163
10	102005	8,84%	-4,39%	-6,70%	0,45%	7,21%	(0,004830647)
11	112005	1,85%	5,71%	3,40%	0,12%	0,22%	0,000074212
12	122005	-4,31%	4,81%	2,51%	0,06%	-5,94%	(0,001489117)
Total		19,61%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,015871963
Média		1,63%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = 1,63%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00132$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,2592$

Calculo do Beta para ação **TNLP4** PN

MES	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-16,01%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-15,68%	0,014643455
2	22005	13,90%	15,53%	13,23%	1,75%	14,23%	0,018822071
3	32005	-2,88%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-2,55%	0,001967128
4	42005	-9,95%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-9,62%	0,008612028
5	52005	-1,61%	1,45%	-0,86%	0,01%	-1,28%	0,000109845
6	62005	5,85%	-0,63%	-2,93%	0,09%	6,18%	(0,001811081)
7	72005	-3,79%	3,96%	1,65%	0,03%	-3,46%	(0,000571738)
8	82005	-4,58%	7,69%	5,39%	0,29%	-4,26%	(0,002291995)
9	92005	3,23%	12,62%	10,32%	1,07%	3,56%	0,003673770
10	102005	7,41%	-4,39%	-6,70%	0,45%	7,74%	(0,005184962)
11	112005	4,49%	5,71%	3,40%	0,12%	4,81%	0,001638502
12	122005	0,00%	4,81%	2,51%	0,06%	0,33%	0,000082340
Total		-3,94%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,039689362
Media		-0,33%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno medio de merc (mes) = 2,30%
 Retorno medio da ação (mes) = -0,33%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00331$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2 RM} = 0,6483$

Cálculo do Beta para ação TRPL4 PN *

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-2,33%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-8,21%	0,007666867
2	22005	26,85%	15,53%	13,23%	1,75%	20,97%	0,027744873
3	32005	-5,71%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-11,59%	0,008947353
4	42005	12,50%	-6,65%	-8,95%	0,80%	6,62%	(0,005923783)
5	52005	14,23%	1,45%	-0,86%	0,01%	8,35%	(0,000714663)
6	62005	6,01%	-0,63%	-2,93%	0,09%	0,13%	(0,000038074)
7	72005	-13,16%	3,96%	1,65%	0,03%	-19,04%	(0,003146275)
8	82005	10,05%	7,69%	5,39%	0,29%	4,17%	0,002246170
9	92005	18,70%	12,62%	10,32%	1,07%	12,82%	0,013227376
10	102005	-2,71%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-8,59%	0,005751928
11	112005	0,52%	5,71%	3,40%	0,12%	-5,36%	(0,001822977)
12	122005	5,60%	4,81%	2,51%	0,06%	-0,28%	(0,000070292)
Total		70,57%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,053868502
Média		5,88%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc. (mês) = 2,30%
 Retorno médio da ação. (mês) = 5,88%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00449$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,8799$

Cálculo do Beta para ação USIM5 PNA EJ

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-1,48%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-2,93%	0,002738557
2	22005	29,03%	15,53%	13,23%	1,75%	27,57%	0,036472489
3	32005	-15,53%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-16,96%	0,013115490
4	42005	-14,16%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-15,62%	0,013977791
5	52005	-10,16%	1,45%	-0,86%	0,01%	-11,62%	0,000994135
6	62005	-16,28%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-17,74%	0,005199235
7	72005	11,09%	3,96%	1,65%	0,03%	9,63%	0,001592014
8	82005	16,33%	7,69%	5,39%	0,29%	14,88%	0,008012039
9	92005	11,13%	12,62%	10,32%	1,07%	9,68%	0,009988380
10	102005	-12,35%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-13,81%	0,009249128
11	112005	12,51%	5,71%	3,40%	0,12%	11,06%	0,003763114
12	122005	7,34%	4,81%	2,51%	0,06%	5,88%	0,001473337
Total		17,48%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,106575709
Média		1,46%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc. (mês) = 2,30%
 Retorno médio da ação (mês) = 1,46%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00888$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,7407$

Cálculo do Beta para ação VALE3 ON

MES	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	3,58%	-7,04%	-9,34%	0,87%	1,37%	(0,001278275)
2	22005	13,13%	15,53%	13,23%	1,75%	10,91%	0,014435590
3	32005	-5,78%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-7,99%	0,006168701
4	42005	-20,35%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-22,56%	0,020190552
5	52005	1,08%	1,45%	-0,86%	0,01%	-1,13%	0,000096641
6	62005	-0,86%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-3,07%	0,000900233
7	72005	12,37%	3,96%	1,65%	0,03%	10,16%	0,001678228
8	82005	4,65%	7,69%	5,39%	0,29%	2,43%	0,001309847
9	92005	22,09%	12,62%	10,32%	1,07%	19,87%	0,020509637
10	102005	-5,41%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-7,62%	0,005107336
11	112005	2,68%	5,71%	3,40%	0,12%	0,47%	0,000159755
12	122005	-0,62%	4,81%	2,51%	0,06%	-2,84%	(0,000710991)
Total		26,56%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,068567294
Média		2,21%	2,30%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - RM)^2}{n} = 0,00510$ Retorno médio de merc. (mês) = 2,30%
 Retorno médio da ação. (mês) = 2,21%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - Rj)(RM - RM)}{n} = 0,00571$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,1199$

Cálculo do Beta para ação VALES PNA

MÊS	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	2,66%	-7,04%	-9,34%	0,87%	0,36%	(0,000337099)
2	22005	12,37%	15,53%	13,23%	1,75%	10,07%	0,013323034
3	32005	-3,75%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-6,05%	0,004670813
4	42005	-19,73%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-22,02%	0,019706901
5	52005	0,85%	1,45%	-0,86%	0,01%	-1,45%	0,000123915
6	62005	-1,02%	-0,63%	-2,93%	0,08%	-3,31%	0,000971006
7	72005	12,52%	3,96%	1,65%	0,03%	10,23%	0,001689685
8	82005	6,16%	7,69%	5,39%	0,29%	3,87%	0,002082866
9	92005	22,18%	12,62%	10,32%	1,07%	19,88%	0,020521138
10	102005	-4,57%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-6,87%	0,004599372
11	112005	0,65%	5,71%	3,40%	0,12%	-1,65%	(0,000560852)
12	122005	-0,77%	4,81%	2,51%	0,06%	-3,07%	(0,000768151)
Total		27,54%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,066022627
Média		2,30%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc (mês) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00550$$
 Retorno médio da ação (mês) = 2,30%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0784$$

Cálculo do Beta para ação VCPA4 PN

MÊS	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-12,61%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-9,24%	0,008626794
2	22005	1,01%	15,53%	13,23%	1,75%	4,39%	0,005801704
3	32005	-9,87%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-6,50%	0,005017454
4	42005	-23,97%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-20,59%	0,018429493
5	52005	4,76%	1,45%	-0,86%	0,01%	8,13%	(0,000696047)
6	62005	-1,03%	-0,63%	-2,93%	0,09%	2,34%	(0,000685310)
7	72005	0,35%	3,96%	1,65%	0,03%	3,72%	0,000614856
8	82005	-5,22%	7,69%	5,39%	0,29%	-1,84%	(0,000993524)
9	92005	8,97%	12,62%	10,32%	1,07%	12,35%	0,012742104
10	102005	-9,24%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-5,87%	0,003932995
11	112005	0,15%	5,71%	3,40%	0,12%	3,52%	0,001198109
12	122005	6,23%	4,81%	2,51%	0,06%	9,60%	0,002405526
Total		-40,47%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,056394154
Média		-3,37%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc (mês) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00470$$
 Retorno médio da ação (mês) = -3,37%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,9211$$

Cálculo do Beta para ação ALLL4 PN EJ

MÊS	ANO	ACAO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-11,96%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-8,29%	0,007741278
2	22005	21,46%	15,53%	13,23%	1,75%	25,13%	0,033244515
3	32005	-82,56%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-78,89%	0,060918792
4	42005	0,14%	-6,65%	-8,95%	0,80%	3,81%	(0,003406090)
5	52005	-10,73%	1,45%	-0,86%	0,01%	-7,06%	0,000604492
6	62005	-10,45%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-6,78%	0,001986504
7	72005	17,29%	3,96%	1,65%	0,03%	20,96%	0,003463349
8	82005	-8,73%	7,69%	5,39%	0,29%	-5,06%	(0,002727186)
9	92005	14,01%	12,62%	10,32%	1,07%	17,68%	0,018242596
10	102005	16,61%	-4,39%	-6,70%	0,45%	20,28%	(0,013584073)
11	112005	12,43%	5,71%	3,40%	0,12%	16,10%	0,005479303
12	122005	-1,54%	4,81%	2,51%	0,06%	2,13%	0,000534212
Total		-44,04%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,112497692
Media		-3,67%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno médio de merc (mês) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00937$$
 Retorno médio da ação (mês) = -3,67%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,8375$$

Cálculo do Beta para ação ELPL4 PN *

MÊS	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	-14,43%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-17,50%	0,016340260
2	22005	14,38%	15,53%	13,23%	1,75%	11,31%	0,014963048
3	32005	-1,96%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-5,02%	0,003878287
4	42005	9,22%	-6,65%	-8,95%	0,80%	6,15%	(0,005508105)
5	52005	21,27%	1,45%	-0,86%	0,01%	18,21%	(0,001558243)
6	62005	-2,88%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-5,95%	0,001742753
7	72005	-5,23%	3,96%	1,65%	0,03%	-8,29%	(0,001370570)
8	82005	3,33%	7,69%	5,39%	0,29%	0,27%	0,000142838
9	92005	13,59%	12,62%	10,32%	1,07%	10,52%	0,010860648
10	102005	0,39%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-2,67%	0,001790024
11	112005	-0,06%	5,71%	3,40%	0,12%	-3,12%	(0,001063267)
12	122005	-0,84%	4,81%	2,51%	0,06%	-3,91%	(0,000978851)
Total		36,77%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,039238823
Media		3,06%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \overline{R_m})^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno medio de merc.(mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \overline{R_j})(R_m - \overline{R_m})}{n} = 0,00327$$
 Retorno médio da ação.(mes) = 3,06%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6409$$

Cálculo do Beta para ação POMO4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	0,00%	-7,04%	-9,34%	0,87%	1,09%	(0,001013696)
2	22005	-5,88%	15,53%	13,23%	1,75%	-4,80%	(0,006345912)
3	32005	-12,68%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-11,59%	0,008952101
4	42005	-13,60%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-12,51%	0,011195469
5	52005	-11,34%	1,45%	-0,86%	0,01%	-10,25%	0,000877665
6	82005	9,20%	-0,83%	-2,93%	0,09%	10,28%	(0,003013388)
7	72005	-0,21%	3,96%	1,65%	0,03%	0,87%	0,000144565
8	82005	1,70%	7,69%	5,39%	0,29%	2,79%	0,001501231
9	92005	12,18%	12,62%	10,32%	1,07%	13,26%	0,013689444
10	102005	-14,21%	-4,39%	-6,70%	0,45%	-13,12%	0,008789069
11	112005	1,06%	5,71%	3,40%	0,12%	2,15%	0,000731447
12	122005	20,75%	4,81%	2,51%	0,06%	21,83%	0,005470822
Total		-13,02%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,040978839
Media		-1,09%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \overline{R_m})^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno medio de merc.(mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \overline{R_j})(R_m - \overline{R_m})}{n} = 0,00341$$
 Retorno medio da ação (mes) = -1,09%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6693$$

Cálculo do Beta para ação SLED4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO		IBOV			
		Rj	Rm	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
1	12005	2,48%	-7,04%	-9,34%	0,87%	-4,04%	0,003769209
2	22005	34,11%	15,53%	13,23%	1,75%	27,60%	0,036511956
3	32005	4,64%	-5,42%	-7,72%	0,60%	-1,88%	0,001449144
4	42005	-6,67%	-6,65%	-8,95%	0,80%	-13,18%	0,011793943
5	52005	1,95%	1,45%	-0,86%	0,01%	-4,58%	0,000390208
6	62005	6,50%	-0,63%	-2,93%	0,09%	-0,01%	0,000002439
7	72005	0,08%	3,96%	1,65%	0,03%	-6,43%	(0,001062870)
8	82005	-3,73%	7,69%	5,39%	0,29%	-10,25%	(0,005518434)
9	92005	1,30%	12,62%	10,32%	1,07%	-5,21%	(0,005380551)
10	102005	8,97%	-4,39%	-6,70%	0,45%	2,46%	(0,001649247)
11	112005	8,24%	5,71%	3,40%	0,12%	1,72%	0,000586353
12	122005	20,28%	4,81%	2,51%	0,06%	13,77%	0,003449871
Total		78,15%	27,65%	0,00%	6,12%	0,00%	0,044342023
Media		6,51%	2,30%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \overline{R_m})^2}{n} = 0,00510$$
 Retorno medio de merc (mes) = 2,30%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \overline{R_j})(R_m - \overline{R_m})}{n} = 0,00370$$
 Retorno médio da ação (mes) = 6,51%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7243$$

Calculo do Beta para ação TAMM4 PN

MES	ANO	AÇÃO	IBOV	Rm - Rm	(Rm - Rm) ²	Rj - Rj	(Rm - Rm)x(Rj - Rj)
		Rj	Rm				
5	52005	-48,33%	1,45%	-2,45%	0,06%	-52,20%	0,012806493
6	62005	-24,49%	-0,63%	-4,53%	0,21%	-28,36%	0,012845551
7	72005	13,77%	3,96%	0,05%	0,00%	9,90%	0,000054196
8	82005	33,28%	7,69%	3,79%	0,14%	29,41%	0,011140727
9	92005	-1,34%	12,62%	8,72%	0,76%	-5,21%	(0,004545485)
10	102005	10,51%	-4,39%	-8,30%	0,69%	6,64%	(0,005506966)
11	112005	33,72%	5,71%	1,81%	0,03%	29,84%	0,005388879
12	122005	13,85%	4,81%	0,91%	0,01%	9,98%	0,000905989
Total		30,96%	31,21%	0,00%	1,90%	0,00%	0,033089384
Media		3,87%	3,90%				

$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00237$	Retorno medio de merc (mes) = 3,90%
	Retorno medio da ação (mes) = 3,87%
$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00414$	$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,7427$

Cálculo do Beta para ação AMBV4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	1,33%	14,71%	12,14%	1,47%	0,41%	0,000495374
2	22006	-0,98%	0,59%	-1,97%	0,04%	-1,90%	0,000373919
3	32006	3,33%	-1,71%	-4,27%	0,18%	2,41%	(0,001030176)
4	42006	3,09%	6,35%	3,79%	0,14%	2,18%	0,000823954
5	52006	-3,83%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-4,74%	0,005722644
6	62006	-3,74%	0,27%	-2,30%	0,05%	-4,66%	0,001069511
7	72006	-4,29%	1,22%	-1,34%	0,02%	-5,20%	0,000698476
8	82006	8,20%	-2,28%	-4,85%	0,23%	7,29%	(0,003530155)
9	92006	2,28%	0,60%	-1,97%	0,04%	1,37%	(0,000269032)
10	102006	-4,57%	7,72%	5,15%	0,27%	-5,49%	(0,002824438)
11	112006	6,33%	6,75%	4,19%	0,18%	5,41%	0,002266315
12	122006	3,84%	6,07%	3,50%	0,12%	2,93%	0,001023802
Total		11,01%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,004820193
Media		0,92%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mes) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mes) = 0,92%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00040$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,1147$

Cálculo do Beta para ação ARCZ6 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	-7,03%	14,71%	12,14%	1,47%	-9,75%	(0,011839607)
2	22006	22,09%	0,59%	-1,97%	0,04%	19,37%	(0,003821113)
3	32006	8,47%	-1,71%	-4,27%	0,18%	5,74%	(0,002453481)
4	42006	0,09%	6,35%	3,79%	0,14%	-2,64%	(0,000998972)
5	52006	2,56%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-0,16%	0,000194404
6	62006	-4,37%	0,27%	-2,30%	0,05%	-7,10%	0,001629416
7	72006	-4,44%	1,22%	-1,34%	0,02%	-7,17%	0,000962518
8	82006	2,31%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-0,41%	0,000198863
9	92006	-5,29%	0,60%	-1,97%	0,04%	-8,01%	0,001576253
10	102006	7,57%	7,72%	5,15%	0,27%	4,84%	0,002492459
11	112006	11,57%	6,75%	4,19%	0,18%	8,85%	0,003703769
12	122006	-0,83%	6,07%	3,50%	0,12%	-3,56%	(0,001244554)
Total		32,70%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	(0,009600045)
Media		2,73%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mes) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,73%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = (0,00080)$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = (0,2285)$

Cálculo do Beta para ação BBAS3 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	26,60%	14,71%	12,14%	1,47%	22,88%	0,027774802
2	22006	2,71%	0,59%	-1,97%	0,04%	-1,01%	0,000199168
3	32006	0,00%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-3,72%	0,001588296
4	42006	9,28%	6,35%	3,79%	0,14%	5,56%	0,002106231
5	52006	-6,33%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-10,05%	0,012128734
6	62006	-13,11%	0,27%	-2,30%	0,05%	-16,83%	0,003862289
7	72006	0,00%	1,22%	-1,34%	0,02%	-3,72%	0,000499106
8	82006	-3,23%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-6,94%	0,003364651
9	92006	-1,66%	0,60%	-1,97%	0,04%	-5,37%	0,001057337
10	102006	7,87%	7,72%	5,15%	0,27%	4,15%	0,002138527
11	112006	13,75%	6,75%	4,19%	0,18%	10,03%	0,004200563
12	122006	8,73%	6,07%	3,50%	0,12%	5,01%	0,001755112
Total		44,61%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,060674816
Media		3,72%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mes) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mes) = 3,72%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00506$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,4439$

Cálculo do Beta para ação BBDC4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	27,94%	14,71%	12,14%	1,47%	26,07%	0,031649420
2	22006	0,36%	0,59%	-1,97%	0,04%	-1,52%	0,000299203
3	32006	-13,69%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-15,56%	0,006646516
4	42006	1,60%	6,35%	3,79%	0,14%	-0,28%	(0,00104633)
5	52006	-12,17%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-14,04%	0,016944984
6	62006	-4,92%	0,27%	-2,30%	0,05%	-8,79%	0,001557981
7	72006	6,92%	1,22%	-1,34%	0,02%	5,05%	(0,000677370)
8	82006	-4,19%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-6,06%	0,002937421
9	92006	2,99%	0,60%	-1,97%	0,04%	1,12%	(0,000220022)
10	102006	4,56%	7,72%	5,15%	0,27%	2,69%	0,001385343
11	112006	6,98%	6,75%	4,19%	0,18%	5,11%	0,002138288
12	122006	6,08%	6,07%	3,50%	0,12%	4,21%	0,001473862
Total		22,46%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,064030993
Media		1,87%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00350$ Retorno médio de merc. (mês) = 2,57%
 Retorno médio da ação (mês) = 1,87%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00534$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,5238$

Cálculo do Beta para ação BRAP4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	28,01%	14,71%	12,14%	1,47%	22,41%	0,027204791
2	22006	-3,01%	0,59%	-1,97%	0,04%	-8,61%	0,001699537
3	32006	4,27%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-1,33%	0,000569491
4	42006	13,37%	6,35%	3,79%	0,14%	7,77%	0,002942406
5	52006	-8,53%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-14,13%	0,017049896
6	62006	-1,99%	0,27%	-2,30%	0,05%	-7,59%	0,001742342
7	72006	1,35%	1,22%	-1,34%	0,02%	-4,25%	0,000570892
8	82006	3,17%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-2,43%	0,001178498
9	92006	-4,21%	0,60%	-1,97%	0,04%	-9,81%	0,001930652
10	102006	14,27%	7,72%	5,15%	0,27%	8,66%	0,004459968
11	112006	9,66%	6,75%	4,19%	0,18%	4,06%	0,001700426
12	122006	10,87%	6,07%	3,50%	0,12%	5,26%	0,001842090
Total		67,25%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,062890989
Media		5,60%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00350$ Retorno médio de merc. (mes) = 2,57%
 Retorno médio da ação (mes) = 5,60%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00524$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,4967$

Cálculo do Beta para ação BRTO4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	-4,98%	14,71%	12,14%	1,47%	-5,94%	(0,007210324)
2	22006	10,52%	0,59%	-1,97%	0,04%	9,56%	(0,001885488)
3	32006	-4,23%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-5,19%	0,002216981
4	42006	7,84%	6,35%	3,79%	0,14%	6,88%	0,002605239
5	52006	-20,07%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-21,04%	0,025387119
6	62006	2,87%	0,27%	-2,30%	0,05%	1,91%	(0,000437566)
7	72006	-4,89%	1,22%	-1,34%	0,02%	-5,85%	0,000785743
8	82006	-7,26%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-8,22%	0,003985081
9	92006	-2,26%	0,60%	-1,97%	0,04%	-3,22%	0,000633454
10	102006	10,19%	7,72%	5,15%	0,27%	9,23%	0,004750818
11	112006	12,31%	6,75%	4,19%	0,18%	11,35%	0,004752621
12	122006	11,51%	6,07%	3,50%	0,12%	10,54%	0,003689941
Total		11,57%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,039273619
Media		0,96%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00350$ Retorno médio de merc. (mês) = 2,57%
 Retorno médio da ação (mês) = 0,96%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00327$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,9346$

Cálculo do Beta para ação B RTP3 0

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m ⁻	(R _m - R _m ⁻) ²	R _j - R _j ⁻	(R _m - R _m ⁻)x(R _j - R _j ⁻)
1	12006	4,09%	14,71%	12,14%	1,47%	-0,44%	(0,000530929)
2	22006	11,16%	0,59%	-1,97%	0,04%	6,63%	(0,001307531)
3	32006	-13,88%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-18,41%	0,007866307
4	42006	38,64%	6,35%	3,79%	0,14%	34,11%	0,012916171
5	52006	-21,63%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-26,16%	0,031567764
6	62006	12,94%	0,27%	-2,30%	0,05%	8,40%	(0,001929274)
7	72006	-3,28%	1,22%	-1,34%	0,02%	-7,81%	0,001048709
8	82006	-25,21%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-29,74%	0,014413284
9	92006	19,34%	0,60%	-1,97%	0,04%	14,81%	(0,002913728)
10	102006	3,52%	7,72%	5,15%	0,27%	-1,01%	(0,000521959)
11	112006	24,15%	6,75%	4,19%	0,18%	19,62%	0,008216424
12	122006	4,54%	6,07%	3,50%	0,12%	0,01%	0,000003455
Total		54,36%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,068828694
Média		4,53%	2,57%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m^-)^2}{n} = 0,00350$ Retorno médio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno médio da ação (mês) = 4,53%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j^-)(R_m - R_m^-)}{n} = 0,00574$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,6380$

Cálculo do Beta para ação B RTP4 0

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m ⁻	(R _m - R _m ⁻) ²	R _j - R _j ⁻	(R _m - R _m ⁻)x(R _j - R _j ⁻)
1	12006	-9,51%	14,71%	12,14%	1,47%	-9,73%	(0,011807442)
2	22006	8,02%	0,59%	-1,97%	0,04%	7,80%	(0,001539787)
3	32006	-8,20%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-8,42%	0,003596785
4	42006	6,16%	6,35%	3,79%	0,14%	5,94%	0,002249659
5	52006	-17,61%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-17,83%	0,021516116
6	62006	-0,77%	0,27%	-2,30%	0,05%	-0,99%	0,000227341
7	72006	-5,20%	1,22%	-1,34%	0,02%	-5,42%	0,000727848
8	82006	-3,97%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-4,19%	0,002029639
9	92006	-0,15%	0,60%	-1,97%	0,04%	-0,37%	0,000073257
10	102006	8,61%	7,72%	5,15%	0,27%	8,39%	0,004322038
11	112006	12,57%	6,75%	4,19%	0,18%	12,35%	0,005171264
12	122006	12,68%	6,07%	3,50%	0,12%	12,46%	0,004360264
Total		2,62%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,030926981
Média		0,22%	2,57%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m^-)^2}{n} = 0,00350$ Retorno médio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno médio da ação (mês) = 0,22%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j^-)(R_m - R_m^-)}{n} = 0,00258$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7360$

Cálculo do Beta para ação C ESP3 0

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m ⁻	(R _m - R _m ⁻) ²	R _j - R _j ⁻	(R _m - R _m ⁻)x(R _j - R _j ⁻)
1	12006	59,62%	14,71%	12,14%	1,47%	52,81%	0,064117696
2	22006	50,30%	0,59%	-1,97%	0,04%	43,50%	(0,008582415)
3	32006	-8,85%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-15,66%	0,006688120
4	42006	1,15%	6,35%	3,79%	0,14%	-5,65%	(0,002141072)
5	52006	-9,69%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-16,49%	0,019902894
6	62006	-11,06%	0,27%	-2,30%	0,05%	-17,86%	0,004099488
7	72006	-7,67%	1,22%	-1,34%	0,02%	-14,47%	0,001943006
8	82006	-6,47%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-13,27%	0,006431471
9	92006	0,31%	0,60%	-1,97%	0,04%	-6,49%	0,001277724
10	102006	3,64%	7,72%	5,15%	0,27%	-3,17%	(0,001629873)
11	112006	2,02%	6,75%	4,19%	0,18%	-4,78%	(0,002000915)
12	122006	8,33%	6,07%	3,50%	0,12%	1,53%	0,000535971
Total		81,62%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,090642093
Média		6,80%	2,57%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - R_m^-)^2}{n} = 0,00350$ Retorno médio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno médio da ação (mês) = 6,80%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - R_j^-)(R_m - R_m^-)}{n} = 0,00755$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 2,1571$

Calculo do Beta para ação CMIG4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	15,57%	14,71%	12,14%	1,47%	14,16%	0,017194136
2	22006	4,63%	0,59%	-1,97%	0,04%	3,21%	(0,000634196)
3	32006	-9,83%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-11,24%	0,004800946
4	42006	1,25%	6,35%	3,79%	0,14%	-0,16%	(0,000061868)
5	52006	-10,60%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-12,01%	0,014491364
6	62006	4,34%	0,27%	-2,30%	0,05%	2,93%	(0,000672277)
7	72006	1,30%	1,22%	-1,34%	0,02%	-0,11%	0,000014604
8	82006	-5,36%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-6,77%	0,003280456
9	92006	-4,16%	0,60%	-1,97%	0,04%	-5,57%	0,001095767
10	102006	6,72%	7,72%	5,15%	0,27%	5,31%	0,002733199
11	112006	5,94%	6,75%	4,19%	0,18%	4,52%	0,001893823
12	122006	7,13%	6,07%	3,50%	0,12%	5,72%	0,002002106
Total		16,95%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,046138063
Media		1,41%	2,57%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mês) = 1,41%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00384$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0980$

Calculo do Beta para ação CPFE3 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	12,01%	14,71%	12,14%	1,47%	11,61%	0,014093228
2	22006	1,91%	0,59%	-1,97%	0,04%	1,51%	(0,000298343)
3	32006	-5,03%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-5,43%	0,002319076
4	42006	-2,89%	6,35%	3,79%	0,14%	-3,28%	(0,001243658)
5	52006	-3,27%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-3,67%	0,004432784
6	62006	-9,07%	0,27%	-2,30%	0,05%	-9,47%	0,002173924
7	72006	2,46%	1,22%	-1,34%	0,02%	2,06%	(0,000277020)
8	82006	3,32%	-2,28%	-4,85%	0,23%	2,92%	(0,001416107)
9	92006	-0,89%	0,60%	-1,97%	0,04%	-1,29%	0,000253766
10	102006	-2,86%	7,72%	5,15%	0,27%	-3,26%	(0,001676327)
11	112006	3,27%	6,75%	4,19%	0,18%	2,87%	0,001203399
12	122006	5,82%	6,07%	3,50%	0,12%	5,42%	0,001897432
Total		4,78%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,021462175
Media		0,40%	2,57%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mês) = 0,40%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00179$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,5108$

Calculo do Beta para ação CPLE6 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	14,41%	14,71%	12,14%	1,47%	11,47%	0,013926345
2	22006	18,21%	0,59%	-1,97%	0,04%	15,28%	(0,003014303)
3	32006	-6,91%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-9,85%	0,004206212
4	42006	5,00%	6,35%	3,79%	0,14%	2,06%	0,000780910
5	52006	-16,67%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-19,60%	0,023654336
6	62006	5,15%	0,27%	-2,30%	0,05%	2,22%	(0,000509332)
7	72006	6,45%	1,22%	-1,34%	0,02%	3,51%	(0,000471796)
8	82006	5,01%	-2,28%	-4,85%	0,23%	2,08%	(0,001005813)
9	92006	5,83%	0,60%	-1,97%	0,04%	2,90%	(0,000569746)
10	102006	-2,40%	7,72%	5,15%	0,27%	-5,34%	(0,002747234)
11	112006	-3,55%	6,75%	4,19%	0,18%	-6,49%	(0,002716133)
12	122006	4,69%	6,07%	3,50%	0,12%	1,75%	0,000614016
Total		35,23%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,032147462
Media		2,94%	2,57%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mes) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mes) = 2,94%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00268$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7650$

Cálculo do Beta para ação CRUZ3 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12006	8,30%	14,71%	12,14%	1,47%	5,28%	0,006405980
2	22006	15,99%	0,59%	-1,97%	0,04%	12,97%	(0,002559709)
3	32006	-5,95%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-8,97%	0,003833673
4	42006	20,27%	6,35%	3,79%	0,14%	17,25%	0,006531867
5	52006	-15,76%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-18,78%	0,022663689
6	62006	-2,39%	0,27%	-2,30%	0,05%	-5,41%	0,001242519
7	72006	5,18%	1,22%	-1,34%	0,02%	2,16%	(0,000290546)
8	82006	2,94%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-0,08%	0,000039878
9	92006	-4,16%	0,60%	-1,97%	0,04%	-7,18%	0,001413325
10	102006	-3,69%	7,72%	5,15%	0,27%	-6,71%	(0,003455810)
11	112006	13,65%	6,75%	4,19%	0,18%	10,63%	0,004450123
12	122006	1,87%	6,07%	3,50%	0,12%	-1,14%	(0,000400729)
Total		36,23%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,039874259
Média		3,02%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350 \quad \text{Retorno médio de merc. (mês)} = 2,57\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00332 \quad \text{Retorno médio da ação (mês)} = 3,02\%$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,9489$$

Cálculo do Beta para ação CSNA3 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12006	29,44%	14,71%	12,14%	1,47%	27,33%	0,033184455
2	22006	-1,45%	0,59%	-1,97%	0,04%	-3,55%	(0,000700644)
3	32006	5,75%	-1,71%	-4,27%	0,18%	3,65%	(0,001558205)
4	42006	6,23%	6,35%	3,79%	0,14%	4,13%	0,001563869
5	52006	-5,28%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-7,38%	0,008905811
6	62006	-0,14%	0,27%	-2,30%	0,05%	-2,25%	0,000515582
7	72006	-0,57%	1,22%	-1,34%	0,02%	-2,67%	0,000358860
8	82006	-10,19%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-12,29%	0,005954886
9	92006	-1,59%	0,60%	-1,97%	0,04%	-3,69%	0,000725955
10	102006	7,09%	7,72%	5,15%	0,27%	4,98%	0,002565563
11	112006	-3,52%	6,75%	4,19%	0,18%	-5,62%	(0,002353849)
12	122006	-0,54%	6,07%	3,50%	0,12%	-2,64%	(0,000924725)
Total		25,23%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,049638847
Média		2,10%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350 \quad \text{Retorno médio de merc. (mês)} = 2,57\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00414 \quad \text{Retorno médio da ação (mês)} = 2,10\%$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1813$$

Cálculo do Beta para ação CYRE3 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12006	3,13%	14,71%	12,14%	1,47%	4,46%	0,005417652
2	22006	15,41%	0,59%	-1,97%	0,04%	16,75%	(0,003304974)
3	32006	-1,63%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-0,30%	0,000126097
4	42006	-8,97%	6,35%	3,79%	0,14%	-7,64%	(0,002892197)
5	52006	-12,68%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-11,34%	0,013682326
6	62006	17,54%	0,27%	-2,30%	0,05%	18,88%	(0,004333357)
7	72006	-18,06%	1,22%	-1,34%	0,02%	-16,72%	0,002244382
8	82006	28,14%	-2,28%	-4,85%	0,23%	29,47%	(0,014281797)
9	92006	-1,60%	0,60%	-1,97%	0,04%	-0,26%	0,000050893
10	102006	16,89%	7,72%	5,15%	0,27%	18,23%	0,009384958
11	112006	-3,47%	6,75%	4,19%	0,18%	-2,13%	(0,000893824)
12	122006	-50,75%	6,07%	3,50%	0,12%	-49,41%	(0,017293212)
Total		-16,05%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	(0,012093053)
Média		-1,34%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350 \quad \text{Retorno médio de merc. (mes)} = 2,57\%$$

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = (0,00101) \quad \text{Retorno médio da ação (mes)} = -1,34\%$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = (0,2878)$$

Cálculo do Beta para ação DURA4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	19,05%	14,71%	12,14%	1,47%	12,11%	0,014705547
2	22006	10,00%	0,59%	-1,97%	0,04%	3,07%	(0,000604754)
3	32006	9,09%	-1,71%	-4,27%	0,18%	2,16%	(0,000921161)
4	42006	7,48%	6,35%	3,79%	0,14%	0,54%	0,000205230
5	52006	-16,09%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-23,02%	0,027780436
6	62006	-0,20%	0,27%	-2,30%	0,05%	-7,14%	0,001838808
7	72006	11,98%	1,22%	-1,34%	0,02%	5,04%	(0,000677211)
8	82006	0,42%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-6,51%	0,003156669
9	92006	12,55%	0,60%	-1,97%	0,04%	5,62%	(0,001105020)
10	102006	4,04%	7,72%	5,15%	0,27%	-2,89%	(0,001490219)
11	112006	11,05%	6,75%	4,19%	0,18%	4,11%	0,001722095
12	122006	13,85%	6,07%	3,50%	0,12%	6,92%	0,002421851
Total		83,22%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,046832269
Media		6,93%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00390$$
 Retorno medio da ação (mes) = 6,93%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1145$$

Cálculo do Beta para ação ELET3 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	5,71%	14,71%	12,14%	1,47%	3,18%	0,003861677
2	22006	13,75%	0,59%	-1,97%	0,04%	11,23%	(0,002214620)
3	32006	7,85%	-1,71%	-4,27%	0,18%	5,32%	(0,002274654)
4	42006	22,70%	6,35%	3,79%	0,14%	20,18%	0,007640685
5	52006	-26,82%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-29,35%	0,035417604
6	62006	6,79%	0,27%	-2,30%	0,05%	4,26%	(0,000978817)
7	72006	-5,37%	1,22%	-1,34%	0,02%	-7,90%	0,001060774
8	82006	2,18%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-0,35%	0,000167777
9	92006	2,56%	0,60%	-1,97%	0,04%	0,03%	(0,000006779)
10	102006	-10,18%	7,72%	5,15%	0,27%	-12,71%	(0,006542490)
11	112006	11,76%	6,75%	4,19%	0,18%	9,23%	0,003866245
12	122006	-0,60%	6,07%	3,50%	0,12%	-3,13%	(0,001096418)
Total		30,36%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,038900983
Media		2,53%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00324$$
 Retorno medio da ação (mes) = 2,53%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,9258$$

Cálculo do Beta para ação ELET6 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	7,01%	14,71%	12,14%	1,47%	5,10%	0,006196117
2	22006	11,12%	0,59%	-1,97%	0,04%	9,22%	(0,001819364)
3	32006	2,79%	-1,71%	-4,27%	0,18%	0,88%	(0,000377684)
4	42006	13,67%	6,35%	3,79%	0,14%	11,77%	0,004456232
5	52006	-23,52%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-25,43%	0,030682414
6	62006	7,47%	0,27%	-2,30%	0,05%	5,57%	(0,001277395)
7	72006	-0,91%	1,22%	-1,34%	0,02%	-2,81%	0,000377474
8	82006	-1,63%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-3,53%	0,001712698
9	92006	5,12%	0,60%	-1,97%	0,04%	3,21%	(0,000632144)
10	102006	-9,70%	7,72%	5,15%	0,27%	-11,61%	(0,005975597)
11	112006	6,62%	6,75%	4,19%	0,18%	4,71%	0,001973414
12	122006	4,81%	6,07%	3,50%	0,12%	2,91%	0,001018928
Total		22,83%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,036335093
Media		1,90%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00303$$
 Retorno medio da ação (mes) = 1,90%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8647$$

Cálculo do Beta para ação **EMBR3** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12006	23,94%	14,71%	12,14%	1,47%	21,38%	0,025954149
2	22006	-6,56%	0,59%	-1,97%	0,04%	-9,12%	0,001799627
3	32006	-2,89%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-5,45%	0,002326688
4	42006	1,04%	6,35%	3,79%	0,14%	-1,52%	(0,000577273)
5	52006	-3,56%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-6,12%	0,007388553
6	62006	1,54%	0,27%	-2,30%	0,05%	-1,02%	0,000234813
7	72006	-4,32%	1,22%	-1,34%	0,02%	-6,88%	0,000923194
8	82006	12,79%	-2,28%	-4,85%	0,23%	10,23%	(0,004956316)
9	92006	3,40%	0,60%	-1,97%	0,04%	0,84%	(0,000164775)
10	102006	6,83%	7,72%	5,15%	0,27%	4,27%	0,002196651
11	112006	-0,13%	6,75%	4,19%	0,18%	-2,69%	(0,001127902)
12	122006	-1,34%	6,07%	3,50%	0,12%	-3,90%	(0,001365937)
Total		30,73%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,032631271
Média		2,56%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00272$$
 Retorno médio da ação (mês) = 2,56%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7766$$

Cálculo do Beta para ação **GGBR4** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12006	22,76%	14,71%	12,14%	1,47%	23,86%	0,028963356
2	22006	2,10%	0,59%	-1,97%	0,04%	3,20%	(0,000631224)
3	32006	-1,42%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-0,33%	0,000138863
4	42006	-27,08%	6,35%	3,79%	0,14%	-25,98%	(0,009840166)
5	52006	-11,60%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-10,51%	0,012679323
6	62006	-1,33%	0,27%	-2,30%	0,05%	-0,24%	0,000054837
7	72006	4,94%	1,22%	-1,34%	0,02%	6,03%	(0,000809939)
8	82006	-8,92%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-7,82%	0,003790395
9	92006	-6,49%	0,60%	-1,97%	0,04%	-5,40%	0,001061646
10	102006	5,16%	7,72%	5,15%	0,27%	6,25%	0,003219134
11	112006	6,96%	6,75%	4,19%	0,18%	8,06%	0,003374127
12	122006	1,78%	6,07%	3,50%	0,12%	2,87%	0,001005600
Total		-13,14%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,043006152
Média		-1,09%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00358$$
 Retorno médio da ação (mês) = -1,09%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0235$$

Cálculo do Beta para ação **GOAU4** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12006	18,74%	14,71%	12,14%	1,47%	19,19%	0,023292130
2	22006	5,54%	0,59%	-1,97%	0,04%	5,98%	(0,001179589)
3	32006	-0,79%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-0,35%	0,000148771
4	42006	-28,66%	6,35%	3,79%	0,14%	-28,22%	(0,010686310)
5	52006	-7,67%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-7,23%	0,008727315
6	62006	0,76%	0,27%	-2,30%	0,05%	1,20%	(0,000274931)
7	72006	2,51%	1,22%	-1,34%	0,02%	2,95%	(0,000395736)
8	82006	-6,10%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-5,66%	0,002743254
9	92006	-5,69%	0,60%	-1,97%	0,04%	-5,25%	0,001032598
10	102006	4,91%	7,72%	5,15%	0,27%	5,35%	0,002753850
11	112006	6,52%	6,75%	4,19%	0,18%	6,96%	0,002915797
12	122006	4,64%	6,07%	3,50%	0,12%	5,08%	0,001779652
Total		-5,30%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,030856801
Média		-0,44%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00257$$
 Retorno médio da ação (mês) = -0,44%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7343$$

Cálculo do Beta para ação GOLL4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	2,73%	14,71%	12,14%	1,47%	2,18%	0,002644811
2	22006	4,60%	0,59%	-1,97%	0,04%	4,05%	(0,000798824)
3	32006	-17,15%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-17,70%	0,007563057
4	42006	33,33%	6,35%	3,79%	0,14%	32,78%	0,012416022
5	52006	-9,24%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-9,79%	0,011814148
6	62006	8,45%	0,27%	-2,30%	0,05%	7,90%	(0,001813810)
7	72006	-10,10%	1,22%	-1,34%	0,02%	-10,65%	0,001430107
8	82006	6,97%	-2,28%	-4,85%	0,23%	6,42%	(0,003109767)
9	92006	0,94%	0,60%	-1,97%	0,04%	0,39%	(0,000077395)
10	102006	-9,10%	7,72%	5,15%	0,27%	-9,65%	(0,004969696)
11	112006	-7,47%	6,75%	4,19%	0,18%	-8,02%	(0,003355941)
12	122006	2,64%	6,07%	3,50%	0,12%	2,09%	0,000730895
Total		6,59%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,022473605
Média		0,55%	2,57%				

$$\text{Var (Rm)} = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 2,57%

$$\text{COV (Rj, Rm)} = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00187$$
 Retorno médio da ação. (mês) = 0,55%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,5348$$

Cálculo do Beta para ação ITAU4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	20,21%	14,71%	12,14%	1,47%	17,80%	0,021605273
2	22006	3,31%	0,59%	-1,97%	0,04%	0,89%	(0,000175544)
3	32006	-9,37%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-11,79%	0,005038021
4	42006	1,78%	6,35%	3,79%	0,14%	-0,64%	(0,000242261)
5	52006	-9,04%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-11,45%	0,013822517
6	62006	2,60%	0,27%	-2,30%	0,05%	0,18%	(0,000042034)
7	72006	4,90%	1,22%	-1,34%	0,02%	2,48%	(0,000333443)
8	82006	-1,81%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-4,23%	0,002049620
9	92006	0,62%	0,60%	-1,97%	0,04%	-1,80%	0,000354197
10	102006	7,40%	7,72%	5,15%	0,27%	4,99%	0,002566929
11	112006	1,36%	6,75%	4,19%	0,18%	-1,06%	(0,000442454)
12	122006	7,05%	6,07%	3,50%	0,12%	4,64%	0,001622335
Total		29,02%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,045823155
Média		2,42%	2,57%				

$$\text{Var (Rm)} = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 2,57%

$$\text{COV (Rj, Rm)} = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00382$$
 Retorno médio da ação. (mês) = 2,42%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0905$$

Cálculo do Beta para ação ITSA4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	23,29%	14,71%	12,14%	1,47%	20,06%	0,024358946
2	22006	2,78%	0,59%	-1,97%	0,04%	-0,45%	0,000087901
3	32006	-0,74%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-3,97%	0,001694862
4	42006	2,03%	6,35%	3,79%	0,14%	-1,19%	(0,000451137)
5	52006	-8,05%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-11,28%	0,013608896
6	62006	-2,79%	0,27%	-2,30%	0,05%	-6,01%	0,001379621
7	72006	3,09%	1,22%	-1,34%	0,02%	-0,13%	0,000017524
8	82006	0,33%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-2,89%	0,001400759
9	92006	-1,10%	0,60%	-1,97%	0,04%	-4,33%	0,000851580
10	102006	8,12%	7,72%	5,15%	0,27%	4,90%	0,002521259
11	112006	3,61%	6,75%	4,19%	0,18%	0,38%	0,000161174
12	122006	8,12%	6,07%	3,50%	0,12%	4,90%	0,001713350
Total		38,68%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,047344734
Media		3,22%	2,57%				

$$\text{Var (Rm)} = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 2,57%

$$\text{COV (Rj, Rm)} = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00395$$
 Retorno médio da ação. (mês) = 3,22%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1267$$

Cálculo do Beta para ação **KLBN4** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	4,36%	14,71%	12,14%	1,47%	1,82%	0,002205672
2	22006	17,65%	0,59%	-1,97%	0,04%	15,11%	(0,002980194)
3	32006	-4,40%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-6,94%	0,002965558
4	42006	11,69%	6,35%	3,79%	0,14%	9,15%	0,003465045
5	52006	-6,60%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-9,15%	0,011035733
6	62006	0,40%	0,27%	-2,30%	0,05%	-2,15%	0,000492480
7	72006	-6,53%	1,22%	-1,34%	0,02%	-9,08%	0,001218471
8	82006	-10,13%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-12,67%	0,006138607
9	92006	7,44%	0,60%	-1,97%	0,04%	4,90%	(0,000964124)
10	102006	0,43%	7,72%	5,15%	0,27%	-2,11%	(0,001084727)
11	112006	12,31%	6,75%	4,19%	0,18%	9,77%	0,004090538
12	122006	3,88%	6,07%	3,50%	0,12%	1,34%	0,000469660
Total		30,50%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,027052719
Media		2,54%	2,57%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc.(mes) = 2,57%
 Retorno médio da ação.(mes) = 2,54%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00225$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6438$

Cálculo do Beta para ação **LAME4** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	21,41%	14,71%	12,14%	1,47%	16,70%	0,020271588
2	22006	7,53%	0,59%	-1,97%	0,04%	2,81%	(0,000554931)
3	32006	0,12%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-4,60%	0,001963631
4	42006	-5,54%	6,35%	3,79%	0,14%	-10,26%	(0,003885675)
5	52006	-6,55%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-11,26%	0,013591868
6	62006	-1,90%	0,27%	-2,30%	0,05%	-6,62%	0,001518588
7	72006	-0,76%	1,22%	-1,34%	0,02%	-5,48%	0,000735832
8	82006	21,00%	-2,28%	-4,85%	0,23%	16,29%	(0,007892216)
9	92006	-7,06%	0,60%	-1,97%	0,04%	-11,78%	0,002317652
10	102006	8,74%	7,72%	5,15%	0,27%	4,03%	0,002073783
11	112006	5,80%	6,75%	4,19%	0,18%	1,08%	0,000451709
12	122006	13,81%	6,07%	3,50%	0,12%	9,09%	0,003182363
Total		56,60%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,033774192
Media		4,72%	2,57%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc.(mes) = 2,57%
 Retorno medio da ação.(mes) = 4,72%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00281$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8038$

Cálculo do Beta para ação **LREN3** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	26,17%	14,71%	12,14%	1,47%	27,41%	0,033280694
2	22006	24,63%	0,59%	-1,97%	0,04%	25,87%	(0,005103215)
3	32006	0,73%	-1,71%	-4,27%	0,18%	1,96%	(0,000839154)
4	42006	0,01%	6,35%	3,79%	0,14%	1,25%	0,000472270
5	52006	-1,26%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-0,02%	0,000019991
6	62006	-1,31%	0,27%	-2,30%	0,05%	-0,07%	0,000017192
7	72006	5,91%	1,22%	-1,34%	0,02%	7,15%	(0,000959573)
8	82006	0,47%	-2,28%	-4,85%	0,23%	1,71%	(0,000829169)
9	92006	-3,07%	0,60%	-1,97%	0,04%	-1,83%	0,000360206
10	102006	-79,23%	7,72%	5,15%	0,27%	-77,99%	(0,040157255)
11	112006	5,12%	6,75%	4,19%	0,18%	6,36%	0,002662662
12	122006	6,97%	6,07%	3,50%	0,12%	8,21%	0,002872433
Total		-14,86%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	(0,008202918)
Media		-1,24%	2,57%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc.(mes) = 2,57%
 Retorno médio da ação.(mes) = -1,24%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = (0,00068)$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = (0,1952)$

Cálculo do Beta para ação NATU3 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	12.06%	14.71%	12.14%	1.47%	15.69%	0.019049103
2	22006	6.44%	0.59%	-1.97%	0.04%	10.07%	(0.001985959)
3	32006	-79.60%	-1.71%	-4.27%	0.18%	-75.97%	0.032457149
4	42006	3.09%	6.35%	3.79%	0.14%	6.72%	0.002543881
5	52006	-12.61%	-9.50%	-12.07%	1.46%	-8.99%	0.010843054
6	62006	-2.99%	0.27%	-2.30%	0.05%	0.84%	(0.000148188)
7	72006	6.86%	1.22%	-1.34%	0.02%	10.49%	(0.001407833)
8	82006	12.47%	-2.28%	-4.85%	0.23%	16.10%	(0.007800008)
9	92006	-0.63%	0.60%	-1.97%	0.04%	3.00%	(0.000589341)
10	102006	9.34%	7.72%	5.15%	0.27%	12.97%	0.006677223
11	112006	-0.58%	6.75%	4.19%	0.18%	3.05%	0.001277671
12	122006	2.62%	6.07%	3.50%	0.12%	6.25%	0.002187112
Total		-43.54%	30.80%	0.00%	4.20%	0.00%	0.063105863
Média		-3.63%	2.57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00350$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 2.57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00526$$
 Retorno médio da ação (mês) = -3.63%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1.5018$$

Cálculo do Beta para ação NETC4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	9.43%	14.71%	12.14%	1.47%	5.59%	0.006784782
2	22006	-2.59%	0.59%	-1.97%	0.04%	-6.43%	0.001268897
3	32006	-2.65%	-1.71%	-4.27%	0.18%	-6.50%	0.002777019
4	42006	14.55%	6.35%	3.79%	0.14%	10.70%	0.004052287
5	52006	-9.52%	-9.50%	-12.07%	1.46%	-13.37%	0.016132686
6	62006	2.63%	0.27%	-2.30%	0.05%	-1.21%	0.000278612
7	72006	4.27%	1.22%	-1.34%	0.02%	0.43%	(0.000057477)
8	82006	6.94%	-2.28%	-4.85%	0.23%	3.10%	(0.001501722)
9	92006	1.30%	0.60%	-1.97%	0.04%	-2.55%	0.000501580
10	102006	10.00%	7.72%	5.15%	0.27%	6.15%	0.003168878
11	112006	0.96%	6.75%	4.19%	0.18%	-2.88%	(0.001207109)
12	122006	10.82%	6.07%	3.50%	0.12%	6.98%	0.002441688
Total		46.14%	30.80%	0.00%	4.20%	0.00%	0.034640122
Média		3.85%	2.57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00350$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 2.57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00289$$
 Retorno médio da ação. (mês) = 3.85%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.8244$$

Cálculo do Beta para ação PCAR4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	8.15%	14.71%	12.14%	1.47%	8.27%	0.010036012
2	22006	7.72%	0.59%	-1.97%	0.04%	7.84%	(0.001547021)
3	32006	-1.72%	-1.71%	-4.27%	0.18%	-1.60%	0.000681857
4	42006	-10.79%	6.35%	3.79%	0.14%	-10.67%	(0.004040114)
5	52006	-6.80%	-9.50%	-12.07%	1.46%	-6.68%	0.008061140
6	62006	-11.46%	0.27%	-2.30%	0.05%	-11.34%	0.002602822
7	72006	-2.55%	1.22%	-1.34%	0.02%	-2.43%	0.000325872
8	82006	-10.59%	-2.28%	-4.85%	0.23%	-10.47%	0.005073000
9	92006	-3.28%	0.60%	-1.97%	0.04%	-3.16%	0.000621808
10	102006	12.68%	7.72%	5.15%	0.27%	12.80%	0.006589090
11	112006	4.96%	6.75%	4.19%	0.18%	5.08%	0.002128388
12	122006	12.23%	6.07%	3.50%	0.12%	12.35%	0.004322977
Total		-1.46%	30.80%	0.00%	4.20%	0.00%	0.034855830
Média		-0.12%	2.57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0.00350$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 2.57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0.00290$$
 Retorno médio da ação. (mês) = -0.12%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0.8295$$

Cálculo do Beta para ação **PETR3** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	27,63%	14,71%	12,14%	1,47%	24,39%	0,029610906
2	22006	-6,00%	0,59%	-1,97%	0,04%	-9,24%	0,001822067
3	32006	-1,94%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-5,18%	0,002210976
4	42006	9,18%	6,35%	3,79%	0,14%	5,94%	0,002250745
5	52006	-2,08%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-5,32%	0,006418827
6	62006	-2,64%	0,27%	-2,30%	0,05%	-5,87%	0,001348440
7	72006	4,06%	1,22%	-1,34%	0,02%	0,82%	(0,000110519)
8	82006	-4,29%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-7,53%	0,003648473
9	92006	-5,52%	0,60%	-1,97%	0,04%	-8,76%	0,001723527
10	102006	5,33%	7,72%	5,15%	0,27%	2,09%	0,001078191
11	112006	8,49%	6,75%	4,19%	0,18%	5,25%	0,002197497
12	122006	6,63%	6,07%	3,50%	0,12%	3,39%	0,001188127
Total		38,87%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,053387255
Media		3,24%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc. (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00445$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2705$$
 Retorno medio da ação. (mes) = 3,24%

Cálculo do Beta para ação **PETR4** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	27,65%	14,71%	12,14%	1,47%	24,31%	0,029510299
2	22006	-4,79%	0,59%	-1,97%	0,04%	-8,13%	0,001603539
3	32006	-0,71%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-4,05%	0,001731934
4	42006	6,74%	6,35%	3,79%	0,14%	3,40%	0,001288229
5	52006	-3,51%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-6,85%	0,008265086
6	62006	-2,00%	0,27%	-2,30%	0,05%	-5,34%	0,001225234
7	72006	4,42%	1,22%	-1,34%	0,02%	1,08%	(0,000144732)
8	82006	-3,59%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-6,93%	0,003357086
9	92006	-6,26%	0,60%	-1,97%	0,04%	-9,60%	0,001888615
10	102006	4,88%	7,72%	5,15%	0,27%	1,54%	0,000791641
11	112006	8,09%	6,75%	4,19%	0,18%	4,75%	0,001988482
12	122006	9,16%	6,07%	3,50%	0,12%	5,82%	0,002037659
Total		40,09%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,053543071
Media		3,34%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc. (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00446$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2742$$
 Retorno medio da ação. (mes) = 3,34%

Cálculo do Beta para ação **PRGA3** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	32,37%	14,71%	12,14%	1,47%	33,46%	0,040620445
2	22006	-10,61%	0,59%	-1,97%	0,04%	-9,52%	0,001878868
3	32006	-7,79%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-6,70%	0,002862779
4	42006	-70,60%	6,35%	3,79%	0,14%	-69,51%	(0,026322758)
5	52006	10,74%	-9,50%	-12,07%	1,46%	11,83%	(0,014272783)
6	62006	-6,52%	0,27%	-2,30%	0,05%	-5,43%	0,001246516
7	72006	25,58%	1,22%	-1,34%	0,02%	26,67%	(0,003580773)
8	82006	-16,67%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-15,58%	0,007547400
9	92006	-2,51%	0,60%	-1,97%	0,04%	-1,41%	0,000278252
10	102006	13,41%	7,72%	5,15%	0,27%	14,50%	0,007465882
11	112006	4,20%	6,75%	4,19%	0,18%	5,29%	0,002215474
12	122006	15,31%	6,07%	3,50%	0,12%	16,40%	0,005739378
Total		-13,09%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,025678680
Media		-1,09%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc. (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00214$$

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6111$$
 Retorno medio da ação. (mes) = -1,09%

Cálculo do Beta para ação **S BSP3** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	19,48%	14,71%	12,14%	1,47%	13,94%	0,016917700
2	22006	-4,96%	0,59%	-1,97%	0,04%	-10,50%	0,002071661
3	32006	11,63%	-1,71%	-4,27%	0,18%	6,09%	(0,002599683)
4	42006	5,43%	6,35%	3,79%	0,14%	-0,12%	(0,000045116)
5	52006	1,58%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-3,96%	0,004779434
6	62006	-0,74%	0,27%	-2,30%	0,05%	-8,28%	0,001441887
7	72006	5,61%	1,22%	-1,34%	0,02%	0,06%	(0,000008176)
8	82006	8,80%	-2,28%	-4,85%	0,23%	3,26%	(0,001577294)
9	92006	9,19%	0,60%	-1,97%	0,04%	3,64%	(0,000716935)
10	102006	-2,15%	7,72%	5,15%	0,27%	-7,70%	(0,003962631)
11	112006	0,41%	6,75%	4,19%	0,18%	-5,14%	(0,002151188)
12	122006	12,26%	6,07%	3,50%	0,12%	6,72%	0,002350167
Total		66,55%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,016499628
Média		5,55%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mês) = 5,55%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00137$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,3927$

Cálculo do Beta para ação **SDIA4** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	14,02%	14,71%	12,14%	1,47%	12,90%	0,015658046
2	22006	-7,61%	0,59%	-1,97%	0,04%	-8,73%	0,001722911
3	32006	-13,95%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-15,07%	0,006438477
4	42006	-4,44%	6,35%	3,79%	0,14%	-5,56%	(0,002106024)
5	52006	2,26%	-9,50%	-12,07%	1,46%	1,14%	(0,001376491)
6	62006	-2,04%	0,27%	-2,30%	0,05%	-3,17%	0,000727273
7	72006	6,48%	1,22%	-1,34%	0,02%	5,36%	(0,000719004)
8	82006	-4,96%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-6,08%	0,002947540
9	92006	2,60%	0,60%	-1,97%	0,04%	1,48%	(0,000291198)
10	102006	6,22%	7,72%	5,15%	0,27%	5,09%	0,002622978
11	112006	10,06%	6,75%	4,19%	0,18%	8,94%	0,003743148
12	122006	4,83%	6,07%	3,50%	0,12%	3,71%	0,001297575
Total		13,49%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,030665232
Média		1,12%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mês) = 1,12%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00256$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,7298$

Cálculo do Beta para ação **TAMM4** 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	19,37%	14,71%	12,14%	1,47%	15,04%	0,016262244
2	22006	-9,87%	0,59%	-1,97%	0,04%	-14,20%	0,002800610
3	32006	-14,08%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-18,40%	0,007862527
4	42006	29,88%	6,35%	3,79%	0,14%	25,55%	0,009677190
5	52006	-1,67%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-6,00%	0,007236515
6	62006	15,06%	0,27%	-2,30%	0,05%	10,73%	(0,002462637)
7	72006	-0,10%	1,22%	-1,34%	0,02%	-4,43%	0,000594526
8	82006	12,33%	-2,28%	-4,85%	0,23%	8,01%	(0,003879631)
9	92006	2,87%	0,60%	-1,97%	0,04%	-1,46%	0,000286470
10	102006	-2,84%	7,72%	5,15%	0,27%	-7,16%	(0,003687889)
11	112006	-8,05%	6,75%	4,19%	0,18%	-12,38%	(0,005182030)
12	122006	9,02%	6,07%	3,50%	0,12%	4,69%	0,001641273
Total		51,92%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,033149167
Média		4,33%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mês) = 4,33%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00276$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,7889$

Cálculo do Beta para ação TCSSL3 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	31,43%	14,71%	12,14%	1,47%	24,92%	0,030252316
2	22006	6,20%	0,59%	-1,97%	0,04%	-0,31%	0,000060271
3	32006	-2,73%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-9,24%	0,003948931
4	42006	8,36%	6,35%	3,79%	0,14%	1,85%	0,000701724
5	52006	-19,50%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-26,01%	0,031381683
6	62006	10,20%	0,27%	-2,30%	0,05%	3,89%	(0,000847967)
7	72006	-0,97%	1,22%	-1,34%	0,02%	-7,48%	0,001003653
8	82006	0,62%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-5,89%	0,002853518
9	92006	13,94%	0,60%	-1,97%	0,04%	7,43%	(0,001461740)
10	102006	8,02%	7,72%	5,15%	0,27%	1,51%	0,000778245
11	112006	11,88%	6,75%	4,19%	0,18%	5,37%	0,002249005
12	122006	10,65%	6,07%	3,50%	0,12%	4,14%	0,001449475
Total		78,12%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,072369115
Media		6,51%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mês) = 6,51%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00603$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,7222$

Cálculo do Beta para ação TCSSL4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	39,46%	14,71%	12,14%	1,47%	36,62%	0,044452651
2	22006	-0,72%	0,59%	-1,97%	0,04%	-3,56%	0,000702995
3	32006	-2,44%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-5,28%	0,002255437
4	42006	0,63%	6,35%	3,79%	0,14%	-2,22%	(0,000838980)
5	52006	-31,55%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-34,39%	0,041502444
6	62006	6,21%	0,27%	-2,30%	0,05%	3,37%	(0,000772479)
7	72006	-10,83%	1,22%	-1,34%	0,02%	-13,67%	0,001835675
8	82006	14,71%	-2,28%	-4,85%	0,23%	11,87%	(0,005752353)
9	92006	-3,39%	0,60%	-1,97%	0,04%	-6,23%	0,001225231
10	102006	17,87%	7,72%	5,15%	0,27%	15,03%	0,007737838
11	112006	2,23%	6,75%	4,19%	0,18%	-0,61%	(0,000253608)
12	122006	1,92%	6,07%	3,50%	0,12%	-0,92%	(0,000322869)
Total		34,08%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,091771982
Media		2,84%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mês) = 2,84%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00765$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 2,1840$

Cálculo do Beta para ação TNLP3 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	-1,84%	14,71%	12,14%	1,47%	-4,51%	(0,005473565)
2	22006	11,58%	0,59%	-1,97%	0,04%	8,91%	(0,001757171)
3	32006	-14,07%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-16,74%	0,007152425
4	42006	77,80%	6,35%	3,79%	0,14%	75,13%	0,028453682
5	52006	-23,63%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-26,30%	0,031735099
6	62006	-10,08%	0,27%	-2,30%	0,05%	-12,75%	0,002926070
7	72006	3,33%	1,22%	-1,34%	0,02%	0,66%	(0,000088887)
8	82006	-13,76%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-16,43%	0,007962094
9	92006	22,49%	0,60%	-1,97%	0,04%	19,82%	(0,003898565)
10	102006	-6,16%	7,72%	5,15%	0,27%	-8,83%	(0,004548372)
11	112006	8,62%	6,75%	4,19%	0,18%	5,95%	0,002489604
12	122006	-22,23%	6,07%	3,50%	0,12%	-24,90%	(0,008714505)
Total		32,05%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,056237909
Media		2,67%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00350$ Retorno medio de merc (mês) = 2,57%
 Retorno medio da ação (mês) = 2,67%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00469$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,3383$

Cálculo do Beta para ação TNLP4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	-5,22%	14,71%	12,14%	1,47%	-3,40%	(0,004130888)
2	22006	4,92%	0,59%	-1,97%	0,04%	6,74%	(0,001330630)
3	32006	-10,94%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-9,12%	0,003894555
4	42006	5,00%	6,35%	3,79%	0,14%	6,82%	0,002583669
5	52006	-19,97%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-18,15%	0,021903372
6	62006	-9,15%	0,27%	-2,30%	0,05%	-7,33%	0,001882096
7	72006	3,62%	1,22%	-1,34%	0,02%	5,45%	(0,000731037)
8	82006	-2,46%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-0,63%	0,000307192
9	92006	6,57%	0,60%	-1,97%	0,04%	8,39%	(0,001650396)
10	102006	3,82%	7,72%	5,15%	0,27%	5,64%	0,002905343
11	112006	3,03%	6,75%	4,19%	0,18%	4,85%	0,002030138
12	122006	-1,08%	6,07%	3,50%	0,12%	0,74%	0,000259086
Total		-21,87%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,027722501
Media		-1,82%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00231$$
 Retorno medio da ação (mes) = -1,82%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6597$$

Cálculo do Beta para ação USIM5 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	33,05%	14,71%	12,14%	1,47%	29,02%	0,035232461
2	22006	-2,76%	0,59%	-1,97%	0,04%	-6,79%	0,001339322
3	32006	14,63%	-1,71%	-4,27%	0,18%	10,60%	(0,004529464)
4	42006	-0,63%	6,35%	3,79%	0,14%	-4,65%	(0,001760744)
5	52006	-4,91%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-8,94%	0,010783253
6	62006	2,82%	0,27%	-2,30%	0,05%	-1,20%	0,000276322
7	72006	-3,59%	1,22%	-1,34%	0,02%	-7,61%	0,001021747
8	82006	-10,13%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-14,16%	0,006860527
9	92006	-1,52%	0,60%	-1,97%	0,04%	-5,54%	0,001089865
10	102006	11,15%	7,72%	5,15%	0,27%	7,12%	0,003666326
11	112006	-0,07%	6,75%	4,19%	0,18%	-4,09%	(0,001713582)
12	122006	10,26%	6,07%	3,50%	0,12%	6,23%	0,002182021
Total		48,29%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,054448052
Media		4,02%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00454$$
 Retorno medio da ação (mes) = 4,02%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2958$$

Cálculo do Beta para ação VALE3 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	20,43%	14,71%	12,14%	1,47%	21,60%	0,026225789
2	22006	-7,40%	0,59%	-1,97%	0,04%	-6,23%	0,001228758
3	32006	4,55%	-1,71%	-4,27%	0,18%	5,73%	(0,002447455)
4	42006	1,34%	6,35%	3,79%	0,14%	2,51%	0,000950372
5	52006	-51,65%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-50,48%	0,060910993
6	62006	-1,17%	0,27%	-2,30%	0,05%	0,00%	(0,000000537)
7	72006	-2,96%	1,22%	-1,34%	0,02%	-1,78%	0,000239240
8	82006	-9,18%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-8,01%	0,003879614
9	92006	1,38%	0,60%	-1,97%	0,04%	2,56%	(0,000503545)
10	102006	14,85%	7,72%	5,15%	0,27%	16,02%	0,008248635
11	112006	9,06%	6,75%	4,19%	0,18%	10,23%	0,004284234
12	122006	6,66%	6,07%	3,50%	0,12%	7,84%	0,002743461
Total		-14,09%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,105759558
Media		-1,17%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc (mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00881$$
 Retorno medio da ação (mes) = -1,17%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 2,5169$$

Cálculo do Beta para ação VALES 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	16,78%	14,71%	12,14%	1,47%	18,50%	0,022463508
2	22006	-7,37%	0,59%	-1,97%	0,04%	-5,64%	0,001112842
3	32006	5,79%	-1,71%	-4,27%	0,18%	7,52%	(0,003212460)
4	42006	-2,62%	6,35%	3,79%	0,14%	-0,89%	(0,000338706)
5	52006	-53,47%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-51,74%	0,062439522
6	62006	-0,61%	0,27%	-2,30%	0,05%	1,12%	(0,000256686)
7	72006	-1,37%	1,22%	-1,34%	0,02%	0,36%	(0,000048361)
8	82006	-7,59%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-5,86%	0,002840455
9	92006	0,67%	0,60%	-1,97%	0,04%	2,40%	(0,000472417)
10	102006	13,76%	7,72%	5,15%	0,27%	15,48%	0,007972544
11	112006	8,19%	6,75%	4,19%	0,18%	9,92%	0,004153354
12	122006	7,11%	6,07%	3,50%	0,12%	8,83%	0,003091934
Total		-20,72%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,099745548
Média		-1,73%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc.(mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00831$$
 Retorno medio da ação.(mes) = -1,73%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 2,3737$$

Cálculo do Beta para ação VCPA4 0

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	-5,11%	14,71%	12,14%	1,47%	-8,62%	(0,010463730)
2	22006	18,61%	0,59%	-1,97%	0,04%	15,10%	(0,002979340)
3	32006	9,41%	-1,71%	-4,27%	0,18%	5,89%	(0,002518149)
4	42006	-3,57%	6,35%	3,79%	0,14%	-7,08%	(0,002682587)
5	52006	1,53%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-1,98%	0,002389240
6	62006	-1,42%	0,27%	-2,30%	0,05%	-4,94%	0,001133189
7	72006	-1,46%	1,22%	-1,34%	0,02%	-4,97%	0,000667804
8	82006	4,03%	-2,28%	-4,85%	0,23%	0,52%	(0,000250956)
9	92006	7,56%	0,60%	-1,97%	0,04%	4,05%	(0,000796076)
10	102006	4,86%	7,72%	5,15%	0,27%	1,35%	0,000695028
11	112006	12,14%	6,75%	4,19%	0,18%	8,63%	0,003614587
12	122006	-4,44%	6,07%	3,50%	0,12%	-7,95%	(0,002781939)
Total		42,14%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	(0,013972930)
Media		3,51%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc.(mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = (0,00116)$$
 Retorno medio da ação.(mes) = 3,51%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = (0,3325)$$

Cálculo do Beta para ação ALLL4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	30,82%	14,71%	12,14%	1,47%	25,78%	0,031299413
2	22006	-10,12%	0,59%	-1,97%	0,04%	-15,16%	0,002991306
3	32006	14,00%	-1,71%	-4,27%	0,18%	8,96%	(0,003827717)
4	42006	9,12%	6,35%	3,79%	0,14%	4,08%	0,001546081
5	52006	12,90%	-9,50%	-12,07%	1,46%	7,86%	(0,009488165)
6	62006	-15,09%	0,27%	-2,30%	0,05%	-20,13%	0,004621712
7	72006	-4,93%	1,22%	-1,34%	0,02%	-9,97%	0,001339077
8	82006	31,03%	-2,28%	-4,85%	0,23%	25,99%	(0,012595986)
9	92006	-9,21%	0,60%	-1,97%	0,04%	-14,25%	0,002803830
10	102006	1,67%	7,72%	5,15%	0,27%	-3,37%	(0,001737043)
11	112006	-9,04%	6,75%	4,19%	0,18%	-14,08%	(0,005896002)
12	122006	9,34%	6,07%	3,50%	0,12%	4,30%	0,001503878
Total		60,48%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,012560383
Media		5,04%	2,57%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00350$$
 Retorno medio de merc.(mes) = 2,57%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00105$$
 Retorno medio da ação.(mes) = 5,04%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,2989$$

Calculo do Beta para ação ELPL4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	3,05%	14,71%	13,50%	1,82%	2,82%	0,003806101
2	22006	4,71%	0,59%	-0,61%	0,00%	4,48%	(0,000275177)
3	32006	-3,27%	-1,71%	-2,91%	0,08%	-3,50%	0,001020415
4	42006	0,49%	6,35%	5,15%	0,26%	0,25%	0,000130847
5	52006	-14,19%	-9,50%	-10,71%	1,15%	-14,42%	0,015445163
6	62006	-1,82%	0,27%	-0,94%	0,01%	-1,85%	0,000173243
7	72006	1,67%	1,22%	0,02%	0,00%	1,44%	0,000002302
8	82006	11,02%	-2,28%	-3,49%	0,12%	10,79%	(0,003761397)
Total		1,85%	9,67%	0,00%	3,45%	0,00%	0,016541496
Média		0,23%	1,21%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00432$ Retorno médio de merc.(mês) = 1,21%
 Retorno médio da ação.(mês) = 0,23%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00207$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,4791$

Calculo do Beta para ação POMO4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	1,55%	14,71%	12,14%	1,47%	-2,39%	(0,002901824)
2	22006	6,67%	0,59%	-1,97%	0,04%	2,73%	(0,000538093)
3	32006	-6,15%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-10,09%	0,004311965
4	42006	0,00%	6,35%	3,79%	0,14%	-3,94%	(0,001491863)
5	52006	14,59%	-9,50%	-12,07%	1,46%	10,65%	(0,012852510)
6	62006	-1,42%	0,27%	-2,30%	0,05%	-5,36%	0,001229807
7	72006	17,99%	1,22%	-1,34%	0,02%	14,05%	(0,001865706)
8	82006	-49,00%	-2,28%	-4,85%	0,23%	-52,94%	0,025654032
9	92006	1,21%	0,60%	-1,97%	0,04%	-2,73%	0,000537425
10	102006	8,83%	7,72%	5,15%	0,27%	4,89%	0,002518405
11	112006	39,47%	6,75%	4,19%	0,18%	35,53%	0,014875552
12	122006	13,55%	6,07%	3,50%	0,12%	9,61%	0,003363476
Total		47,27%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,032820666
Média		3,94%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00350$ Retorno médio de merc.(mês) = 2,57%
 Retorno médio da ação.(mês) = 3,94%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00274$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,7811$

Calculo do Beta para ação SLED4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12006	-4,42%	14,71%	12,14%	1,47%	-8,32%	(0,010105559)
2	22006	29,13%	0,59%	-1,97%	0,04%	25,23%	(0,004976714)
3	32006	13,07%	-1,71%	-4,27%	0,18%	9,17%	(0,003916682)
4	42006	-5,05%	6,35%	3,79%	0,14%	-8,95%	(0,003391370)
5	52006	-15,98%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-19,89%	0,023997834
6	62006	8,56%	0,27%	-2,30%	0,05%	4,65%	(0,001067554)
7	72006	-6,36%	1,22%	-1,34%	0,02%	-10,26%	0,001377812
8	82006	10,81%	-2,28%	-4,85%	0,23%	6,91%	(0,003346209)
9	92006	-8,74%	0,60%	-1,97%	0,04%	-12,64%	0,002487139
10	102006	-1,58%	7,72%	5,15%	0,27%	-5,48%	(0,002823712)
11	112006	20,00%	6,75%	4,19%	0,18%	16,09%	0,006738956
12	122006	7,42%	6,07%	3,50%	0,12%	3,51%	0,001228598
Total		46,86%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,006202539
Média		3,91%	2,57%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00350$ Retorno médio de merc.(mês) = 2,57%
 Retorno médio da ação.(mês) = 3,91%
 $COV(Rj, RM) = \frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00052$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 0,1476$

Cálculo do Beta para ação TAMM4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)(Rj - Rj̄)
1	12006	19,37%	14,71%	12,14%	1,47%	15,04%	0,018262244
2	22006	-9,87%	0,59%	-1,97%	0,04%	-14,20%	0,002800610
3	32006	-14,08%	-1,71%	-4,27%	0,18%	-18,40%	0,007862527
4	42006	29,88%	6,35%	3,79%	0,14%	25,55%	0,009677190
5	52006	-1,67%	-9,50%	-12,07%	1,46%	-6,00%	0,007236515
6	62006	15,06%	0,27%	-2,30%	0,05%	10,73%	(0,002462637)
7	72006	-0,10%	1,22%	-1,34%	0,02%	-4,43%	0,000594526
8	82006	12,33%	-2,28%	-4,85%	0,23%	8,01%	(0,003879631)
9	92006	2,87%	0,60%	-1,97%	0,04%	-1,46%	0,000286470
10	102006	-2,84%	7,72%	5,15%	0,27%	-7,16%	(0,003687889)
11	112006	-8,05%	6,75%	4,19%	0,18%	-12,38%	(0,005182030)
12	122006	9,02%	6,07%	3,50%	0,12%	4,69%	0,001641273
Total		51,92%	30,80%	0,00%	4,20%	0,00%	0,033149167
Média		4,33%	2,57%				
Var (Rm) = $\frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n}$		0,00350		Retorno medio de merc. (mês) = 2,57%			
				Retorno médio da ação (mês) = 4,33%			
COV (Rj, Rm) = $\frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n}$		0,00276		$\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2_{Rm}}$		0,7889	

Cálculo do Beta para ação AMBV4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	3,84%	0,37%	-2,78%	0,08%	9,98%	(0,002768793)
2	22007	-5,94%	-1,68%	-4,83%	0,23%	0,20%	(0,000095178)
3	32007	10,73%	4,37%	1,22%	0,02%	16,86%	0,002065430
4	42007	4,59%	6,88%	3,73%	0,14%	10,72%	0,004003698
5	52007	7,50%	6,77%	3,62%	0,13%	13,63%	0,004937020
6	62007	3,37%	4,06%	0,91%	0,01%	9,50%	0,000865529
7	72007	-4,78%	-0,39%	-3,54%	0,13%	1,35%	(0,000479233)
8	82007	-89,42%	0,86%	-2,29%	0,05%	-83,28%	0,019032015
9	92007	0,74%	10,66%	7,51%	0,56%	6,87%	0,005161915
10	102007	5,93%	8,03%	4,88%	0,24%	12,06%	0,005883083
11	112007	-6,32%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-0,18%	0,000122017
12	122007	-3,84%	1,38%	-1,77%	0,03%	2,29%	(0,000405590)
Total		-73,60%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,038321915
Media		-6,13%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00319$$
 Retorno médio da ação.(mês) = -6,13%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,8586$$

Cálculo do Beta para ação ARCZ6 PNB

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-9,60%	0,37%	-2,78%	0,08%	-9,84%	0,002732379
2	22007	-5,12%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-5,37%	0,002590005
3	32007	-4,55%	4,37%	1,22%	0,02%	-4,80%	(0,000588145)
4	42007	2,90%	6,88%	3,73%	0,14%	2,65%	0,000990077
5	52007	2,58%	6,77%	3,62%	0,13%	2,34%	0,000846345
6	62007	11,32%	4,06%	0,91%	0,01%	11,07%	0,001008802
7	72007	-7,75%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-8,00%	0,002831909
8	82007	5,26%	0,86%	-2,29%	0,05%	5,01%	(0,001146017)
9	92007	9,09%	10,66%	7,51%	0,56%	8,84%	0,006642177
10	102007	-1,41%	8,03%	4,88%	0,24%	-1,66%	(0,000810780)
11	112007	7,37%	-3,54%	-6,68%	0,45%	7,13%	(0,004762705)
12	122007	-7,12%	1,38%	-1,77%	0,03%	-7,37%	0,001304621
Total		2,98%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,011638670
Media		0,25%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00097$$
 Retorno médio da ação.(mês) = 0,25%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,5645$$

Cálculo do Beta para ação BBAS3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	9,41%	0,37%	-2,78%	0,08%	11,80%	(0,003274012)
2	22007	-1,29%	-1,68%	-4,83%	0,23%	1,09%	(0,000524567)
3	32007	-1,94%	4,37%	1,22%	0,02%	0,44%	0,000053993
4	42007	4,36%	6,88%	3,73%	0,14%	6,75%	0,002518519
5	52007	12,82%	6,77%	3,62%	0,13%	15,20%	0,005506856
6	62007	-65,01%	4,06%	0,91%	0,01%	-62,62%	(0,005704807)
7	72007	5,71%	-0,39%	-3,54%	0,13%	8,10%	(0,002865822)
8	82007	-3,26%	0,86%	-2,29%	0,05%	-0,88%	0,000200482
9	92007	9,07%	10,66%	7,51%	0,56%	11,46%	0,008605617
10	102007	0,32%	8,03%	4,88%	0,24%	2,70%	0,001318281
11	112007	3,18%	-3,54%	-6,68%	0,45%	5,56%	(0,003717546)
12	122007	-1,97%	1,38%	-1,77%	0,03%	0,41%	(0,000073386)
Total		-28,58%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,002043607
Media		-2,38%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00017$$
 Retorno médio da ação (mês) = -2,38%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,0991$$

Cálculo do Beta para ação BBDC4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-0,24%	0,37%	-2,78%	0,08%	1,67%	(0,000464357)
2	22007	-10,02%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-8,11%	0,003913326
3	32007	-45,24%	4,37%	1,22%	0,02%	-43,33%	(0,005306650)
4	42007	3,52%	6,88%	3,73%	0,14%	5,44%	0,002031053
5	52007	11,16%	6,77%	3,62%	0,13%	13,08%	0,004737179
6	62007	-4,81%	4,06%	0,91%	0,01%	-2,89%	(0,000283329)
7	72007	4,72%	-0,39%	-3,54%	0,13%	6,64%	(0,002350095)
8	82007	0,53%	0,86%	-2,29%	0,05%	2,45%	(0,000559837)
9	92007	9,39%	10,66%	7,51%	0,56%	11,30%	0,008490702
10	102007	10,74%	8,03%	4,88%	0,24%	12,65%	0,006172694
11	112007	-2,57%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-0,65%	0,000436275
12	122007	-0,18%	1,38%	-1,77%	0,03%	1,74%	(0,000308083)
Total		-22,99%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,016528878
Média		-1,92%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00138$$
 Retorno médio da ação (mês) = -1,92%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8016$$

Cálculo do Beta para ação BRAP4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-44,94%	0,37%	-2,78%	0,08%	-42,32%	0,011747054
2	22007	4,19%	-1,68%	-4,83%	0,23%	6,80%	(0,003284457)
3	32007	6,34%	4,37%	1,22%	0,02%	8,95%	0,001096801
4	42007	12,40%	6,88%	3,73%	0,14%	15,01%	0,005604088
5	52007	9,42%	6,77%	3,62%	0,13%	12,03%	0,004357532
6	62007	0,01%	4,06%	0,91%	0,01%	2,63%	0,000239217
7	72007	7,44%	-0,39%	-3,54%	0,13%	10,05%	(0,003559219)
8	82007	5,08%	0,86%	-2,29%	0,05%	7,69%	(0,001757094)
9	92007	26,14%	10,66%	7,51%	0,56%	28,76%	0,021600818
10	102007	-48,10%	8,03%	4,88%	0,24%	-45,48%	(0,022188873)
11	112007	-1,50%	-3,54%	-6,68%	0,45%	1,11%	(0,000742927)
12	122007	-7,84%	1,38%	-1,77%	0,03%	-5,23%	0,000925536
Total		-31,35%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,014038476
Média		-2,61%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00117$$
 Retorno médio da ação (mês) = -2,61%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6809$$

Cálculo do Beta para ação BRKM5 PNA

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	2,17%	0,37%	-2,78%	0,08%	2,40%	(0,000665935)
2	22007	-11,67%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-11,44%	0,005521275
3	32007	12,58%	4,37%	1,22%	0,02%	12,81%	0,001569204
4	42007	14,07%	6,88%	3,73%	0,14%	14,30%	0,005338580
5	52007	-6,07%	6,77%	3,62%	0,13%	-5,84%	(0,002116479)
6	62007	5,18%	4,06%	0,91%	0,01%	5,41%	0,000492647
7	72007	-0,75%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-0,52%	0,000183665
8	82007	5,91%	0,86%	-2,29%	0,05%	6,14%	(0,001402704)
9	92007	-4,59%	10,66%	7,51%	0,56%	-4,36%	(0,003273042)
10	102007	-5,39%	8,03%	4,88%	0,24%	-5,17%	(0,002520318)
11	112007	-3,08%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-2,85%	0,001904176
12	122007	-11,11%	1,38%	-1,77%	0,03%	-10,88%	0,001926312
Total		-2,74%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,006957383
Média		-0,23%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00058$$
 Retorno médio da ação (mês) = -0,23%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,3374$$

Cálculo do Beta para ação BRT04 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-5,57%	0,37%	-2,78%	0,08%	-10,65%	0,002957001
2	22007	-3,54%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-8,63%	0,004166763
3	32007	8,04%	4,37%	1,22%	0,02%	2,95%	0,000361572
4	42007	18,14%	6,88%	3,73%	0,14%	13,05%	0,004873114
5	52007	8,11%	6,77%	3,62%	0,13%	3,02%	0,001094703
6	62007	3,22%	4,06%	0,91%	0,01%	-1,86%	(0,000169871)
7	72007	16,21%	-0,39%	-3,54%	0,13%	11,13%	(0,003938415)
8	82007	6,75%	0,86%	-2,29%	0,05%	1,66%	(0,000378626)
9	92007	0,41%	10,66%	7,51%	0,56%	-4,68%	(0,003516841)
10	102007	-1,43%	8,03%	4,88%	0,24%	-6,52%	(0,003179613)
11	112007	5,11%	-3,54%	-6,68%	0,45%	0,02%	(0,000011300)
12	122007	5,61%	1,38%	-1,77%	0,03%	0,53%	(0,000092967)
Total		61,06%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,002165520
Média		5,09%	3,15%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação.(mês) = 5,09%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00018$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,1050$

Cálculo do Beta para ação B RTP3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	2,86%	0,37%	-2,78%	0,08%	0,35%	(0,000095838)
2	22007	-0,33%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-2,84%	0,001371197
3	32007	16,93%	4,37%	1,22%	0,02%	14,42%	0,001766521
4	42007	8,43%	6,88%	3,73%	0,14%	5,92%	0,002211118
5	52007	8,94%	6,77%	3,62%	0,13%	6,43%	0,002327560
6	62007	7,24%	4,06%	0,91%	0,01%	4,73%	0,000430926
7	72007	-22,76%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-25,28%	0,008947285
8	82007	5,71%	0,86%	-2,29%	0,05%	3,20%	(0,000731828)
9	92007	8,31%	10,66%	7,51%	0,56%	5,80%	0,004353406
10	102007	6,38%	8,03%	4,88%	0,24%	3,87%	0,001888537
11	112007	-8,67%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-11,18%	0,007475661
12	122007	-2,90%	1,38%	-1,77%	0,03%	-5,41%	0,000958361
Total		30,14%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,030902908
Média		2,51%	3,15%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação.(mês) = 2,51%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00258$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,4988$

Cálculo do Beta para ação B RTP4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-2,29%	0,37%	-2,78%	0,08%	-4,62%	0,001282701
2	22007	-6,08%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-8,41%	0,004057802
3	32007	8,25%	4,37%	1,22%	0,02%	5,92%	0,000725443
4	42007	18,27%	6,88%	3,73%	0,14%	15,94%	0,005952658
5	52007	8,65%	6,77%	3,62%	0,13%	6,32%	0,002288916
6	62007	-4,25%	4,06%	0,91%	0,01%	-6,58%	(0,000599601)
7	72007	3,72%	-0,39%	-3,54%	0,13%	1,40%	(0,000494222)
8	82007	14,00%	0,86%	-2,29%	0,05%	11,67%	(0,002667385)
9	92007	-4,51%	10,66%	7,51%	0,56%	-6,84%	(0,005139044)
10	102007	-7,54%	8,03%	4,88%	0,24%	-9,86%	(0,004811861)
11	112007	-2,40%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-4,73%	0,003161251
12	122007	2,12%	1,38%	-1,77%	0,03%	-0,21%	0,000036880
Total		27,93%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,003793538
Média		2,33%	3,15%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - Rm̄)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação.(mês) = 2,33%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - Rj̄)(Rm - Rm̄)}{n} = 0,00032$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,1840$

Cálculo do Beta para ação CCRO3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-3,73%	0,37%	-2,78%	0,08%	-3,63%	0,001007465
2	22007	-1,80%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-1,70%	0,000821399
3	32007	3,47%	4,37%	1,22%	0,02%	3,56%	0,000436291
4	42007	16,03%	6,88%	3,73%	0,14%	16,13%	0,006022804
5	52007	1,13%	6,77%	3,62%	0,13%	1,23%	0,000444017
6	62007	7,70%	4,06%	0,91%	0,01%	7,80%	0,000710621
7	72007	-4,16%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-4,07%	0,001439797
8	82007	1,16%	0,86%	-2,29%	0,05%	1,26%	(0,000287307)
9	92007	7,61%	10,66%	7,51%	0,56%	7,71%	0,005790192
10	102007	-14,42%	8,03%	4,88%	0,24%	-14,32%	(0,006987298)
11	112007	-0,63%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-0,54%	0,000359657
12	122007	-13,52%	1,38%	-1,77%	0,03%	-13,43%	0,002376311
Total		-1,16%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,012133950
Média		-0,10%	3,15%				

$Var (Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação (mês) = -0,10%
 $COV (Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00101$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,5885$

Cálculo do Beta para ação CESP3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-1,54%	0,37%	-2,78%	0,08%	-7,66%	0,002125511
2	22007	-3,92%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-10,04%	0,004843997
3	32007	18,78%	4,37%	1,22%	0,02%	12,67%	0,001551341
4	42007	13,08%	6,88%	3,73%	0,14%	6,97%	0,002600699
5	52007	16,33%	6,77%	3,62%	0,13%	10,21%	0,003697638
6	62007	10,18%	4,06%	0,91%	0,01%	4,06%	0,000369538
7	72007	-7,80%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-13,92%	0,004927895
8	82007	-7,12%	0,86%	-2,29%	0,05%	-13,24%	0,003026006
9	92007	-2,81%	10,66%	7,51%	0,56%	-8,93%	(0,006704667)
10	102007	-8,11%	8,03%	4,88%	0,24%	-14,23%	(0,006940630)
11	112007	0,00%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-6,12%	0,004090121
12	122007	46,35%	1,38%	-1,77%	0,03%	40,23%	(0,007121378)
Total		73,43%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,006466071
Média		6,12%	3,15%				

$Var (Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação (mês) = 6,12%
 $COV (Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00054$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 0,3136$

Cálculo do Beta para ação CGAS5 PNA

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-3,95%	0,37%	-2,78%	0,08%	2,65%	(0,000736641)
2	22007	2,11%	-1,68%	-4,83%	0,23%	8,72%	(0,004209566)
3	32007	17,48%	4,37%	1,22%	0,02%	24,09%	0,002950990
4	42007	5,16%	6,88%	3,73%	0,14%	11,77%	0,004395123
5	52007	5,07%	6,77%	3,62%	0,13%	11,68%	0,004229919
6	62007	-0,97%	4,06%	0,91%	0,01%	5,63%	0,000513229
7	72007	-2,57%	-0,39%	-3,54%	0,13%	4,03%	(0,001428172)
8	82007	0,92%	0,86%	-2,29%	0,05%	7,53%	(0,001720314)
9	92007	-0,68%	10,66%	7,51%	0,56%	5,93%	0,004455586
10	102007	-89,86%	8,03%	4,88%	0,24%	-83,25%	(0,040615928)
11	112007	-7,74%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-1,13%	0,000755543
12	122007	-4,27%	1,38%	-1,77%	0,03%	2,34%	(0,000414294)
Total		-79,31%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	(0,031824525)
Média		-6,61%	3,15%				

$Var (Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação (mês) = -6,61%
 $COV (Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = (0,00265)$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = (1,5435)$

Cálculo do Beta para ação CLSC6 PNB

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-1,63%	0,37%	-2,78%	0,08%	-3,92%	0,001087897
2	22007	-7,81%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-10,09%	0,004872174
3	32007	9,39%	4,37%	1,22%	0,02%	7,10%	0,000869273
4	42007	10,45%	6,88%	3,73%	0,14%	8,16%	0,003047336
5	52007	10,00%	6,77%	3,62%	0,13%	7,71%	0,002793574
6	62007	-1,29%	4,06%	0,91%	0,01%	-3,58%	(0,000326189)
7	72007	-7,66%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-9,95%	0,003522223
8	82007	4,24%	0,86%	-2,29%	0,05%	1,95%	(0,000446540)
9	92007	1,83%	10,66%	7,51%	0,56%	-0,46%	(0,000347332)
10	102007	20,93%	8,03%	4,88%	0,24%	18,64%	0,009094031
11	112007	-9,91%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-12,20%	0,008155002
12	122007	-1,07%	1,38%	-1,77%	0,03%	-3,36%	0,000594527
Total		27,46%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,032915977
Média		2,29%	3,15%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação. (mês) = 2,29%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00274$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,5964$

Cálculo do Beta para ação CMIG4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-3,14%	0,37%	-2,78%	0,08%	4,66%	(0,001292968)
2	22007	-1,00%	-1,68%	-4,83%	0,23%	6,80%	(0,003283032)
3	32007	1,00%	4,37%	1,22%	0,02%	8,80%	0,001078021
4	42007	-28,97%	6,88%	3,73%	0,14%	-21,17%	(0,007903107)
5	52007	5,56%	6,77%	3,62%	0,13%	13,36%	0,004838406
6	62007	-46,56%	4,06%	0,91%	0,01%	-38,76%	(0,003530961)
7	72007	-7,77%	-0,39%	-3,54%	0,13%	0,03%	(0,000012160)
8	82007	0,19%	0,86%	-2,29%	0,05%	7,99%	(0,001825176)
9	92007	2,93%	10,66%	7,51%	0,56%	10,73%	0,008060514
10	102007	-4,92%	8,03%	4,88%	0,24%	2,88%	0,001405396
11	112007	4,44%	-3,54%	-6,68%	0,45%	12,24%	(0,008181600)
12	122007	-15,36%	1,38%	-1,77%	0,03%	-7,56%	0,001338728
Total		-93,62%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	(0,009307940)
Média		-7,80%	3,15%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação. (mês) = -7,80%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = (0,00078)$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = (0,4514)$

Cálculo do Beta para ação CPFE3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-6,82%	0,37%	-2,78%	0,08%	-7,98%	0,002213593
2	22007	0,61%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-0,55%	0,000264548
3	32007	4,50%	4,37%	1,22%	0,02%	3,34%	0,000409454
4	42007	8,62%	6,88%	3,73%	0,14%	7,47%	0,002788112
5	52007	13,39%	6,77%	3,62%	0,13%	12,23%	0,004431049
6	62007	7,70%	4,06%	0,91%	0,01%	6,54%	0,000596047
7	72007	-8,36%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-9,51%	0,003367220
8	82007	-2,31%	0,86%	-2,29%	0,05%	-3,46%	0,000791197
9	92007	1,83%	10,66%	7,51%	0,56%	0,68%	0,000510640
10	102007	6,98%	8,03%	4,88%	0,24%	5,82%	0,002840569
11	112007	-6,33%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-7,49%	0,005004423
12	122007	-5,95%	1,38%	-1,77%	0,03%	-7,10%	0,001257298
Total		13,84%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,024474150
Média		1,15%	3,15%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação. (mês) = 1,15%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00204$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,1870$

Cálculo do Beta para ação CPLE6 PNB

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	3,40%	0,37%	-2,78%	0,08%	2,38%	(0,000661280)
2	22007	-4,76%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-5,78%	0,002790330
3	32007	-2,04%	4,37%	1,22%	0,02%	-3,06%	(0,000374754)
4	42007	7,84%	6,88%	3,73%	0,14%	6,82%	0,002547768
5	52007	10,62%	6,77%	3,62%	0,13%	9,60%	0,003477127
6	62007	15,42%	4,06%	0,91%	0,01%	14,41%	0,001312302
7	72007	-7,01%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-8,03%	0,002843784
8	82007	3,93%	0,86%	-2,29%	0,05%	2,91%	(0,000665236)
9	92007	-6,48%	10,66%	7,51%	0,56%	-7,50%	(0,005632300)
10	102007	-2,97%	8,03%	4,88%	0,24%	-3,98%	(0,001943973)
11	112007	-1,10%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-2,12%	0,001416882
12	122007	-4,63%	1,38%	-1,77%	0,03%	-5,65%	0,000999216
Total		12,23%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,006109864
Média		1,02%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00051$$
 Retorno médio da ação. (mês) = 1,02%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,2963$$

Cálculo do Beta para ação CRUZ3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	3,60%	0,37%	-2,78%	0,08%	1,45%	(0,000403068)
2	22007	-4,06%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-6,21%	0,002997388
3	32007	9,18%	4,37%	1,22%	0,02%	7,03%	0,000861540
4	42007	8,17%	6,88%	3,73%	0,14%	6,02%	0,002248050
5	52007	4,80%	6,77%	3,62%	0,13%	2,65%	0,000960579
6	62007	-4,52%	4,06%	0,91%	0,01%	-6,66%	(0,000607084)
7	72007	-5,94%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-8,09%	0,002862780
8	82007	-3,55%	0,86%	-2,29%	0,05%	-5,70%	0,001302761
9	92007	14,98%	10,66%	7,51%	0,56%	12,83%	0,009635751
10	102007	4,28%	8,03%	4,88%	0,24%	2,13%	0,001038500
11	112007	4,54%	-3,54%	-6,68%	0,45%	2,39%	(0,001596393)
12	122007	-5,69%	1,38%	-1,77%	0,03%	-7,84%	0,001387977
Total		25,77%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,020688781
Média		2,15%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio da ação. (mês) = 2,15%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0034$$

Cálculo do Beta para ação CSNA3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	6,31%	0,37%	-2,78%	0,08%	-1,93%	0,000534360
2	22007	7,31%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-0,92%	0,000445749
3	32007	23,06%	4,37%	1,22%	0,02%	14,82%	0,001815691
4	42007	0,17%	6,88%	3,73%	0,14%	-8,07%	(0,003012498)
5	52007	13,93%	6,77%	3,62%	0,13%	5,70%	0,002063190
6	62007	-2,30%	4,06%	0,91%	0,01%	-10,54%	(0,000959920)
7	72007	8,93%	-0,39%	-3,54%	0,13%	0,69%	(0,000244551)
8	82007	3,96%	0,86%	-2,29%	0,05%	-4,28%	0,000977635
9	92007	15,55%	10,66%	7,51%	0,56%	7,31%	0,005493306
10	102007	6,61%	8,03%	4,88%	0,24%	-1,62%	(0,000792376)
11	112007	0,73%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-7,51%	0,005017652
12	122007	14,58%	1,38%	-1,77%	0,03%	6,34%	(0,001122124)
Total		98,84%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,010216113
Média		8,24%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00085$$
 Retorno médio da ação. (mês) = 8,24%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,4955$$

Cálculo do Beta para ação DURA4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	21,62%	0,37%	-2,78%	0,08%	18,58%	(0,005155545)
2	22007	-4,39%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-7,44%	0,003590609
3	32007	5,28%	4,37%	1,22%	0,02%	2,24%	0,000274008
4	42007	10,64%	6,88%	3,73%	0,14%	7,60%	0,002836775
5	52007	21,33%	6,77%	3,62%	0,13%	18,28%	0,006622087
6	62007	2,02%	4,06%	0,91%	0,01%	-1,02%	(0,000093323)
7	72007	-1,25%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-4,30%	0,001520879
8	82007	-11,64%	0,86%	-2,29%	0,05%	-14,68%	0,003355359
9	92007	11,72%	10,66%	7,51%	0,56%	8,68%	0,006518004
10	102007	6,65%	8,03%	4,88%	0,24%	3,61%	0,001760169
11	112007	-21,15%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-24,20%	0,016174179
12	122007	-4,29%	1,38%	-1,77%	0,03%	-7,34%	0,001298671
Total		36,56%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,038701871
Média		3,05%	3,15%				

Var (Rm) = $\frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

Retorno médio da ação. (mês) = 3,05%

COV (Rj, RM) = $\frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00323$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,8770$

Cálculo do Beta para ação ELET3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-2,34%	0,37%	-2,78%	0,08%	2,30%	(0,000638308)
2	22007	-11,23%	-1,88%	-4,83%	0,23%	-6,58%	0,003176897
3	32007	3,40%	4,37%	1,22%	0,02%	8,05%	0,000985406
4	42007	0,62%	6,88%	3,73%	0,14%	5,26%	0,001964490
5	52007	11,34%	6,77%	3,62%	0,13%	15,98%	0,005789872
6	62007	10,50%	4,06%	0,91%	0,01%	15,14%	0,001379254
7	72007	-14,22%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-9,58%	0,003391345
8	82007	-48,91%	0,86%	-2,29%	0,05%	-44,27%	0,010116655
9	92007	5,66%	10,66%	7,51%	0,56%	10,30%	0,007736459
10	102007	-0,19%	8,03%	4,88%	0,24%	4,46%	0,002174674
11	112007	-5,30%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-0,66%	0,000440839
12	122007	-5,04%	1,38%	-1,77%	0,03%	-0,40%	0,000070120
Total		-55,72%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,036587704
Média		-4,64%	3,15%				

Var (Rm) = $\frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

Retorno médio da ação. (mês) = -4,64%

COV (Rj, RM) = $\frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00305$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,7745$

Cálculo do Beta para ação ELET6 PNB

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-0,19%	0,37%	-2,78%	0,08%	4,73%	(0,001313650)
2	22007	-8,02%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-3,10%	0,001497384
3	32007	1,38%	4,37%	1,22%	0,02%	6,30%	0,000771715
4	42007	6,91%	6,88%	3,73%	0,14%	11,83%	0,004418175
5	52007	5,21%	6,77%	3,62%	0,13%	10,13%	0,003668944
6	62007	10,66%	4,06%	0,91%	0,01%	15,58%	0,001419297
7	72007	-14,21%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-9,29%	0,003288611
8	82007	-50,41%	0,86%	-2,29%	0,05%	-45,49%	0,010395393
9	92007	6,59%	10,66%	7,51%	0,56%	11,51%	0,008649453
10	102007	0,50%	8,03%	4,88%	0,24%	5,42%	0,002644226
11	112007	-6,94%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-4,02%	0,002686505
12	122007	-8,53%	1,38%	-1,77%	0,03%	-3,61%	0,000638835
Total		-59,04%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,038764886
Média		-4,92%	3,15%				

Var (Rm) = $\frac{\sum (RM - \overline{RM})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

Retorno médio da ação. (mês) = -4,92%

COV (Rj, RM) = $\frac{\sum (Rj - \overline{Rj})(RM - \overline{RM})}{n} = 0,00323$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, RM)}{\sigma^2_{RM}} = 1,8801$

Cálculo do Beta para ação ELPL6 PNB

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-4,23%	0,37%	-2,78%	0,08%	-6,80%	0,001887915
2	22007	-0,29%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-2,86%	0,001379871
3	32007	-5,79%	4,37%	1,22%	0,02%	-8,36%	(0,001024291)
4	42007	8,61%	6,88%	3,73%	0,14%	6,04%	0,002255071
5	52007	20,42%	6,77%	3,62%	0,13%	17,84%	0,006463695
6	62007	-2,62%	4,06%	0,91%	0,01%	-5,19%	(0,000472760)
7	72007	-4,99%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-7,56%	0,002677027
8	82007	-9,34%	0,86%	-2,29%	0,05%	-11,92%	0,002723284
9	92007	9,79%	10,66%	7,51%	0,56%	7,22%	0,005422211
10	102007	8,48%	8,03%	4,88%	0,24%	5,91%	0,002883678
11	112007	6,52%	-3,54%	-6,68%	0,45%	3,95%	(0,002641393)
12	122007	4,30%	1,38%	-1,77%	0,03%	1,73%	(0,000305933)
Total		30,87%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,021248376
Média		2,57%	3,15%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação. (mês) = 2,57%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00177$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,0305$

Cálculo do Beta para ação EMBR3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-3,36%	0,37%	-2,78%	0,08%	-2,62%	0,000728387
2	22007	11,12%	-1,68%	-4,83%	0,23%	11,85%	(0,005721465)
3	32007	-0,47%	4,37%	1,22%	0,02%	0,27%	0,000032529
4	42007	2,78%	6,88%	3,73%	0,14%	3,52%	0,001312583
5	52007	-4,04%	6,77%	3,62%	0,13%	-3,31%	(0,001200064)
6	62007	-0,26%	4,06%	0,91%	0,01%	0,48%	0,000043374
7	72007	-12,99%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-12,26%	0,004338345
8	82007	8,80%	0,86%	-2,29%	0,05%	9,53%	(0,002178921)
9	92007	-7,76%	10,66%	7,51%	0,56%	-7,03%	(0,005281257)
10	102007	2,95%	8,03%	4,88%	0,24%	3,69%	0,001798164
11	112007	-5,77%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-5,04%	0,003367342
12	122007	0,20%	1,38%	-1,77%	0,03%	0,93%	(0,000164717)
Total		-8,78%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	(0,002925701)
Média		-0,73%	3,15%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação. (mês) = -0,73%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = (0,00024)$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = (0,1419)$

Cálculo do Beta para ação GFSA3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-2,21%	0,37%	-2,78%	0,08%	-3,58%	0,000992388
2	22007	-1,97%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-3,34%	0,001610065
3	32007	-14,75%	4,37%	1,22%	0,02%	-16,12%	(0,001974609)
4	42007	10,08%	6,88%	3,73%	0,14%	8,71%	0,003252000
5	52007	14,61%	6,77%	3,62%	0,13%	13,24%	0,004795286
6	62007	-7,90%	4,06%	0,91%	0,01%	-9,27%	(0,000844095)
7	72007	-1,51%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-2,88%	0,001018749
8	82007	-19,66%	0,86%	-2,29%	0,05%	-21,03%	0,004805435
9	92007	29,08%	10,66%	7,51%	0,56%	27,71%	0,020816053
10	102007	0,72%	8,03%	4,88%	0,24%	-0,65%	(0,000317444)
11	112007	9,39%	-3,54%	-6,68%	0,45%	8,02%	(0,005359554)
12	122007	0,55%	1,38%	-1,77%	0,03%	-0,82%	0,000145501
Total		16,41%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,028939775
Média		1,37%	3,15%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação. (mês) = 1,37%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00241$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,4036$

Cálculo do Beta para ação GGBR4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	1,73%	0,37%	-2,78%	0,08%	-1,92%	0,000533607
2	22007	0,58%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-3,07%	0,001483166
3	32007	7,27%	4,37%	1,22%	0,02%	3,62%	0,000442990
4	42007	10,08%	6,88%	3,73%	0,14%	6,43%	0,002399437
5	52007	4,02%	6,77%	3,62%	0,13%	0,36%	0,000130885
6	62007	13,74%	4,06%	0,91%	0,01%	10,08%	0,000918679
7	72007	-4,04%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-7,70%	0,002724376
8	82007	1,39%	0,86%	-2,29%	0,05%	-2,26%	0,000516878
9	92007	-0,21%	10,66%	7,51%	0,56%	-3,86%	(0,002902667)
10	102007	11,92%	8,03%	4,88%	0,24%	8,26%	0,004030186
11	112007	-4,50%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-8,16%	0,005453742
12	122007	1,88%	1,38%	-1,77%	0,03%	-1,77%	0,000313944
Total		43,87%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,016045220
Média		3,66%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00134$$
 Retorno médio da ação (mês) = 3,66%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7782$$

Cálculo do Beta para ação GOAU3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	3,61%	0,37%	-2,78%	0,08%	-1,63%	0,000451175
2	22007	3,01%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-2,23%	0,001075365
3	32007	13,81%	4,37%	1,22%	0,02%	8,57%	0,001049625
4	42007	11,28%	6,88%	3,73%	0,14%	6,04%	0,002253942
5	52007	5,12%	6,77%	3,62%	0,13%	-0,12%	(0,000041923)
6	62007	18,22%	4,06%	0,91%	0,01%	12,98%	0,001182854
7	72007	-7,88%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-13,12%	0,004643798
8	82007	-3,22%	0,86%	-2,29%	0,05%	-8,46%	0,001934017
9	92007	1,68%	10,66%	7,51%	0,56%	-3,56%	(0,002675639)
10	102007	12,50%	8,03%	4,88%	0,24%	7,26%	0,003541792
11	112007	1,69%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-3,55%	0,002375295
12	122007	3,06%	1,38%	-1,77%	0,03%	-2,18%	0,000386630
Total		62,88%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,016176931
Média		5,24%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00135$$
 Retorno médio da ação (mês) = 5,24%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7846$$

Cálculo do Beta para ação GOLL4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	0,13%	0,37%	-2,78%	0,08%	2,70%	(0,000750336)
2	22007	-4,44%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-1,86%	0,000898827
3	32007	4,68%	4,37%	1,22%	0,02%	7,26%	0,000889423
4	42007	-7,96%	6,88%	3,73%	0,14%	-5,38%	(0,002010405)
5	52007	9,90%	6,77%	3,62%	0,13%	12,47%	0,004518585
6	62007	-1,07%	4,06%	0,91%	0,01%	1,51%	0,000137343
7	72007	-27,11%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-24,53%	0,008684655
8	82007	-6,47%	0,86%	-2,29%	0,05%	-3,89%	0,000889928
9	92007	2,16%	10,66%	7,51%	0,56%	4,74%	0,003559234
10	102007	7,43%	8,03%	4,88%	0,24%	10,01%	0,004883333
11	112007	-3,31%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-0,73%	0,000486505
12	122007	-4,87%	1,38%	-1,77%	0,03%	-2,29%	0,000405715
Total		-30,93%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,022592806
Média		-2,58%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00188$$
 Retorno médio da ação (mês) = -2,58%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,0957$$

Cálculo do Beta para ação ITAU4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12007	1,68%	0,37%	-2,78%	0,08%	-0,09%	0,000025951
2	22007	-8,09%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-9,87%	0,004764637
3	32007	2,64%	4,37%	1,22%	0,02%	0,86%	0,000105769
4	42007	8,81%	6,88%	3,73%	0,14%	7,03%	0,002624914
5	52007	7,32%	6,77%	3,62%	0,13%	5,54%	0,002006116
6	62007	0,35%	4,06%	0,91%	0,01%	-1,43%	(0,000130023)
7	72007	0,17%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-1,60%	0,000567652
8	82007	0,47%	0,86%	-2,29%	0,05%	-1,31%	0,000299398
9	92007	7,53%	10,66%	7,51%	0,56%	5,75%	0,004318232
10	102007	6,44%	8,03%	4,88%	0,24%	4,67%	0,002275893
11	112007	2,19%	-3,54%	-6,68%	0,45%	0,41%	(0,000274622)
12	122007	-8,17%	1,38%	-1,77%	0,03%	-9,95%	0,001761372
Total		21,33%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,018345284
Média		1,78%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00153$$
 Retorno médio da ação (mês) = 1,78%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8897$$

Cálculo do Beta para ação ITSA4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12007	7,40%	0,37%	-2,78%	0,08%	6,49%	(0,001802444)
2	22007	-3,39%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-4,30%	0,002076865
3	32007	4,55%	4,37%	1,22%	0,02%	3,64%	0,000445293
4	42007	-3,48%	6,88%	3,73%	0,14%	-4,39%	(0,001638463)
5	52007	5,99%	6,77%	3,62%	0,13%	5,08%	0,001840638
6	62007	0,17%	4,06%	0,91%	0,01%	-0,74%	(0,000067820)
7	72007	-1,49%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-2,40%	0,000848678
8	82007	0,00%	0,86%	-2,29%	0,05%	-0,91%	0,000207938
9	92007	6,93%	10,66%	7,51%	0,56%	6,02%	0,004523137
10	102007	3,30%	8,03%	4,88%	0,24%	2,39%	0,001165656
11	112007	1,25%	-3,54%	-6,68%	0,45%	0,34%	(0,000224719)
12	122007	-10,31%	1,38%	-1,77%	0,03%	-11,22%	0,001985154
Total		10,92%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,009359912
Média		0,91%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00078$$
 Retorno médio da ação (mês) = 0,91%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,4540$$

Cálculo do Beta para ação KLBN4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄) × (Rj - Rj̄)
1	12007	-5,19%	0,37%	-2,78%	0,08%	-6,52%	0,001810659
2	22007	-0,58%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-1,91%	0,000922088
3	32007	12,20%	4,37%	1,22%	0,02%	10,88%	0,001332112
4	42007	9,82%	6,88%	3,73%	0,14%	8,50%	0,003172119
5	52007	-0,78%	6,77%	3,62%	0,13%	-2,11%	(0,000764377)
6	62007	5,59%	4,06%	0,91%	0,01%	4,26%	0,000388173
7	72007	-6,73%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-8,05%	0,002850970
8	82007	-10,25%	0,86%	-2,29%	0,05%	-11,58%	0,002645676
9	92007	20,07%	10,66%	7,51%	0,56%	18,74%	0,014076371
10	102007	1,14%	8,03%	4,88%	0,24%	-0,19%	(0,000093135)
11	112007	-1,67%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-3,00%	0,002002372
12	122007	-7,68%	1,38%	-1,77%	0,03%	-9,01%	0,001594891
Total		15,95%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,029937918
Média		1,33%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00249$$
 Retorno médio da ação (mês) = 1,33%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,4520$$

Cálculo do Beta para ação LAME4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	5,12%	0,37%	-2,78%	0,08%	9,96%	(0,002763864)
2	22007	-5,20%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-0,36%	0,000174133
3	32007	10,17%	4,37%	1,22%	0,02%	15,01%	0,001838325
4	42007	-0,39%	6,88%	3,73%	0,14%	4,45%	0,001662708
5	52007	9,78%	6,77%	3,62%	0,13%	14,62%	0,005296058
6	62007	6,29%	4,06%	0,91%	0,01%	11,13%	0,001013598
7	72007	9,21%	-0,39%	-3,54%	0,13%	14,05%	(0,004972644)
8	82007	-90,36%	0,86%	-2,29%	0,05%	-85,52%	0,019543833
9	92007	12,00%	10,66%	7,51%	0,56%	16,84%	0,012648828
10	102007	10,33%	8,03%	4,88%	0,24%	15,17%	0,007398426
11	112007	-13,57%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-8,73%	0,005834607
12	122007	-11,45%	1,38%	-1,77%	0,03%	-6,61%	0,001169508
Total		-58,07%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,048843517
Média		-4,84%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00407$$
 Retorno médio da ação.(mês) = -4,84%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 2,3689$$

Cálculo do Beta para ação LIGT3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	8,14%	0,37%	-2,78%	0,08%	5,69%	(0,001578252)
2	22007	-5,40%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-7,85%	0,003790221
3	32007	6,52%	4,37%	1,22%	0,02%	4,07%	0,000498454
4	42007	21,63%	6,88%	3,73%	0,14%	19,18%	0,007161614
5	52007	4,02%	6,77%	3,62%	0,13%	1,57%	0,000568025
6	62007	0,03%	4,06%	0,91%	0,01%	-2,42%	(0,000220424)
7	72007	-6,45%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-8,90%	0,003151768
8	82007	-6,74%	0,86%	-2,29%	0,05%	-9,19%	0,002099644
9	92007	14,08%	10,66%	7,51%	0,56%	11,63%	0,008737246
10	102007	0,31%	8,03%	4,88%	0,24%	-2,14%	(0,001043128)
11	112007	-4,21%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-6,66%	0,004454804
12	122007	-2,52%	1,38%	-1,77%	0,03%	-4,97%	0,000879720
Total		29,43%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,028499693
Média		2,45%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00237$$
 Retorno médio da ação.(mês) = 2,45%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,3822$$

Cálculo do Beta para ação LREN3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-4,03%	0,37%	-2,78%	0,08%	-6,01%	0,001669025
2	22007	-0,73%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-2,71%	0,001308972
3	32007	-7,93%	4,37%	1,22%	0,02%	-9,91%	(0,001214079)
4	42007	7,48%	6,88%	3,73%	0,14%	5,50%	0,002051913
5	52007	12,02%	6,77%	3,62%	0,13%	10,04%	0,003636616
6	62007	12,73%	4,06%	0,91%	0,01%	10,75%	0,000979438
7	72007	-1,23%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-3,21%	0,001135857
8	82007	-3,97%	0,86%	-2,29%	0,05%	-5,96%	0,001360853
9	92007	8,04%	10,66%	7,51%	0,56%	6,06%	0,004548498
10	102007	15,29%	8,03%	4,88%	0,24%	13,30%	0,006490597
11	112007	0,38%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-1,60%	0,001068665
12	122007	-14,27%	1,38%	-1,77%	0,03%	-16,25%	0,002875693
Total		23,77%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,025912048
Média		1,98%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00216$$
 Retorno médio da ação.(mês) = 1,98%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2567$$

Cálculo do Beta para ação NATU3 ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-5,28%	0,37%	-2,78%	0,08%	-1,52%	0,000420964
2	22007	-6,17%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-2,40%	0,001160126
3	32007	-3,73%	4,37%	1,22%	0,02%	0,03%	0,000003599
4	42007	1,83%	6,88%	3,73%	0,14%	5,60%	0,002089418
5	52007	9,14%	6,77%	3,62%	0,13%	12,91%	0,004675662
6	62007	6,87%	4,06%	0,91%	0,01%	10,63%	0,000968713
7	72007	-17,51%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-13,75%	0,004865830
8	82007	-8,93%	0,86%	-2,29%	0,05%	-5,17%	0,001180797
9	92007	4,27%	10,66%	7,51%	0,56%	8,03%	0,006031164
10	102007	-5,88%	8,03%	4,88%	0,24%	-2,12%	(0,001033528)
11	112007	-9,25%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-5,48%	0,003664378
12	122007	-10,53%	1,38%	-1,77%	0,03%	-6,76%	0,001196992
Total		-45,17%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,025224114
Média		-3,76%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00210$$
 Retorno médio da ação. (mês) = -3,76%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2234$$

Cálculo do Beta para ação NETC4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	6,96%	0,37%	-2,78%	0,08%	7,17%	(0,001991242)
2	22007	3,97%	-1,68%	-4,83%	0,23%	4,18%	(0,002018687)
3	32007	7,23%	4,37%	1,22%	0,02%	7,45%	0,000912106
4	42007	11,67%	6,88%	3,73%	0,14%	11,89%	0,004437869
5	52007	4,18%	6,77%	3,62%	0,13%	4,40%	0,001592427
6	62007	-1,23%	4,06%	0,91%	0,01%	-1,02%	(0,000092788)
7	72007	-5,85%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-5,64%	0,001994764
8	82007	-2,12%	0,86%	-2,29%	0,05%	-1,91%	0,000435891
9	92007	1,21%	10,66%	7,51%	0,56%	1,43%	0,001072727
10	102007	-7,31%	8,03%	4,88%	0,24%	-7,09%	(0,003460319)
11	112007	-2,78%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-2,56%	0,001712422
12	122007	-18,51%	1,38%	-1,77%	0,03%	-18,30%	0,003238646
Total		-2,59%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,007833818
Média		-0,22%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00065$$
 Retorno médio da ação. (mês) = -0,22%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,3799$$

Cálculo do Beta para ação PCAR4 PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄) ²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-5,44%	0,37%	-2,78%	0,08%	-5,17%	0,001435358
2	22007	-9,89%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-9,62%	0,004644411
3	32007	-1,69%	4,37%	1,22%	0,02%	-1,42%	(0,000173562)
4	42007	6,67%	6,88%	3,73%	0,14%	6,94%	0,002590266
5	52007	-0,44%	6,77%	3,62%	0,13%	-0,17%	(0,000061748)
6	62007	14,49%	4,06%	0,91%	0,01%	14,76%	0,001344295
7	72007	-5,01%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-4,74%	0,001678809
8	82007	-10,53%	0,86%	-2,29%	0,05%	-10,26%	0,002343640
9	92007	-11,95%	10,66%	7,51%	0,56%	-11,68%	(0,008772711)
10	102007	-1,64%	8,03%	4,88%	0,24%	-1,37%	(0,000666003)
11	112007	7,99%	-3,54%	-6,66%	0,45%	8,26%	(0,005523676)
12	122007	14,19%	1,38%	-1,77%	0,03%	14,47%	(0,002560462)
Total		-3,25%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	(0,003721382)
Média		-0,27%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = (0,00031)$$
 Retorno médio da ação. (mês) = -0,27%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = (0,1805)$$

Cálculo do Beta para ação PETR3 ON

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12007	-4,74%	0,37%	-2,78%	0,08%	-10,44%	0,002897683
2	22007	-9,36%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-15,05%	0,007266298
3	32007	9,41%	4,37%	1,22%	0,02%	3,71%	0,000454942
4	42007	-0,19%	6,88%	3,73%	0,14%	-5,89%	(0,002199454)
5	52007	-0,44%	6,77%	3,62%	0,13%	-6,14%	(0,002223471)
6	62007	11,96%	4,06%	0,91%	0,01%	6,27%	0,000570820
7	72007	2,54%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-3,16%	0,001117835
8	82007	0,83%	0,86%	-2,29%	0,05%	-4,87%	0,001112736
9	92007	13,61%	10,66%	7,51%	0,56%	7,91%	0,005942239
10	102007	19,62%	8,03%	4,88%	0,24%	13,93%	0,006795063
11	112007	4,43%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-1,26%	0,000845029
12	122007	20,69%	1,38%	-1,77%	0,03%	14,99%	(0,002653995)
Total		68,35%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,019925727
Média		5,70%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mes) = 3,15%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00166$ Retorno médio da ação.(mes) = 5,70%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,9664$

Cálculo do Beta para ação PETR4 PN

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12007	-6,26%	0,37%	-2,78%	0,08%	-11,54%	0,003203665
2	22007	-9,13%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-14,42%	0,006958506
3	32007	9,47%	4,37%	1,22%	0,02%	4,18%	0,000512420
4	42007	-1,72%	6,88%	3,73%	0,14%	-7,00%	(0,002613803)
5	52007	0,31%	6,77%	3,62%	0,13%	-4,98%	(0,001802845)
6	62007	11,05%	4,06%	0,91%	0,01%	5,77%	0,000525725
7	72007	1,76%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-3,53%	0,001248083
8	82007	-0,17%	0,86%	-2,29%	0,05%	-5,45%	0,001246525
9	92007	13,41%	10,66%	7,51%	0,56%	8,13%	0,006104873
10	102007	21,90%	8,03%	4,88%	0,24%	16,62%	0,008108034
11	112007	1,27%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-4,02%	0,002683821
12	122007	21,51%	1,38%	-1,77%	0,03%	16,23%	(0,002872681)
Total		63,39%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,023302323
Média		5,28%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mes) = 3,15%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00194$ Retorno médio da ação.(mes) = 5,28%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1302$

Cálculo do Beta para ação PRGAS ON

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12007	-10,36%	0,37%	-2,78%	0,08%	-13,77%	0,003822225
2	22007	-5,67%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-9,09%	0,004386244
3	32007	8,24%	4,37%	1,22%	0,02%	4,82%	0,000590692
4	42007	11,61%	6,88%	3,73%	0,14%	8,20%	0,003062333
5	52007	12,44%	6,77%	3,62%	0,13%	9,03%	0,003269849
6	62007	5,49%	4,06%	0,91%	0,01%	2,08%	0,000189356
7	72007	-4,03%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-7,44%	0,002633894
8	82007	9,08%	0,86%	-2,29%	0,05%	5,67%	(0,001295228)
9	92007	4,47%	10,66%	7,51%	0,56%	1,05%	0,000792020
10	102007	15,26%	8,03%	4,88%	0,24%	11,85%	0,005781207
11	112007	-6,44%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-9,86%	0,006588616
12	122007	0,87%	1,38%	-1,77%	0,03%	-2,55%	0,000450774
Total		40,95%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,030271981
Média		3,41%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mes) = 3,15%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00252$ Retorno médio da ação.(mes) = 3,41%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,4682$

Cálculo do Beta para ação PTIP4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	9,21%	0,37%	-2,78%	0,08%	6,21%	(0,001723299)
2	22007	6,25%	-1,68%	-4,83%	0,23%	3,25%	(0,001567999)
3	32007	14,84%	4,37%	1,22%	0,02%	11,84%	0,001450035
4	42007	3,42%	6,88%	3,73%	0,14%	0,42%	0,000156543
5	52007	-8,04%	6,77%	3,62%	0,13%	-11,04%	(0,004000269)
6	62007	6,66%	4,06%	0,91%	0,01%	3,65%	0,000332868
7	72007	-3,88%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-6,89%	0,002437579
8	82007	8,21%	0,86%	-2,29%	0,05%	5,21%	(0,001189650)
9	92007	10,95%	10,66%	7,51%	0,56%	7,95%	0,005968607
10	102007	6,40%	8,03%	4,88%	0,24%	3,40%	0,001656719
11	112007	-9,87%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-12,87%	0,008601054
12	122007	-8,12%	1,38%	-1,77%	0,03%	-11,12%	0,001968373
Total		36,02%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,014090560
Media		3,00%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00117$$
 Retorno médio da ação.(mês) = 3,00%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6834$$

Cálculo do Beta para ação SBSBP3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-7,92%	0,37%	-2,78%	0,08%	-0,70%	0,000193801
2	22007	3,98%	-1,68%	-4,83%	0,23%	11,20%	(0,005408057)
3	32007	-0,54%	4,37%	1,22%	0,02%	6,68%	0,000818331
4	42007	-0,52%	6,88%	3,73%	0,14%	6,70%	0,002500269
5	52007	9,21%	6,77%	3,62%	0,13%	16,43%	0,005951315
6	62007	-86,51%	4,06%	0,91%	0,01%	-79,29%	(0,007222885)
7	72007	5,82%	-0,39%	-3,54%	0,13%	13,05%	(0,004617771)
8	82007	6,22%	0,86%	-2,29%	0,05%	13,44%	(0,003072006)
9	92007	-2,25%	10,66%	7,51%	0,56%	4,97%	0,003730125
10	102007	-5,54%	8,03%	4,88%	0,24%	1,68%	0,000817512
11	112007	-1,08%	-3,54%	-6,68%	0,45%	6,14%	(0,004102393)
12	122007	-7,51%	1,38%	-1,77%	0,03%	-0,29%	0,000051325
Total		-86,65%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	(0,010360434)
Media		-7,22%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = (0,00086)$$
 Retorno médio da ação.(mês) = -7,22%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = (0,5025)$$

Cálculo do Beta para ação SDIA4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-5,28%	0,37%	-2,78%	0,08%	-8,26%	0,002291443
2	22007	-3,04%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-6,02%	0,002906619
3	32007	19,12%	4,37%	1,22%	0,02%	16,14%	0,001977098
4	42007	12,10%	6,88%	3,73%	0,14%	9,12%	0,003406635
5	52007	10,90%	6,77%	3,62%	0,13%	7,92%	0,002869206
6	62007	-9,29%	4,06%	0,91%	0,01%	-12,27%	(0,001117838)
7	72007	-1,87%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-4,85%	0,001716945
8	82007	10,51%	0,86%	-2,29%	0,05%	7,54%	(0,001722231)
9	92007	3,04%	10,66%	7,51%	0,56%	0,06%	0,000043783
10	102007	14,75%	8,03%	4,88%	0,24%	11,77%	0,005741005
11	112007	-5,63%	-3,54%	-6,66%	0,45%	-8,61%	0,005755034
12	122007	-9,56%	1,38%	-1,77%	0,03%	-12,54%	0,002219683
Total		35,74%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,026087380
Media		2,98%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00217$$
 Retorno médio da ação.(mês) = 2,98%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2652$$

Cálculo do Beta para ação TAMM4 PN

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12007	3,29%	0,37%	-2,78%	0,08%	5,86%	(0,001626886)
2	22007	-10,35%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-7,78%	(0,003754403)
3	32007	-10,34%	4,37%	1,22%	0,02%	-7,78%	(0,000952363)
4	42007	-4,38%	6,88%	3,73%	0,14%	-1,81%	(0,000674387)
5	52007	24,71%	6,77%	3,62%	0,13%	27,28%	0,009883240
6	62007	-1,59%	4,06%	0,91%	0,01%	0,97%	0,000086793
7	72007	-20,56%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-17,99%	0,006368783
8	82007	-11,76%	0,86%	-2,29%	0,05%	-9,19%	0,002100130
9	92007	13,32%	10,66%	7,51%	0,56%	15,89%	0,011933634
10	102007	2,00%	8,03%	4,88%	0,24%	4,56%	0,002226963
11	112007	1,04%	-3,54%	-6,68%	0,45%	3,61%	(0,002412457)
12	122007	-16,21%	1,38%	-1,77%	0,03%	-13,64%	0,002414239
Total		-30,83%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,033104093
Media		-2,57%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação.(mês) = -2,57%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00276$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,6055$

Cálculo do Beta para ação TCSL3 ON

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12007	-10,49%	0,37%	-2,78%	0,08%	-7,30%	0,002026533
2	22007	-10,48%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-7,29%	0,003520242
3	32007	5,76%	4,37%	1,22%	0,02%	8,95%	0,001095882
4	42007	-4,18%	6,88%	3,73%	0,14%	-0,99%	(0,000369847)
5	52007	0,09%	6,77%	3,62%	0,13%	3,28%	0,001188363
6	62007	0,66%	4,06%	0,91%	0,01%	3,84%	0,000350072
7	72007	-4,78%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-1,60%	0,000565068
8	82007	1,46%	0,86%	-2,29%	0,05%	4,65%	(0,001062832)
9	92007	7,37%	10,66%	7,51%	0,56%	10,56%	0,007931385
10	102007	9,00%	8,03%	4,88%	0,24%	12,19%	0,005945677
11	112007	-18,38%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-15,19%	0,010152777
12	122007	-14,29%	1,38%	-1,77%	0,03%	-11,10%	0,001964437
Total		-38,25%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,033307755
Media		-3,19%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação.(mês) = -3,19%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00278$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,6154$

Cálculo do Beta para ação TCSL4 PN

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12007	-3,23%	0,37%	-2,78%	0,08%	-1,75%	0,000485886
2	22007	-5,42%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-3,94%	0,001900441
3	32007	-0,74%	4,37%	1,22%	0,02%	0,74%	0,000090490
4	42007	8,63%	6,88%	3,73%	0,14%	10,11%	0,003775058
5	52007	-4,86%	6,77%	3,62%	0,13%	-3,39%	(0,001226304)
6	62007	-6,06%	4,06%	0,91%	0,01%	-4,58%	(0,000416926)
7	72007	-2,54%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-1,06%	0,000374434
8	82007	5,99%	0,86%	-2,29%	0,05%	7,47%	(0,001707131)
9	92007	8,41%	10,66%	7,51%	0,56%	9,89%	0,007425380
10	102007	8,29%	8,03%	4,88%	0,24%	9,77%	0,004765477
11	112007	-13,08%	-3,54%	-6,66%	0,45%	-11,60%	0,007755484
12	122007	-13,14%	1,38%	-1,77%	0,03%	-11,66%	0,002064461
Total		-17,75%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,025286751
Media		-1,48%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc.(mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação.(mês) = -1,48%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00211$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,2264$

Cálculo do Beta para ação TLPP4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-2,35%	0,37%	-2,78%	0,08%	-1,05%	0,000290787
2	22007	-4,04%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-2,73%	0,001320174
3	32007	-0,16%	4,37%	1,22%	0,02%	1,15%	0,000140265
4	42007	5,72%	6,88%	3,73%	0,14%	7,02%	0,002620807
5	52007	5,66%	6,77%	3,62%	0,13%	6,96%	0,002520536
6	62007	9,43%	4,06%	0,91%	0,01%	10,73%	0,000977341
7	72007	-5,42%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-4,12%	0,001459400
8	82007	10,27%	0,86%	-2,29%	0,05%	11,57%	(0,002644736)
9	92007	-8,03%	10,66%	7,51%	0,56%	-6,73%	(0,005054296)
10	102007	-0,92%	8,03%	4,88%	0,24%	0,39%	0,000188005
11	112007	-19,48%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-18,18%	0,012149599
12	122007	-6,30%	1,38%	-1,77%	0,03%	-5,00%	0,000884985
Total		-15,62%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,014852867
Media		-1,30%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc (mes) = 3,15%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00124$ Retorno médio da ação (mes) = -1,30%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,7204$

Cálculo do Beta para ação TMAR6 PNA

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-11,11%	0,37%	-2,78%	0,08%	-14,68%	0,004075333
2	22007	-3,22%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-6,79%	0,003277731
3	32007	3,17%	4,37%	1,22%	0,02%	-0,40%	(0,000049157)
4	42007	13,36%	6,88%	3,73%	0,14%	9,79%	0,003653557
5	52007	8,71%	6,77%	3,62%	0,13%	5,14%	0,001860927
6	62007	2,77%	4,06%	0,91%	0,01%	-0,80%	(0,000073322)
7	72007	22,26%	-0,39%	-3,54%	0,13%	18,69%	(0,006616019)
8	82007	6,35%	0,86%	-2,29%	0,05%	2,78%	(0,000634637)
9	92007	-2,19%	10,66%	7,51%	0,56%	-5,77%	(0,004330621)
10	102007	1,52%	8,03%	4,88%	0,24%	-2,06%	(0,001003468)
11	112007	-0,45%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-4,02%	0,002689296
12	122007	1,71%	1,38%	-1,77%	0,03%	-1,86%	0,000330037
Total		42,86%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,003179655
Media		3,57%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc (mes) = 3,15%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00026$ Retorno médio da ação (mes) = 3,57%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,1542$

Cálculo do Beta para ação TMCP4 PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-0,74%	0,37%	-2,78%	0,08%	-2,95%	0,000818429
2	22007	-3,98%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-6,19%	0,002986979
3	32007	2,37%	4,37%	1,22%	0,02%	0,16%	0,000019648
4	42007	16,62%	6,88%	3,73%	0,14%	14,42%	0,005382417
5	52007	7,52%	6,77%	3,62%	0,13%	5,31%	0,001923160
6	62007	1,67%	4,06%	0,91%	0,01%	-0,54%	(0,000048997)
7	72007	12,24%	-0,39%	-3,54%	0,13%	10,04%	(0,003552861)
8	82007	6,42%	0,86%	-2,29%	0,05%	4,21%	(0,000962994)
9	92007	-7,55%	10,66%	7,51%	0,56%	-9,75%	(0,007327130)
10	102007	0,63%	8,03%	4,88%	0,24%	-1,57%	(0,000768068)
11	112007	-4,78%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-6,98%	0,004668108
12	122007	-3,94%	1,38%	-1,77%	0,03%	-6,15%	0,001088331
Total		26,50%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,004227023
Media		2,21%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc (mes) = 3,15%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00035$ Retorno médio da ação (mes) = 2,21%
 $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,2050$

Cálculo do Beta para ação **TNLP3** ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	0,52%	0,37%	-2,78%	0,08%	0,33%	(0,00091737)
2	22007	-2,66%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-2,85%	0,001377634
3	32007	12,66%	4,37%	1,22%	0,02%	12,47%	0,001527361
4	42007	13,07%	6,88%	3,73%	0,14%	12,87%	0,004806333
5	52007	6,78%	6,77%	3,62%	0,13%	6,59%	0,002387820
6	62007	4,50%	4,06%	0,91%	0,01%	4,31%	0,000392727
7	72007	-18,45%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-18,64%	0,006599585
8	82007	2,43%	0,86%	-2,29%	0,05%	2,24%	(0,000511511)
9	92007	-10,30%	10,66%	7,51%	0,56%	-10,49%	(0,007878437)
10	102007	5,66%	8,03%	4,88%	0,24%	5,47%	0,002669108
11	112007	-10,32%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-10,51%	0,007025030
12	122007	-1,60%	1,38%	-1,77%	0,03%	-1,79%	0,000316747
Total		2,31%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,018620659
Média		0,19%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00155$$
 Retorno médio da ação. (mes) = 0,19%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,9031$$

Cálculo do Beta para ação **TNLP4** PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	-9,81%	0,37%	-2,78%	0,08%	-10,71%	0,002972910
2	22007	-3,66%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-4,57%	0,002205495
3	32007	5,74%	4,37%	1,22%	0,02%	4,84%	0,000592398
4	42007	19,26%	6,88%	3,73%	0,14%	18,36%	0,006855362
5	52007	7,67%	6,77%	3,62%	0,13%	6,77%	0,002450709
6	62007	-0,78%	4,06%	0,91%	0,01%	-1,68%	(0,000153306)
7	72007	7,80%	-0,39%	-3,54%	0,13%	6,89%	(0,002439458)
8	82007	8,55%	0,86%	-2,29%	0,05%	7,64%	(0,001746166)
9	92007	-4,82%	10,66%	7,51%	0,56%	-5,72%	(0,004297116)
10	102007	-8,21%	8,03%	4,88%	0,24%	-9,12%	(0,004447617)
11	112007	-2,07%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-2,98%	0,001990789
12	122007	-8,81%	1,38%	-1,77%	0,03%	-9,72%	0,001719765
Total		10,85%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,005703765
Média		0,90%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno médio de merc. (mes) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00048$$
 Retorno médio da ação. (mes) = 0,90%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,2766$$

Cálculo do Beta para ação **TRPL4** PN

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	1,99%	0,37%	-2,78%	0,08%	-0,38%	0,000104696
2	22007	-8,81%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-11,18%	0,005396962
3	32007	2,52%	4,37%	1,22%	0,02%	0,15%	0,000018056
4	42007	8,37%	6,88%	3,73%	0,14%	6,00%	0,002241708
5	52007	10,91%	6,77%	3,62%	0,13%	8,54%	0,003094697
6	62007	6,23%	4,06%	0,91%	0,01%	3,86%	0,000351740
7	72007	3,71%	-0,39%	-3,54%	0,13%	1,34%	(0,000474766)
8	82007	8,00%	0,86%	-2,29%	0,05%	5,63%	(0,001286449)
9	92007	0,99%	10,66%	7,51%	0,56%	-1,39%	(0,001040606)
10	102007	2,59%	8,03%	4,88%	0,24%	0,21%	0,000104789
11	112007	-4,59%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-6,96%	0,004652357
12	122007	-3,47%	1,38%	-1,77%	0,03%	-5,84%	0,001033311
Total		28,45%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,014196497
Média		2,37%	3,15%				

$$\text{Var}(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$$
 Retorno medio de merc. (mes) = 3,15%

$$\text{COV}(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00118$$
 Retorno medio da ação. (mes) = 2,37%

$$\beta_j = \frac{\text{COV}(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,6885$$

Cálculo do Beta para ação USIM5 PNA

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	0,64%	0,37%	-2,78%	0,08%	-0,81%	0,000224714
2	22007	9,96%	-1,68%	-4,83%	0,23%	8,51%	(0,004109233)
3	32007	17,39%	4,37%	1,22%	0,02%	15,94%	0,001952221
4	42007	-1,53%	6,88%	3,73%	0,14%	-2,98%	(0,001112757)
5	52007	10,31%	6,77%	3,62%	0,13%	8,86%	0,003209328
6	62007	1,85%	4,06%	0,91%	0,01%	0,40%	0,000038642
7	72007	5,19%	-0,39%	-3,54%	0,13%	3,74%	(0,001324346)
8	82007	2,05%	0,86%	-2,29%	0,05%	0,60%	(0,000137669)
9	92007	9,52%	10,66%	7,51%	0,56%	8,07%	0,006064641
10	102007	5,06%	8,03%	4,88%	0,24%	3,61%	0,001761269
11	112007	-32,42%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-33,87%	0,022637632
12	122007	-10,64%	1,38%	-1,77%	0,03%	-12,09%	0,002139202
Total		17,40%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,031341643
Média		1,45%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mes) = 3,15%
 Retorno médio da ação. (mes) = 1,45%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00261$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,5201$

Cálculo do Beta para ação VALE3 ON

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	11,62%	0,37%	-2,78%	0,08%	5,87%	(0,001628466)
2	22007	0,99%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-4,76%	0,002298038
3	32007	7,65%	4,37%	1,22%	0,02%	1,90%	0,000232356
4	42007	10,09%	6,88%	3,73%	0,14%	4,34%	0,001621237
5	52007	4,33%	6,77%	3,62%	0,13%	-1,42%	(0,000514988)
6	62007	-1,96%	4,06%	0,91%	0,01%	-7,71%	(0,000702023)
7	72007	7,69%	-0,39%	-3,54%	0,13%	1,94%	(0,000688280)
8	82007	4,99%	0,86%	-2,29%	0,05%	-0,76%	0,000173424
9	92007	27,47%	10,66%	7,51%	0,56%	21,72%	0,016314594
10	102007	3,50%	8,03%	4,88%	0,24%	-2,25%	(0,001095961)
11	112007	-1,95%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-7,70%	0,005149952
12	122007	-5,42%	1,38%	-1,77%	0,03%	-11,17%	0,001977402
Total		69,00%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,023137286
Média		5,75%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mes) = 3,15%
 Retorno médio da ação. (mes) = 5,75%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00193$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1222$

Cálculo do Beta para ação VALE5 PNA

MES	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
1	12007	9,99%	0,37%	-2,78%	0,08%	4,28%	(0,001187959)
2	22007	2,90%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-2,81%	0,001356949
3	32007	5,57%	4,37%	1,22%	0,02%	-0,14%	(0,000016770)
4	42007	9,84%	6,88%	3,73%	0,14%	4,13%	0,001543204
5	52007	4,90%	6,77%	3,62%	0,13%	-0,81%	(0,000293664)
6	62007	-2,04%	4,06%	0,91%	0,01%	-7,75%	(0,000706101)
7	72007	9,17%	-0,39%	-3,54%	0,13%	3,46%	(0,001223145)
8	82007	2,29%	0,86%	-2,29%	0,05%	-3,42%	0,000781070
9	92007	27,60%	10,66%	7,51%	0,56%	21,89%	0,016440060
10	102007	3,68%	8,03%	4,88%	0,24%	-2,03%	(0,000990422)
11	112007	-2,52%	-3,54%	-6,68%	0,45%	-8,23%	0,005504036
12	122007	-2,85%	1,38%	-1,77%	0,03%	-8,56%	0,001515674
Total		68,53%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,022722930
Média		5,71%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc. (mes) = 3,15%
 Retorno médio da ação. (mes) = 5,71%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00189$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,1021$

Cálculo do Beta para ação VCPA4 PN

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12007	-7,02%	0,37%	-2,78%	0,08%	-8,98%	0,002491455
2	22007	-0,41%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-2,37%	0,001142173
3	32007	0,75%	4,37%	1,22%	0,02%	-1,21%	(0,000147666)
4	42007	7,31%	6,88%	3,73%	0,14%	5,36%	0,002001668
5	52007	1,57%	6,77%	3,62%	0,13%	-0,38%	(0,000136938)
6	02007	1,65%	4,06%	0,91%	0,01%	-0,30%	(0,000027394)
7	72007	0,79%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-1,16%	(0,000411709)
8	82007	4,04%	0,86%	-2,29%	0,05%	2,09%	(0,000478110)
9	92007	12,13%	10,66%	7,51%	0,56%	10,18%	0,007646201
10	102007	3,70%	8,03%	4,88%	0,24%	1,75%	0,000852056
11	112007	8,51%	-3,54%	-6,68%	0,45%	6,55%	(0,004381570)
12	122007	-9,59%	1,38%	-1,77%	0,03%	-11,54%	0,002043268
Total		23,43%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,011416852
Media		1,95%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc (mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação (mês) = 1,95%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00095$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,5537$

Cálculo do Beta para ação VIVO4 PN

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
1	12007	-7,85%	0,37%	-2,78%	0,08%	-9,57%	0,002656625
2	22007	-3,07%	-1,68%	-4,83%	0,23%	-4,79%	0,002311786
3	32007	-7,01%	4,37%	1,22%	0,02%	-8,73%	(0,001069872)
4	42007	31,28%	6,88%	3,73%	0,14%	29,56%	0,011038280
5	52007	-0,11%	6,77%	3,62%	0,13%	-1,83%	(0,000662293)
6	62007	2,99%	4,06%	0,91%	0,01%	1,27%	0,000115948
7	72007	-13,22%	-0,39%	-3,54%	0,13%	-14,94%	0,005290225
8	82007	12,03%	0,86%	-2,29%	0,05%	10,31%	(0,002356487)
9	92007	-4,00%	10,66%	7,51%	0,56%	-5,72%	(0,004297962)
10	102007	14,08%	8,03%	4,88%	0,24%	12,36%	0,006028075
11	112007	6,08%	-3,54%	-6,68%	0,45%	4,36%	(0,002914382)
12	122007	-10,55%	1,38%	-1,77%	0,03%	-12,27%	0,002172405
Total		20,66%	37,76%	0,00%	2,06%	0,00%	0,018312348
Media		1,72%	3,15%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00172$ Retorno médio de merc (mês) = 3,15%
 Retorno médio da ação (mês) = 1,72%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00153$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 0,8881$

Cálculo do Beta para ação ALLL4 PN

MES	ANO	AÇÃO R _j	IBOV R _m	R _m - R _m	(R _m - R _m) ²	R _j - R _j	(R _m - R _m)x(R _j - R _j)
9	92007	9,25%	10,66%	6,53%	0,43%	9,29%	0,006066139
10	102007	5,87%	8,03%	3,89%	0,15%	5,91%	0,002302333
11	112007	-10,23%	-3,54%	-7,67%	0,59%	-10,18%	0,007809657
12	122007	-5,06%	1,38%	-2,75%	0,08%	-5,02%	0,001382547
Total		-0,17%	16,52%	0,00%	1,24%	0,00%	0,017560676
Media		-0,04%	4,13%				

$Var(R_m) = \frac{\sum (R_m - \bar{R}_m)^2}{n} = 0,00103$ Retorno médio de merc (mês) = 4,13%
 Retorno médio da ação (mês) = -0,04%
 $COV(R_j, R_m) = \frac{\sum (R_j - \bar{R}_j)(R_m - \bar{R}_m)}{n} = 0,00146$ $\beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma^2 R_m} = 1,4143$

Calculo do Beta para ação **POMO3** ON

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
9	92007	25,43%	10,66%	6,53%	0,43%	12,86%	0,008392200
10	102007	25,00%	8,03%	3,89%	0,15%	12,43%	0,004840189
11	112007	6,35%	-3,54%	-7,67%	0,59%	-6,22%	0,004768622
12	122007	-6,49%	1,38%	-2,75%	0,08%	-19,07%	0,005250535
Total		50,29%	16,52%	0,00%	1,24%	0,00%	0,023251546
Media		12,57%	4,13%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00103$ Retorno médio de merc. (mes) = 4,13%
 Retorno médio da ação (mes) = 12,57%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00194$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,8726$

Calculo do Beta para ação **SLED4** PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
9	92007	2,22%	10,66%	5,61%	0,31%	-0,99%	(0,000554757)
10	102007	0,31%	8,03%	2,98%	0,09%	-2,89%	(0,000861316)
11	112007	7,09%	-3,54%	-8,59%	0,74%	3,88%	(0,003333636)
Total		9,61%	15,15%	0,00%	1,14%	0,00%	(0,004749709)
Media		3,20%	5,05%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00095$ Retorno médio de merc. (mes) = 5,05%
 Retorno médio da ação (mes) = 3,20%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = (0,00040)$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = (0,4164)$

Calculo do Beta para ação **TAMM4** PN

MÊS	ANO	AÇÃO Rj	IBOV Rm	Rm - Rm̄	(Rm - Rm̄)²	Rj - Rj̄	(Rm - Rm̄)x(Rj - Rj̄)
9	92007	18,09%	10,66%	6,53%	0,43%	16,86%	0,011005865
10	102007	2,00%	8,03%	3,89%	0,15%	0,77%	0,000298544
11	112007	1,04%	-3,54%	-7,67%	0,59%	-0,19%	0,000145122
12	122007	-16,21%	1,38%	-2,75%	0,08%	-17,44%	0,004802207
Total		4,92%	16,52%	0,00%	1,24%	0,00%	0,016251738
Media		1,23%	4,13%				

$Var(Rm) = \frac{\sum (Rm - \bar{Rm})^2}{n} = 0,00103$ Retorno médio de merc. (mes) = 4,13%
 Retorno médio da ação (mes) = 1,23%
 $COV(Rj, Rm) = \frac{\sum (Rj - \bar{Rj})(Rm - \bar{Rm})}{n} = 0,00135$ $\beta_j = \frac{COV(Rj, Rm)}{\sigma^2 Rm} = 1,3089$