

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO**

**ÁLVARO LUIZ MASSAD MARTINS**

**O Impacto do Anúncio de Terceirização em Tecnologia de Informação no Valor de  
Mercado das Empresas: um Estudo de Eventos**

**São Paulo**

**2010**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**ÁLVARO LUIZ MASSAD MARTINS**

**O Impacto do Anúncio de Terceirização em Tecnologia de Informação no Valor de Mercado das Empresas: um Estudo de Eventos**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Linha de Pesquisa:  
Administração, Análise e Tecnologia da Informação.

Orientador:  
Prof. Dr. Otávio Próspero Sanchez.

**São Paulo**  
**2010**

MASSAD MARTINS, Álvaro Luiz.

O Impacto do Anúncio de Terceirização em Tecnologia de Informação no Valor de Mercado das Empresas: um Estudo de Eventos / Álvaro Luiz Massad Martins - 2010.

198 f.

Orientador: Otávio Próspero Sanchez

Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Tecnologia da informação -- Administração. 2. Terceirização. 3. Tecnologia da informação -- Indústria -- Subcontratação. 4. Empresas -- Avaliação. I. Sanchez, Otávio Próspero. II. Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 65.012.433

**ÁLVARO LUIZ MASSAD MARTINS**

**O Impacto do Anúncio de Terceirização em Tecnologia de Informação no Valor de Mercado das Empresas: um Estudo de Eventos**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Linha de Pesquisa:

Administração, Análise e Tecnologia da Informação.

**Data de Aprovação: 26 / 11 / 2010**

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Otávio Sanchez (Orientador)  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Alberto Luiz Albertin  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Elmo Tambosi Filho  
Universidade Metodista de São Paulo

Dedico esta dissertação a minha esposa Patrícia, e a minha filha Isabella, com quem tenho tido o privilégio de conviver e compartilhar amor, sonhos, esperanças e alegrias.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao bom Deus que sempre tem me abençoado com saúde e muita energia.

Agradeço a meu pai Carlos Henrique, e a minha mãe Silbeni, pelo amor, apoio e encorajamento, que sempre foram e continuam sendo determinantes em minha formação e jornada até aqui.

Agradeço a minha amada esposa Patrícia que com muito amor vem me brindando com carinho, compreensão e tolerância, nestes anos que têm sido de luta e busca de novos ideais.

Agradeço a minha amada filha Isabella que tanta luz tem trazido à minha vida, fazendo nossa vida ser plena de alegrias, sendo minha maior inspiração e fonte de energia.

Agradeço ao Prof. Dr. Otávio Próspero Sanchez, meu orientador, que foi de fundamental importância para que eu pudesse chegar à conclusão deste trabalho, me orientando sempre com dedicação, cobrando e também incentivando.

Agradeço aos professores e colegas de MPA pelos momentos compartilhados e pelo tanto que me ensinaram nestes duros e agradáveis anos juntos.

Agradeço a Ana Paula De Jesus Assis, da empresa IBM, e ao amigo Ronaldo Tardelli, da empresa Diveo do Brasil, ambos especialistas no tema terceirização, pelas informações e ideias compartilhadas.

Agradeço a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, colaboraram para a conclusão de mais esta importante etapa em minha vida.

“Uma visão sem ação não passa de um sonho.  
Ação sem visão é só um passatempo.  
Mas uma visão com ação pode mudar o mundo”.

Joel Barker



## RESUMO

Nos últimos anos as empresas têm cada vez mais optado pela terceirização como forma de melhorar sua competitividade, e devido ao impacto que as constantes e aceleradas mudanças no ambiente produzem nas organizações e na sociedade, bem como devido à rápida evolução da tecnologia, cada vez mais a Tecnologia de Informação (TI) também tem sido terceirizada, tendo este tema ganhado crescente importância no contexto corporativo.

Baseado no referencial teórico existente se pode constatar que as principais funções da TI que são comumente terceirizadas são: as operações de infraestrutura; o desenvolvimento e a manutenção de aplicações (fábrica de software); e o gerenciamento de redes e computadores (*service desk*).

Dentre as funções comumente terceirizadas, uma que parece ter menor potencial de contribuição diferencial quanto ao seu valor para o negócio é a de infraestrutura, uma atividade bastante estruturada que normalmente é uma das primeiras a serem terceirizadas, parecendo ser corriqueiro que empresas optem por essa terceirização.

Este trabalho teve como principal objetivo identificar a associação que pode existir entre o anúncio de terceirização da TI, especialmente infraestrutura, e o valor de mercado das empresas, e para tanto teve como foco empresas brasileiras de capital aberto.

Já é sabido que investidores levam em consideração tanto as informações financeiras como não financeiras das empresas que pretendem investir, o que resulta em menor ou maior valorização dessas empresas. O valor da ação no mercado representa o retorno superior esperado em certos momentos, como reflexo da expectativa futura de desempenho que a empresa possa ter.

Neste estudo queremos verificar se o anúncio da terceirização da TI levando a essa expectativa de desempenho superior, ou geração de valor futuro, leva também a alguma alteração no valor da ação no mercado. Isto foi feito por meio da comparação da variação do valor de mercado de algumas empresas antes e após o anúncio da realização da terceirização da TI.

A metodologia utilizada foi o Estudo de Eventos e, para mensuração dos retornos normais e anormais, utilizamos um modelo de retornos ajustados ao risco e ao mercado, adotando o *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* como modelo econômico para precificação de ativos.

O tratamento dos dados das 11 empresas que compuseram a nossa amostra apontou que o anúncio da terceirização da TI parece ter afetado o comportamento das ações dessas empresas.

Tomando por base a amostra escolhida, pudemos identificar que houve um impacto positivo no valor de mercado das empresas estudadas, o que pode ter ocorrido em função dos anúncios publicados.

**Palavras-chave:** terceirização, tecnologia de informação, valor de mercado, estudo de evento.

## **ABSTRACT**

In recent years firms have increasingly opted for outsourcing as a way to improve their competitiveness, and due to the impact of the constant and rapid changes in environment produce in organizations and society as well as due to the fast evolution of technology, increasingly Information Technology (IT) has also been outsourced, and this issue is receiving increasing importance in the corporate context.

Based on the existing theoretical framework it can be seen that the main functions of IT that are commonly outsourced are: infrastructure operations, development and maintenance of applications (software factory), and management of networks and computers (service desk).

Among the commonly outsourced functions, one that seems to have less potential for differential contribution to the value of the business is the infrastructure, a highly structured activity which is usually one of the first to be outsourced, seemingly to be a commonplace that companies choose this kind of outsourcing.

This study aimed to identify the association that may exist between the announcements of IT outsourcing, particularly infrastructure outsourcing, and the market value of companies, and for this had focused on publicly traded Brazilian companies.

It is already known that investors take into account both financial and non-financial information from companies that we wishing to invest, resulting in lower or higher valuation of those companies. The stock value in the market represents the higher expected return at certain times, reflecting the expectation of future performance that the company may have.

In this study we want to verify if the announcement of IT outsourcing leading to this expectation of superior performance, or future value creation, also leads to a change in the stock value in the market. This was done by comparing the change in market value of some companies before and after the announcement of the completion of IT outsourcing.

The methodology used was the events study and, to measure normal and abnormal returns, we used a model adjusted to the risk and the market, adopting the *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* as an economic model for asset pricing.

The data of the 11 companies that comprised our sample indicated that the announcement of IT outsourcing seems to have affected the behavior of those listed firms.

Based on the chosen sample, we identify that there was a positive impact on the market value of those companies studied, which may have occurred because of the announcements.

**Keywords:** outsourcing, information technology, market value, event study.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Espaços temporais do estudo de eventos.....	43
--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - <i>CAR</i> das 11 empresas analisadas (130 dias).....	66
---	----

Gráfico 2 - <i>CAR</i> das 6 empresas analisadas com $R^2$ maior que 30% (20 dias).....	67
---	----

Gráfico 3 - <i>CAR</i> das 5 empresas analisadas com $R^2$ menor que 30% (20 dias).....	68
---	----

Gráfico 4 - <i>CAR</i> das 11 empresas analisadas (20 dias).....	69
--	----

Gráfico 5 - <i>CAR</i> no período dos grupos de empresas analisadas.....	70
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Referencial Teórico.....	37
-------------------------------------	----

Tabela 2 - Anúncios selecionados.....	40
---------------------------------------	----

Tabela 3 - Exemplos de janelas de estimação.....	45
--	----

Tabela 4 - Empresas selecionadas e setores de atuação.....	51
--	----

Tabela 5 - <i>Alfa</i> , <i>Beta</i> e $R^2$ das empresas analisadas.....	52
---	----

Tabela 6 - empresas com $R^2$ maior que 30%.....	53
--	----

Tabela 7 - empresas com $R^2$ menor que 30%.....	53
--	----

Tabela 8 - <i>AR</i> , <i>t-score</i> , <i>p-value</i> , <i>CAR</i> das 11 empresas analisadas.....	54
---	----

Tabela 9 - <i>AR</i> , <i>t-score</i> , <i>p-value</i> , <i>CAR</i> com 6 empresas de maior $R^2$ .....	58
---	----

Tabela 10 - <i>AR</i> , <i>t-score</i> , <i>p-value</i> , <i>CAR</i> com 5 empresas de menor $R^2$ .....	61
--	----

## SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	15
2.REFERENCIAL TEÓRICO .....	19
2.1.Terceirização da TI .....	20
2.2.Tipos de terceirização da TI .....	24
2.3.Impactos da terceirização sobre a organização.....	27
2.3.1.Efeitos da terceirização sobre o desempenho das organizações .....	28
2.3.2.Medidas de desempenho em organizações .....	33
3.OBJETIVOS.....	38
4.METODOLOGIA DE PESQUISA .....	39
4.1.Coleta de dados.....	39
4.2.Análise de Dados .....	41
4.3.Estudo de Eventos.....	42
4.3.1.Janelas do Evento, de Estimação, e de Comparação.....	43
4.3.2.Critérios de Seleção da Amostra.....	46
4.3.3.Mensuração dos Retornos Normais e Anormais.....	47
5.APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	51

6.CONCLUSÃO.....	72
6.1.Limitações do trabalho .....	75
6.2.Desdobramentos futuros.....	76
REFERÊNCIAS .....	77
APÊNDICE A – SUL AMÉRICA .....	87
APÊNDICE B – UNIBANCO .....	95
APÊNDICE C – ROSSI RESIDENCIAL .....	103
APÊNDICE D – GRENDENE.....	111
APÊNDICE E – GOL.....	119
APÊNDICE F – TAM .....	127
APÊNDICE G – PARANAPANEMA .....	135
APÊNDICE H – PETROBRAS .....	143
APÊNDICE I – REDECARD .....	151
APÊNDICE J – SABESP .....	159
APÊNDICE K – LOJAS MARISA .....	167
APÊNDICE L – CONTAX.....	175
APÊNDICE M – TELEFÔNICA.....	183
APÊNDICE N – WILSON SONS.....	191

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos as empresas têm cada vez mais optado pela terceirização como forma de melhorar sua competitividade, cinco exemplos nos são fornecidos pelos autores Gilley e Rasheed (2000): Ford, Boeing, Fuji, Kawasaki e Mitsubishi. Os autores Hirschheim e Lacity (2000) também nos trazem outros exemplos: British Aerospace, British Petroleum, Canadian Post Office, Continental Airlines, Continental Bank, First City, General Dynamics, JP Morgan, Kodak, Lufthansa, McDonnell Douglas, South Australian Government, Swiss Bank e Xerox.

Devido ao impacto que as constantes e aceleradas mudanças no ambiente produzem nas organizações e na sociedade, bem como devido à própria evolução da tecnologia, cada vez mais as empresas têm optado pelo caminho da terceirização da Tecnologia de Informação (TI), tendo este tema ganhado crescente importância no contexto corporativo. Este trabalho abordará o tema e pretende contribuir para um melhor entendimento do assunto do ponto de vista científico.

Podemos constatar a evolução da importância da área da TI olhando o desenvolvimento acelerado do uso dessa tecnologia nas empresas. No Brasil, o total anual de gastos e investimentos em TI nas empresas medido como um percentual da receita cresceu, de 1990 a 2008, a uma taxa média de 8% ao ano; como nos mostra Meirelles (2008).

Como ainda nos mostra Meirelles (2007), pesquisa do Centro de Tecnologia de Informação Aplicada (CIA) da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP) da Fundação Getúlio Vargas (FGV) aponta que, em 2007, praticamente todas as médias e grandes empresas no Brasil (98%) têm alguma parte da sua TI terceirizada.

Ainda no Brasil, e segundo dados da Federação Brasileira dos Bancos (FEBRABAN) de 2006, no setor bancário a terceirização da TI abrangia até aquele ano 68% dos serviços de telecomunicações, 62% dos serviços de impressão de documentos, 52% dos serviços de processamento de cartões, 52% do desenvolvimento de novos sistemas de informação, 48%



dos serviços da central de atendimento aos usuários da TI (*help-desk*) e 43% da manutenção dos sistemas de informação já existentes.

Na análise do porquê fazer terceirização podem ser levados em conta diversos fatores distintos: custos, competências internas, custos de transação, dependência de terceiros, acesso ao conhecimento e à tecnologia, entre outros. Vemos este fenômeno ocorrer em âmbito mundial possivelmente em função da grande mudança estrutural no ambiente de negócios, com a globalização derrubando fronteiras, tornando cada vez mais abrangente o mercado de cada empresa, e exigindo maiores níveis de competitividade. Existem muitos benefícios de se fazer terceirização, bem como também existem numerosos riscos, como nos lembram Kumar e Eickhoff (2006).

Como apontam Sanchez e Albertin (2008), apesar de a redução de custos ainda ser a principal razão para o fechamento da maior parte dos contratos de terceirização, também têm sido cada vez mais consideradas novas perspectivas de relacionamentos mais estratégicos com o provedor. Neste contexto, os resultados de negócio passam a ter uma importância maior do que os aspectos operacionais do processo.

A motivação para a adoção da terceirização da TI tem evoluído ao longo dos últimos anos de um foco primário em redução de custos, para uma maior ênfase no desempenho da empresa como um todo. E para que se obtenham os melhores benefícios da terceirização, refletidos em melhor desempenho para a empresa, é imperativo que haja um alinhamento entre a estratégia de terceirização e a estratégia de negócio, como nos mostra Lee (2006) em seu trabalho sobre o assunto.

Os resultados obtidos com a terceirização também podem ser os mais variados, dependendo não só da forma, mas também de que tipos de critérios se usam para a sua avaliação.

Terceirizar pode dar às empresas acesso a capacidades produtivas, capacitações, conhecimentos e tecnologias sem que elas precisem investir em recursos próprios; mas por outro lado pode também as expor a riscos, como os pertinentes a legislação trabalhista em determinados países, ou ainda, desgaste de imagem por estar migrando o trabalho do país de origem para outro, no caso de *offshoring*, como nos lembram Brown e Wilson (2005).

Quanto aos riscos de se terceirizar e as principais causas de fracasso de uma iniciativa de terceirização é interessante observar o trabalho de Barthélemy (2003), onde o autor cita sete sinais/situações que são responsáveis pela maioria das falhas nas tentativas de terceirização, são elas: (1) terceirizar atividades que não deveriam ser terceirizadas; (2) escolher o fornecedor errado; (3) escrever um contrato inadequado; (4) não considerar questões pessoais; (5) perder o controle sobre a atividade terceirizada; (6) não considerar os custos ocultos da terceirização e (7) não ter uma estratégia de saída da terceirização.

Como nos lembram Soares e Reinhard (2008), apesar de a terceirização da TI ter começado, comercialmente, na década de 1960, é somente a partir de 1991 que surgem os primeiros estudos acadêmicos sobre o assunto, mas mesmo com um volume crescente de estudos desde então, os resultados obtidos têm sido, frequentemente, contraditórios. O que nos confirma ainda existir muito espaço para novos estudos e contribuições, além do fato de não termos conhecimento de estudos realizados no contexto de empresas brasileiras.

Apesar de a relação entre terceirização e desempenho da empresa já ter sido estudada por diversos autores (Melville, Kraemer e Gurbaxani 2004; Gilley e Rasheed 2000; Lozinsky 2008; Greaver 1999; Roses e Hoppen 2008), o tema ainda é bastante controverso, uma vez que existem estudos que apontam para resultados positivos, enquanto outros dizem que não há relação, ou até mesmo que os resultados são negativos, havendo espaço para maior entendimento.

Este trabalho visa contribuir para o crescente campo de estudo da terceirização da Tecnologia de Informação nas empresas, tendo como foco empresas brasileiras de capital aberto, onde se pretende verificar se há percepção de valor por parte do mercado quando é anunciada a contratação da terceirização da TI. Especialmente se isso ocorre quando é analisada a terceirização da infraestrutura da TI, uma vez que parece haver pouca expectativa de que o mercado venha a valorizar de forma significativa tal iniciativa.

Isto foi feito por meio da comparação da variação do valor de mercado de algumas empresas antes e após o anúncio da realização da terceirização da TI.

O objetivo geral deste trabalho é identificar a relação que pode existir entre o anúncio de terceirização da TI, especialmente infraestrutura, e valor de mercado da empresa.

Neste capítulo introdutório, desenvolveu-se uma breve apresentação do tema e do respectivo campo de estudo. São apresentados também os objetivos e a estrutura do trabalho.

O restante deste trabalho está assim estruturado, o capítulo 2 trata do detalhamento do referencial teórico do assunto, descrevendo o que já foi dito sobre terceirização da TI, diferenciando os diversos tipos conhecidos de terceirização da TI, mostrando a evolução da terceirização da TI, inclusive contextualizando no mercado brasileiro, e explora o entendimento do que já foi escrito sobre as razões para se terceirizar. Ainda no capítulo 2 o trabalho descreve as principais contribuições já conhecidas sobre a questão do desempenho e dos efeitos da terceirização sobre o desempenho das organizações, que veremos têm diversas nuances e possibilidades de entendimento.

No capítulo 3 são apresentados os objetivos gerais e específicos deste trabalho.

O objeto do capítulo 4 é a metodologia de pesquisa usada para verificar se existe alguma relação entre o anúncio da terceirização da TI e valor de mercado da empresa, dentro do contexto do mercado brasileiro e com empresas de capital aberto que contrataram algum tipo de terceirização da TI. Onde são descritas a coleta de dados, a amostra, a análise de dados e as técnicas utilizadas. Sendo abordado em detalhe o estudo de eventos e os critérios utilizados.

No capítulo 5 encontram-se os resultados e respectivas análises, enquanto o capítulo 6 traz as conclusões.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo tem como objetivo apresentar o referencial teórico do que será tratado neste trabalho, e está dividido em 4 partes. Primeiro define-se o conceito de terceirização da TI buscando entender as razões para se buscar a terceirização; exploram-se os tipos conhecidos de terceirização da TI; estabelece-se a definição de desempenho, e finalmente propõe-se um modelo para analisar como a terceirização pode influir em desempenho.

## 2.1. Terceirização da TI

Segundo Leite (1995), a expressão terceirização corresponde a uma tradução livre da expressão inglesa *outsourcing*, e o significado de ambas é o mesmo: trata-se da transferência, para terceiros, de parte das atividades de uma empresa.

A terceirização da TI tem se tornado uma prática de negócio cada vez mais constante, na qual uma empresa transfere a propriedade ou os direitos decisórios sobre recursos físicos e/ou humanos da tecnologia de informação para um fornecedor, que então será o responsável pela entrega dos serviços da TI, conforme definição de Barthélemy e Geyer (2004).

Como nos lembram Hirschheim e George (2008), a noção genérica de terceirização existe a séculos, entretanto, terceirização da TI é fundamentalmente diferente, é estratégico, à medida que permeia toda a organização e não se trata de uma função homogênea. Até o final dos anos 80 era pensamento corrente que funções estratégicas não eram passíveis de serem terceirizadas, então em 1989 a Kodak ajudou a mudar isto quando fechou um negócio de 1 bilhão de dólares, terceirizando parte da sua TI com a IBM. Este negócio despertou o interesse de outras empresas, fazendo com que passasse a existir a referência a isto como o “efeito Kodak”.

Ainda segundo Hirschheim e George (2008), quanto ao papel da terceirização da TI nas organizações, podemos considerar três diferentes ondas. A primeira delas sendo resultado da comoditização da TI, onde processos padrões e replicáveis não precisavam ser feitos dentro de casa; neste momento os principais pontos de atração diziam respeito a economias de escala e eficiência, que os provedores poderiam mais facilmente proporcionar.

Na segunda onda as empresas provedoras passaram a oferecer soluções mais completas, abrangendo processos inteiros de negócio, é quando surgem expressões como “caixa-preta”, à medida que os provedores criam sistemas automáticos que realizam diferentes tipos de funções, cabendo a operadores com menor necessidade de conhecimentos específicos apenas “apertarem botões”.

Já na terceira onda vemos a terceirização não mais como uma relação de um provedor com um cliente, mas acima de tudo, vemos muitas alianças entre empresas para oferecer diversos serviços complexos da TI, com um cenário onde cliente e provedores compartilham bastante os riscos e recompensas. Os negócios mudaram de sua orientação de economia de custos para adição de valor.

Como exemplo do acima exposto, podemos citar um caso ocorrido em meados dos anos 90, a empresa Xerox estava atuando com bastante foco em terceirização também no mercado brasileiro, onde o que se buscava era a terceirização da produção de documentos, seja através de serviços de cópias ou impressões. Uma situação de terceirização bastante simples, claramente um tipo de terceirização descrito como de primeira onda.

Dentro do contexto competitivo do momento, a Xerox conseguiu através de complexas alianças envolvendo outras empresas, como: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos e Atos Origin, criar um novo produto para um banco cliente, o “Multi Extrato Nacional”. Esse novo produto era uma solução bastante complexa para a época, onde o banco enviava as informações das transações bancárias de seus clientes em fitas magnéticas, e a Xerox processava tais informações, imprimia, criava cadernos, envelopava e enviava para a casa dos clientes finais. Claramente víamos uma situação de terceirização da TI de terceira onda.

Existem estudos que mostram que as empresas também buscam a terceirização da TI com o objetivo de criar valor, apesar de os resultados muitas vezes serem bastante limitados. Wang et al. (2008) apontam uma distinção entre a contribuição da terceirização da TI no nível de processo e no nível da firma, e indicam um efeito mais positivo no nível de processo. Entretanto também ressaltam a capacidade da empresa de estar mais alinhada com o seu negócio fim quando realiza terceirização da TI, o que resulta na criação de valor.

Já existem diversos estudos sobre as determinantes econômicas da terceirização, abordando conceitos como custos de produção, custos de transação, visão baseada em recursos e complementariedade em desenho organizacional. Em estudo realizado junto à indústria bancária norte-americana, Ang e Straub (1998) nos mostram que naquele contexto a terceirização da TI é fortemente influenciada pelos custos de produção menores oferecidos pelos fornecedores desse tipo de serviço, e que também os custos de transação têm uma influência, porém menor.

Barthélemy e Quélin (2006) utilizam conceitos de custos de transação e visão baseada em recursos para desenvolver trabalho de análise em 82 contratos de terceirização, onde buscam avaliar a importância estratégica da terceirização, e chegam à conclusão da validade da terceirização de atividades com valor estratégico baseada em menores custos de transação.

No contexto corporativo do mercado brasileiro não nos parece que a situação seja diferente, como nos mostram Prado e Takaoka (2002) com trabalho realizado com 100 empresas do setor industrial do Estado de São Paulo, visando identificar os principais fatores que motivam a terceirização de serviços da área da Tecnologia de Informação. E os sete fatores encontrados foram: redução de custo, acesso ao conhecimento e à tecnologia, gestão de recursos humanos, atividades rotineiras, prestação de serviços, flutuação de mão-de-obra e atividades com alto grau de particularidade. Esses fatores mostram que as motivações para terceirização são em grande parte baseadas em razões econômicas, o que vai ao encontro do referencial teórico que coloca as teorias econômicas como sendo úteis para a explicação do fenômeno da terceirização.

Também confirmando a importância dessas determinantes econômicas na formação da decisão pela terceirização, Tiwana e Bush (2007) através de trabalho realizado junto a gestores da TI, norte-americanos e japoneses, chegam a conclusão que esses gestores dão grande importância a vários fatores das 3 teorias complementares – custos de transação, teoria da agência e visão baseada em recursos, e como os gestores consideram esses fatores na decisão de projetos de terceirização.

Muitas pesquisas sobre terceirização da TI concluem que as empresas decidem terceirizar porque acreditam que os fornecedores desse serviço oferecem custos de produção mais vantajosos. Entretanto, como nos mostram Levina e Ross (2003), essas vantagens nem sempre são claramente vistas, especialmente para grandes empresas que também teriam condições de replicar internamente os mesmos níveis de custos de produção dos fornecedores; em seu estudo as autoras mostram que a eficiência dos fornecedores de terceirização é baseada nos benefícios econômicos derivados da habilidade de desenvolver a complementariedade de competências.

Uma outra perspectiva interessante do por que as empresas decidem terceirizar a TI pode ser vista no trabalho de Hall e Liedtka (2005), onde os autores mostram que muitas vezes o que motiva a tomada de decisão pela terceirização da TI são fatores de interesses pessoais dos gestores, como o incentivo criado em algumas empresas no programa de opção por ações para o *Chief Executive Officer (CEO)*. Os autores alertam como nesses casos o desempenho de longo prazo da TI e o desempenho da própria empresa pode ser comprometido.

Frente à decisão de se terceirizar é muito importante também que se tenha em mente a proteção de informações e das competências principais da empresa, para não se correr o risco de perder competitividade e criar vulnerabilidades. Neste sentido é interessante o trabalho feito por Wu et al.(2005), onde os autores nos mostram como muitas vezes a transferência de conhecimentos e informações no processo de terceirização é inevitável, e nos propõem um modelo que leva em consideração duas importantes variáveis: a importância do processo tecnológico envolvido e o risco de se revelar essa tecnologia ao fornecedor. Dessa forma, ao menos, se consegue avaliar e minimizar esse tipo de risco.

Em estudos que mostram a relação de custos da opção de se fazer internamente ou se terceirizar, fica claro que a decisão de terceirizar somente deve ser preferida quando a redução de custos for grande, como nos mostram Wang, Barron e Seidmann (1997) em estudo sobre investimento no desenvolvimento de software feito internamente e terceirizado.

A terceirização como busca de redução de custos tem sido usada não somente pelas empresas, mas também pelo setor público de diversos países; Domberger, Jensen e Stonecash (2002), em abrangente pesquisa sobre terceirização realizada pelo exército da Nova Zelândia, nos mostram a importância de também serem considerados nas análises os custos relativos à manutenção dos contratos de terceirização.

Segundo os autores Mata, Fuerst e Barney (1995), apesar de o conceito de que a TI é uma poderosa arma de competitividade ser bastante enfatizado, nem sempre a sustentabilidade dessa vantagem competitiva é bem explicada. Tendo como sustentação a visão baseada em recursos, os autores desenvolveram um modelo para analisar o assunto e concluem que somente o que dá sustentabilidade a essa vantagem competitiva é a competência na gestão da TI.



## 2.2. Tipos de terceirização da TI

A terceirização da TI pode acontecer de algumas maneiras diferentes, pode ser feito dentro da própria empresa contratante, o chamado *insourcing* ou fora da empresa contratante, o chamado *outsourcing*; pode ser feito em um país diferente do da empresa contratante, o chamado *offshoring*; ou ainda o *multisourcing*, que é a adoção de múltiplos fornecedores de serviços; além de poder ser feito de modo total ou parcial.

Um tipo de terceirização que têm se tornado cada vez mais usual, e também alguma polêmica suscita, é o chamado *offshoring*, que segundo Brown e Wilson (2005), se refere à contratação de bens ou serviços por uma empresa de um fornecedor estrangeiro, radicado em país distinto do contratante, para tipicamente usufruir os benefícios da arbitragem trabalhista. Estes autores exploram bastante algumas questões polêmicas relativas à terceirização, particularmente referente ao *offshoring*, que ainda estão presentes em países como os Estados Unidos da América, mencionam e debatem sobre o que chamam de mitos: a questão do trabalho realizado por trabalhadores de outros países, tirando renda dos trabalhadores locais; e também a ideia de que terceirização é ruim para a América.

Dentro da mesma linha os autores Kumar e Eickhoff (2005/2006); além de fazerem uma distinção clara entre terceirização e *offshoring*, ainda exploram facilitadores e barreiras para uma terceirização de sucesso, para tanto propõem um modelo que é testado com um caso da indústria de disco rígido para computadores. Os autores concluem mostrando que na decisão de se fazer terceirização se deve também considerar os chamados *soft cost*, aqueles que nem sempre estão claramente visíveis; e sugerem que as empresas devem ter especial atenção ao considerar terceirizar atividades centrais para o seu negócio, as chamadas de *core competency*.

Os autores Beulen, Ribbers e Roos (2006), nos lembram ainda de conceitos para um melhor entendimento do relacionamento envolvido e dos serviços a serem entregues pelas soluções de terceirização, podendo variar entre a terceirização total e a parcial, bem como entre uma terceirização única ou uma múltipla terceirização; podendo as empresas variarem da

terceirização de sistemas de informações à terceirização de processos de negócios completos, o chamado *business process outsourcing (BPO)*.

Importante ressaltar que quando estamos tratando da TI devemos ainda levar em consideração outros critérios diferentes dos adotados para terceirizar outros serviços, especialmente devido à complexidade técnica e aos riscos envolvidos, bem como pela penetração capilar dos sistemas de informação em praticamente todas as áreas da empresa; como cita Leite (1995).

Introduzindo outra abordagem, Lozinsky (2008) nos lembra de que existem algumas categorias de terceirização: a que visa somente redução de custos; a que está relacionada com a rápida expansão do negócio; aquela aonde o terceiro chega a assumir o papel de sócio, ou *business partner*; e ainda uma quarta categoria que combina alguns atributos das outras três categorias, quando a empresa define que determinadas atividades serão executadas por terceiros porque não interessa à empresa desenvolver conhecimento sobre aquele tema. Em cada uma dessas categorias existem preocupações e pontos de atenção particulares que devem ser levados em consideração.

O conceito de terceirização total e parcial também é abordado por Barthélemy e Geyer (2004), que afirmam que as empresas que buscam a terceirização da TI têm duas alternativas básicas: terceirizar apenas parte das atividades de sua TI, adotando a “terceirização seletiva”, ou terceirizar todas as atividades de sua TI, optando pela “terceirização total”.

Barthélemy e Geyer (2004) também nos apontam os tipos mais comuns de terceirização de funções da TI, entre eles: infraestrutura, muitas vezes também chamado de *data centers*, uma atividade bastante estruturada que normalmente é uma das primeiras a serem terceirizadas; rede de telecomunicações, uma das atividades mais padronizadas dentre todas as funções da TI; suporte a micro computadores, também chamada de *service desk*, que é outra função da TI também bastante padronizada; desenvolvimento de aplicações, também conhecido como “fábrica de software”, que incluem aplicações de segurança, de processos de negócios e de *web*.

Na mesma direção Hall e Liedtka (2005) também citam as operações de infraestrutura; o desenvolvimento e a manutenção de aplicações (fábrica de software); e o gerenciamento de

redes e computadores (*service desk*), como os principais tipos de funções da TI que são comumente terceirizados.

### **2.3. Impactos da terceirização sobre a organização**

Este trabalho está focado na terceirização da infraestrutura de tecnologia e também na terceirização do atendimento ao usuário da tecnologia, o chamado *service desk*, pois como são os mais usuais atualmente, tornando-se corriqueiros, podem fazer supor que não mais representam vantagens para as empresas que os adotam.

Autores como Carr (2005) chegam a afirmar que a TI está passando por uma grande mudança, onde as empresas não mais deterão a propriedade e/ou controle da infraestrutura, e que existe uma forte tendência de que todas as empresas sigam o mesmo caminho, terceirizando a infraestrutura da TI, e assim esse fato deixaria de representar um diferencial.

Seguindo esse raciocínio, se pode pensar que em um espectro de empresas que têm acesso às melhores técnicas de administração da TI, terceirizar a infraestrutura não deveria causar nenhum impacto na expectativa de geração de valor da empresa, do ponto de vista do mercado.

Este tema é bastante controverso, muita dúvida ainda existe quanto à questão de se a terceirização de infraestrutura da TI afeta o desempenho da empresa, e este trabalho pretende contribuir para o entendimento desta questão.

### **2.3.1. Efeitos da terceirização sobre o desempenho das organizações**

Existem vários autores que informam que o desempenho das organizações pode se alterar com a terceirização (Gilley e Rasheed 2000; Lozinsky 2008; Greaver 1999; Roses e Hoppen 2008).

Existem estudos recentes que visam analisar a relação entre terceirização e desempenho da empresa, entretanto, segundo Gilley e Rasheed (2000), apesar de vários autores já terem discutido a questão muitos deles suportam suas posições com evidências anedóticas e não científicas. No estudo desses dois autores, concluiu-se que enquanto não houve resultado direto significativo da terceirização no desempenho da empresa, tanto as estratégias das empresas como o dinamismo dos ambientes foram fatores relevantes na relação entre terceirização e desempenho. O resultado do estudo sugere que empresas que possuem uma estratégia de diferenciação através da inovação e também liderança em custos, conseguem usufruir melhores benefícios da terceirização. Além disso, também concluem que empresas que operam em ambientes relativamente estáveis aumentam seu desempenho através da terceirização.

O autor Greaver (1999), sistematiza seis razões porque empresas buscam terceirização: questões organizacionais; para melhorar o desempenho; questões financeiras; questões de receita; questões de custo; questões relativas a empregados. Seja em qualquer das diferentes razões, o que se busca são benefícios como: aumento de flexibilidade de negócios; transformações organizacionais; melhoria de desempenho operacional; melhoria de gerência e controle; redução de nível de investimentos; aumento de mercado; aceleração de expansão de mercado; redução de custos; melhorar as possibilidades de carreira na empresa; entre outros tantos.

Espino-Rodriguez e Padrón (2006) propõem algumas premissas para a terceirização e também expõem diferentes conceitos de terceirização e propósitos. Os autores adotam uma perspectiva baseada na Visão Baseada em Recursos (RBV), uma conhecida ferramenta para determinação de estratégias baseada nos recursos disponíveis na empresa.

Ainda outro critério de avaliação é apresentado por Roses e Hoppen (2008), quando apresentam um estudo de caso sobre o relacionamento de um banco brasileiro com o seu fornecedor de *Enterprise Resource Planning (ERP)*, ou Sistema Integrado de Gestão Empresarial; que apesar de identificar a insatisfação do cliente no relacionamento com o seu fornecedor, traz a possibilidade prática do modelo de avaliação do sucesso na terceirização da TI, segundo os autores.

Salimath, Cullen e Umesh (2008) nos trazem importante contribuição ao estudo de como a terceirização pode afetar o desempenho das empresas; os autores afirmam que a terceirização afeta o desempenho financeiro da empresa e que isto ocorre em função dos seguintes fatores: idade, tamanho, inovação e estrutura de governança; mostram-nos ainda que para se otimizar o desempenho da empresa, há a necessidade de alinhamento dessas características de configuração com a terceirização que se pretende fazer.

Lee (2006) mostra como à medida que a motivação de se fazer terceirização da TI tem evoluído de razões primárias de redução de custos, para a ênfase emergente de melhorar o desempenho dos negócios; torna-se imperativo para as empresas terem alinhadas as estratégias de terceirização com as suas estratégias de negócio, para melhor poder usufruir dos benefícios da terceirização e também melhorar o desempenho da empresa. Para chegar a esta conclusão o autor coletou dados de 136 empresas Coreanas que realizaram terceirização da TI.

Como menciona Faria (2008), os principais benefícios buscados pelas organizações quando buscam a terceirização da TI são: redução nos custos e investimentos da TI; aumento na qualidade e na produtividade dos serviços; profissionais capacitados e atualizados frequentemente; melhoria nos níveis de serviços; permanente atualização da infraestrutura tecnológica; e suporte técnico especializado e ininterrupto.

Como nos mostram em seu trabalho os autores Hsu e Wu (2006), é importante perceber também que quando da avaliação do impacto no desempenho da empresa em função da terceirização, existem alguns fatores que influenciam o resultado, como: nível de educação do avaliador; tipo de indústria; intensidade da terceirização; frequência de avaliação do desempenho da terceirização; nível de comunicação entre a empresa e o prestador do serviço de terceirização; competência do avaliador envolvido na decisão de terceirização.

Em estudo realizado analisando 48 contratos de suporte de TI, ou autores Domberger, Fernandez e Fiebig (2000) chegam a interessantes conclusões sobre a questão do desempenho associada à terceirização; segundo esse trabalho, apesar de não resultarem em vantagens de preço, os contratos de terceirização que foram fechados a partir de concorrências públicas apresentam melhor desempenho do que os feitos através de contratação direta de algum fornecedor, sem concorrência. Os autores também mostram que uma clara definição de expectativas e requerimentos pelo contratante também contribui para um melhor desempenho.

Combinando argumentos da teoria de visão baseada em recursos, com teoria sobre comando e controle nas organizações, os autores Ravichandran et al. (2009) desenvolveram trabalho de pesquisa junto a indústrias norte-americanas, e também chegaram à conclusão que investimentos em TI contribuem para um melhor desempenho da empresa.

Também contribuindo para um melhor entendimento, Lin (2007) fez interessante estudo com 155 bancos, onde, confirmando a teoria da visão baseada em recursos, nos mostra que a capacidade da TI nas empresas estudadas implica na criação de valor e melhor desempenho; ou seja, o autor mostra que a capacidade da TI pode ser uma importante ferramenta para criação de valor econômico.

Por outro lado, existem também estudos que questionam se a TI tem a capacidade de criar valor para a empresa, como nos mostram em seu trabalho os autores Mooney, Gurbaxani e Kraemer (1996), que afirmam existir pouca evidência de que essa criação de valor exista. Entretanto os autores questionam também as abordagens que são feitas para se estudar essa relação, chegando a propor uma nova abordagem para conceituar o impacto da TI no valor da empresa, a qual segundo eles oferece uma nova perspectiva e um guia prático para avaliação da criação de valor dos negócios da empresa.

Não existem somente benefícios na prática de terceirização, mas também são já bastante conhecidos os riscos, como nos aponta Bragg (1988), alguns desses riscos são: mudança de situação do provedor no futuro, que possa causar problemas na relação de terceirização; informações enviesadas sobre casos anteriores de sucesso de determinados tipos de terceirização, que influenciam a conclusão de que se deve fazer tal terceirização; problemas relativos à dispensa de funcionários e conseqüente repercussão na comunidade local;

terceirizar funções críticas e o provedor falhar na operação dessas funções, o que pode levar a falhas da empresa como um todo; e ainda problemas podem existir quando a pessoa que lidera o processo de terceirização, por qualquer razão deixa a empresa, o que pode resultar na falha do processo todo.

E os autores Hall e Liedtka (2005), pesquisam ainda os riscos inerentes aos processos de terceirização em larga escala, e também os fatores de motivação dos executivos das empresas que decidem por realizar terceirização.

Já Leite (1995) prefere falar nos efeitos do processo de terceirização em vez de falar em benefícios da terceirização; pois enquanto alguns efeitos são desejáveis outros nem tanto.

Entretanto, devido à complexidade de todos os fatores envolvidos para um melhor entendimento e melhor medição de desempenho da empresa em função da terceirização, uma análise que integre custos de transação e visão baseada em recursos parece ser mais adequada, como fazem Poppo e Zenger (1998).

Outro aspecto também considerado em estudos sobre o tema é o que diz respeito a ganhos de qualidade quando se realiza a terceirização, como nos mostram Bardhan, Whitaker e Mithas (2006) em seu estudo realizado em plantas manufatureiras de empresas norte-americanas.

Ainda outro estudo de Bardhan, Mithas e Lin (2007) sobre o impacto no desempenho de empresas que realizam terceirização, também realizado em plantas manufatureiras de empresas norte-americanas, mostra-nos que fábricas com estratégia de terceirização de baixo custo conseguem melhor desempenho com a terceirização de processos de suporte, do que fábricas com estratégia de terceirização baseada em competência. E também que tanto umas como outras têm um impacto positivo no desempenho quando fazem a terceirização do processo produtivo.

Como nos mostram Glick, Washburn e Miller (2005) diferentes formas de se definir e medir o desempenho de uma empresa são utilizadas, neste estudo adotaremos o valor de mercado como medida de desempenho da decisão de terceirizar a TI, assim como já fizeram Hayes, Hunton e Reck (2000); e também Dos Santos, Peffer e Mauer (1993).



Como nos mostram em seu trabalho os autores Lo e Sheu (2007), empresas que desenvolvem estratégias sustentáveis são mais propensas a serem recompensadas pelos investidores com uma avaliação mais alta no mercado financeiro.

Interessante contribuição também é dada pelos autores Hayes, Hunton e Reck (2000), que mostram existir uma relação positiva entre o anúncio de realização de terceirização da TI e o aumento do valor de mercado para as empresas, condicionando tal relação ao tamanho e à indústria em que está situada a empresa. As empresas pequenas têm seu valor de mercado positivamente impactado de forma significativa pelo anúncio da prática da terceirização da TI, enquanto para as empresas grandes o valor de mercado não muda significativamente. Adicionalmente mostram que o impacto é maior para empresas da área de prestação de serviços. Os autores descrevem como os efeitos observados são explicados pela assimetria de informações existente nos mercados.

### 2.3.2. Medidas de desempenho em organizações

Apesar de desempenho ser um conceito chave em várias perspectivas teóricas como visão baseada em recursos, ou gerenciamento de times, e inclusive ser usado em diversos estudos acadêmicos, na verdade não há um consenso sobre o que seja desempenho, como nos mostram Glick, Washburn e Miller (2005).

Na mesma linha de raciocínio, Carneiro e Dib (2006) nos afirmam que os resultados empíricos sobre os determinantes do desempenho empresarial têm sido conflitantes, entre outras possíveis razões, em função de abordagens inapropriadas usadas para se conceituar e medir o fenômeno.

Na mesma direção também afirmam Neely, Gregory e Platts (2005), que a medição do desempenho é um tema bastante discutido, mas raramente definido. Literalmente, é o processo de quantificação de ação, onde a medição é o processo de quantificação e a ação leva ao desempenho.

Estudiosos de gestão estratégica têm fornecido exemplos de definições divergentes de desempenho, como por exemplo: "maximização do lucro, ou mais precisamente, valor presente." (Jensen e Meckling, 1976); ou "retornos elevados durante longos períodos de tempo" (Wernerfelt, 1984); ou "taxa de retorno sobre os ativos" (Rumelt, 1991); ou "resultados simples baseados em indicadores financeiros" (Venkatraman e Ramanujam, 1986); ou ainda "o valor que uma organização cria usando seus ativos produtivos comparado com o valor que os proprietários desses ativos esperam obter" (Barney, 2001).

Como também salientam Venkatraman e Ramanujam (1986), apesar de desempenho ser um tema recorrente que interessa tanto a administradores como a cientistas, a definição do que seja desempenho é também uma das mais espinhosas questões na pesquisa acadêmica. Cada vez mais vem crescendo o volume de literatura abordando o tema, o que não nos deixa muita esperança de chegar a algum acordo ou consenso sobre uma terminologia básica e definições.

Ainda os mesmos autores apresentam um modelo de escopo coberto pelo desempenho da firma, onde o conceito mais restrito é o de desempenho financeiro, baseado em indicadores

financeiros (por exemplo, crescimento de vendas, lucratividade expressa por retorno sobre investimentos, retorno sobre vendas), que refletem o cumprimento das metas financeiras da firma.

Entretanto como nos mostra Chakravarthy (1986), para medir desempenho existem algumas medidas-chave, mas não parece ser verdade que uma única medida possa avaliar corretamente o desempenho, daí a sugestão do autor de se adotar algum fator multidimensional.

Como no estudo publicado pelos autores Bharadwaj, A.; Bharadwaj, S. e Konsynski (1999) sobre como TI contribui para o desempenho da empresa, mais uma vez vemos indicadores financeiros servindo para medir desempenho, neste caso o Q de Tobin foi referenciado como uma boa medida, e os autores concluem que investimentos em TI contribuem para um melhor desempenho financeiro da empresa.

Com raciocínio semelhante, Wernerfelt e Montgomery (1988) em seu trabalho sobre a importância do foco para o desempenho empresarial também utilizam o Q de Tobin para medir o desempenho.

Dentro dessa divergente forma de enxergar o que seja desempenho, o trabalho de March e Sutton (1997) nos traz interessantes perspectivas. Eles mostram que existem estudos de desempenho organizacional que definem desempenho como uma variável dependente, e buscam identificar variáveis que produzam variações no desempenho, o que segundo os autores não leva em consideração diversas complicações, como a instabilidade da vantagem competitiva vinda de melhor desempenho, e a complexidade do ambiente como um todo.

Os autores afirmam ainda que tais complicações são bem conhecidas dos estudiosos do assunto, mas que apesar disso continuam utilizando esse padrão devido ao próprio contexto de pesquisa organizacional; que por um lado demanda e recompensa especulações sobre como melhorar o desempenho organizacional, e de outro, demanda e recompensa a rigorosa aderência aos padrões de pesquisa acadêmica.

Da mesma forma, Brito (2007) afirma que o desempenho empresarial ainda é um construto em busca de uma definição mais precisa e consenso entre os pesquisadores. Para o autor uma das questões centrais é a dimensionalidade do mesmo, e por conseqüência a forma de medir

cada uma de suas dimensões. A partir de pesquisa junto a gestores brasileiros, o autor chega à conclusão que a dimensão desempenho financeiro acaba sendo a mais estudada.

Através de trabalho empírico que analisa resultados de 252 empresas brasileiras entre os anos 1998 a 2001, Brito e Vasconcelos (2004) concluem que desempenho superior, ou inferior, não é fato raro; e nos alertam ainda que o desempenho das empresas, contrariamente ao que prevê o modelo econômico neoclássico, apresenta grande heterogeneidade.

Para os autores Neely, Gregory e Platts (2005) já citados, o desempenho pode ser medido em relação a diversos fatores: qualidade, tempo, custo e flexibilidade.

Para Coppeland, Koller e Murrin (2004), o aumento da importância dos acionistas na maioria dos países desenvolvidos levou um número crescente de administradores a concentrar-se na criação de valor como sendo a medida mais importante do desempenho corporativo. Nesse aspecto, os indícios apontam para que a concentração no valor da empresa seja significativa não somente para os acionistas, mas também para a economia e as demais partes interessadas.

Como também argumenta Ceolin (2006), a informação é o insumo básico no processo de tomada de decisão de investimento em ativos; e nas últimas décadas, a criação de valor e desempenho das empresas tem se tornado motivo de interesse em todos os níveis de mercado.

Também os autores Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004) relacionam o valor do impacto da TI no desempenho organizacional, incluindo melhora de produtividade, melhora da capacidade de ter lucro, redução de custos, vantagem competitiva, redução de estoques, e outras medidas de desempenho. Os autores citam como exemplos de métricas para medir o desempenho da empresa associada ao uso da TI, os seguintes critérios: satisfação de clientes, giro de estoques, pontualidade na entrega, redução de custos, aumento de receitas, vantagem competitiva e valor de mercado da empresa.

Investidores levam em consideração as informações financeiras das empresas que pretendem investir, o que resulta em menor ou maior valorização dessa empresa; porém outros estudos já foram realizados para medir o impacto de informações não financeiras no valor de mercado das empresas, como o realizado por Amir e Lev (1996) sobre a indústria de telecomunicações

norte-americana, onde os autores utilizaram também como técnica de pesquisa o estudo de eventos.

O valor da ação no mercado representa o retorno superior esperado em certos momentos, como reflexo da expectativa futura de desempenho que a empresa possa ter. Neste estudo queremos verificar se o anúncio da terceirização da TI levando a essa expectativa de desempenho superior, leve a alguma alteração no valor da ação no mercado, de acordo com os conceitos de Fama e French (1992).

Um resumo com o conjunto de todo referencial teórico utilizado pode ser visto na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Referencial Teórico							
Terceirização		Efeitos da terceirização sobre o desempenho		Desempenho		Estudo de Eventos	
Sanchez e Albertin (2008)	Prado e Takaoka (2002)	Gilley e Rasheed (2000)	Mooney, Gurbaxani e Kraemer (1996)	Chakravarthy (1986)	Brito (2007)	Macklinlay (1997)	Mahoney e Mahoney (1993)
Meirelles (2008)	Tiwana e Bush (2007)	Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004)	Bragg (1998)	Glick, Washburn e Miller (2005)	Brito e Vasconcelos (2004)	Fama (1991)	Beatty e Zajac (1987)
Leite (1995)	Levina e Ross (2003)	Lozinsky (2008)	Poppo e Zenger (1998)	Jensen e Meckling (1976)	Neely, Gregory e Platts (2005)	Park (2004)	Seth, Song e Pettit (2002)
Hirschheim e Lacity (2000)	Hall e Liedtka (2005)	Lee, J (2006)	Bardhan, Whitaker e Mithas	Rumelt (1991)	Coppeland, Koller e Murrin	Reuer (2001)	Anand e Khanna (2000)
Beulen, Ribbers e Roos (2006)	Wu et al (2005)	Roses e Hoppen (2008)	Bardhan, Mithas e Lin (2007)	Venkatraman e Ramanujan (1986)	Amir e Lev (1996)	Ceolin (2006)	Wright e Ferris (1997)
Tang e Tikoo (1999)	Wang, Barron e Seidmann	Greaver (1999)	Hayes, Hunton e Reck (2000)	Barney (2001)	Lang e Stulz (1994)	Almeida, Bueno e Braga (1999)	Kloeckner (1995)
Kumar e Eickhoff (2006)	Domberger, Jensen e Stonecash (2002)	Carr (2005)	Lo e Sheu (2007)	Bharadwaj, A , Bharadwaj, S e Konsynski	Wernerfelt e Montgomery (1988)	Camargos e Barbosa (2003)	Narayanan et al (2000)
Hirschheim e George (2008)	Mata, Fuerst e Barney (1995)	Espino-Rodriguez e Padrón (2006)	Domberger, Fernandez e Fiebig (2000)	Dos Santos, Peffers e Mauer (1993)	Wernerfelt (1984)	Davidson, Nemeč, e Worrell (2001)	Brow e Warner (1980 e 1985)
Barthélemy (2003)	Brown e Wilson (2005)	Salimath, Cullen e Umesh	Ravichandran et al (2009)	Carneiro e Dib (2006)	March e Sutton (1988)	Chatterjee (1986)	Soares, Rostagno e Soares (2003)
Soares e Reinhard (2008)	Singh e Montgomery (1987)	Faria (2008)	Lin (2007)	Worrel, Nemeč e Davidson (1997)	Chatterjee et al (1992)	Nayyar (1993 e 1995)	Lunardi e Becker (2010)
Barthélemy e Geyer (2004)	Ang e Straub (1998)	Hsu e Wu (2006)	Lee, P (1997 e 2001)	Davidson e Worrell (1992)	Hayward (2002)	Bettis e Weeks	Bussab (2007)
Wang et al (2008)	Barthélemy e Quélin (2000)	Seth (1990)	Reuer e Koza (2000)	Kabir, Cantrijn e Jeunink (1997)	Reuer e Miller (1997)	Lubatkin (1987)	Bromiley e Marcus (1989)
					Fama e French (1992)	Shelton (1988)	Sundaramurthy, Mahoney e Mahoney (1997)
Fonte : Literatura diversa							
Nota : Dados trabalhados pelo autor							

### 3. OBJETIVOS

Como pudemos ver na revisão de literatura feita, não há consenso sobre se a terceirização da TI, especialmente de infraestrutura, gera ou não valor para a empresa. Mais ainda, também não se sabe se o fato de terceirizar a infraestrutura da TI seria visto pelo mercado como um elemento de valorização da empresa e por ele valorizado. Uma vez que as empresas de capital aberto provavelmente estariam entre as empresas que melhores condições teriam para ter domínio sobre essa forma inicial de terceirização, devido a potencial maior exposição à disseminação das melhores práticas de mercado.

Assim, este trabalho tem como objetivo geral:

- Identificar a relação que pode existir entre o anúncio de terceirização da TI, especialmente infraestrutura, e valor de mercado da empresa.

Como objetivos específicos, podemos indicar:

- Identificar anúncios de terceirização da TI.
- Estabelecer quais os tipos de terceirização conforme tipologia estabelecida na revisão de literatura.
- Analisar o comportamento relativo ao mercado das ações das empresas selecionadas nas datas próximas aos anúncios.

## 4. METODOLOGIA DE PESQUISA

### 4.1. Coleta de dados

Para a realização deste trabalho nos interessava coletar anúncios da contratação de terceirização da TI por empresas brasileiras de capital aberto, para tanto foram coletados dados através de pesquisa realizada junto às seguintes mídias eletrônicas que cobrem a área de Tecnologia da Informação:

Valor Econômico Online - <http://www.valoronline.com.br/>

DCI Online - <http://www.dci.com.br/>

TI Inside Online – <http://www.tiinside.com.br/>

Computerworld - <http://computerworld.uol.com.br/>

IT Web - <http://www.itweb.com.br/>

IDG Now - <http://idgnow.uol.com.br/>

Decision Report - <http://www.decisionreport.com.br>

TI Master - <http://www.timaster.com.br/>

Essas fontes de dados foram escolhidas por serem as mais importantes no atual cenário de mercado brasileiro, de forma que todo acontecimento relevante no mercado brasileiro na área da TI é sempre publicado em alguma e/ou em todas essas fontes.

A pesquisa buscou anúncios de terceirização da TI em empresas brasileiras de capital aberto entre o período de 01/01/2001 a 31/08/2010, e os anúncios selecionados foram os constantes da **Tabela 2**.



**Tabela 2 - Anúncios selecionados**

<b>Empresa</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Tipo</b>	<b>Data do Anúncio</b>	<b>Fonte</b>
Sul América	IBM	infra/BPO	9/6/2010	Valor Econômico
Unibanco	Unisys	infra	21/6/2006	Valor Econômico
Rossi	DHC	infra	28/10/2009	Valor Econômico
Grendene	Locaweb	infra/web	25/6/2005	Valor Econômico
Gol	Tivit	infra	24/7/2009	Decision Report
Tam	IBM	infra/service desk	24/11/2008	TI Inside
Paranapanema	Arcon	infra/segurança	16/8/2010	TI Inside
Petrobras	Stefanini IT	infra/service desk	7/12/2009	DCI Online
Redecard	Sonda	infra/service desk	18/1/2010	IT Web
Sabesp	Politec	infra/fabrica de software	10/7/2009	TI Inside
Lojas Marisa	Kaseya	infra	25/8/2010	TI Inside
Contax	TODO	infra	14/11/2008	Valor Econômico
Telefônica	IBM	infra	27/11/2008	TI Inside
Wilson Sons	Arcon	infra/segurança	22/7/2009	TI Inside

**Fontes: Valor Econômico, Decision Report, TI Inside e DCI Online**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## 4.2. Análise de Dados

A partir dos anúncios considerados buscamos o valor de mercado dessas empresas, coletando o valor das ações mais negociadas nos respectivos períodos analisados, em sua maioria ações preferenciais, em função de o mercado brasileiro de capitais basicamente ser composto de negociação de ações preferenciais.

Também buscamos o valor do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA), que é o mais importante indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro, pois retrata o comportamento dos principais papéis negociados na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), segundo a própria BOVESPA.

Esses dados foram conseguidos através do sistema Económica.

Como nos mostra Ceolin (2006), segundo a Teoria de Eficiência de Mercados, novas informações na mídia envolvendo empresas negociadas na Bolsa de Valores podem alterar o comportamento das rentabilidades esperadas das cotações das ações dessas empresas. Desta maneira, o estudo de evento constitui-se no desafio de determinar se as notícias vinculadas são significantes o suficiente para causar alterações anormais no retorno das ações das empresas envolvidas, em concordância com o exposto em Fama (1991).

Com este objetivo foi feito um cruzamento de informações, comparando os valores das ações com o IBOVESPA, antes e depois dos períodos de anúncio da terceirização da TI.

Assim como no trabalho realizado por Almeida, Bueno e Braga (1999), a partir dos anúncios coletados foram consideradas as ações mais líquidas (mais negociadas) de cada empresa. Dado à característica de pouca liquidez e concentração do mercado brasileiro, utilizaram-se pregões ao invés de dias, pois houve alguns dias em que determinadas ações não foram negociadas, e como consideramos o número de pregões ocorridos e não o de dias úteis, asseguramos um mesmo período de análise para todas as empresas, ou seja, 110 dias com efetiva negociação da ação objeto.

### 4.3. Estudo de Eventos

Em muitas diferentes situações busca-se verificar o efeito de algum evento econômico no valor de mercado das empresas, e como afirma Macklinlay (1997), o que parece ser uma tarefa muito difícil a princípio, pode ser facilmente realizado com um estudo de eventos.

Como nos mostra ainda o mesmo Macklinlay (1997), o estudo de eventos tem uma longa história e os primeiros estudos publicados datam de 1.933, e desde então têm sido cada vez mais sofisticados; e a metodologia usada hoje é essencialmente a mesma que foi introduzida por Fama (1969).

Segundo Fama (1991) a clara evidência da eficiência de mercado vem através de estudos de eventos, especialmente estudos que consideram retornos diários; e podem dar um claro retrato da velocidade de ajuste de preços à informação.

Macklinlay (1997) define o estudo de eventos como uma metodologia que permite mensurar o efeito de determinadas informações sobre os preços das ações das empresas no mercado de capitais, segundo ele, na realização de um estudo de eventos, as seguintes etapas devem ser cuidadosamente definidas:

- identificação e definição do evento estudado;
- definição das janelas de estimação, do evento, e de comparação;
- definição dos critérios de seleção da amostra;
- escolha do critério de mensuração dos retornos normais e anormais;
- cálculo dos retornos anormais.

O trabalho de Park (2004) que desenvolveu um guia para o uso da metodologia, também aponta as mesmas etapas mencionadas acima.

As próximas seções detalham os procedimentos usados neste estudo.

#### 4.3.1. Janelas do Evento, de Estimação, e de Comparação.

O primeiro passo da metodologia consiste em determinar o evento a ser estudado, e também em identificar a data relevante para ele (data “zero”). No caso deste estudo o evento estudado foi o anúncio da contratação de terceirização da TI feito por empresas brasileiras de capital aberto; e a data relevante foi a data em que o anúncio foi publicado.

A partir destas informações, se definiu a chamada janela do evento (**Figura 1**). Esta janela engloba o período durante o qual o valor das ações das empresas envolvidas no evento devem ser analisadas. Segundo Camargos e Barbosa (2003), a janela do evento deve enquadrar o momento considerado importante, de modo a se verificar se há, ou não, a presença de retornos anormais para as ações analisadas. Esta não deve, porém, ser muito extensa, para que interferências de outros eventos não sejam incorporadas aos testes e, assim, não acabem por influenciar as conclusões do trabalho. Neste trabalho, definiu-se como janela do evento o dia em que houve o anúncio da terceirização da TI da empresa analisada.

<b>D-130</b>	<b>D-10</b>	<b>D0</b>	<b>D+1</b>	<b>D+10</b>
		<b>Anúncio</b>		
<b>T0</b>	<b>T1</b>	<b>0</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>
<b>Janela de estimação</b>		<b>Janela do evento</b>	<b>Janela de comparação</b>	

**Figura 1 - Espaços temporais do estudo de eventos.**

**Fonte: Ceolin, 2006.**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

A janela de estimação que compreende o período anterior à janela do evento usado para o cálculo do retorno esperado da ação foi de 110 dias. Constatamos que em diversos trabalhos que usaram também o estudo de eventos como método, a janela de estimação variou de 1200 a 30 dias conforme apresentado na **Tabela 3**, com a maioria dos trabalhos adotando uma janela de estimação entre 200 e 100 dias, como nos trabalhos de Davidson, Nemeç, e Worrell (2001); Reuer (2001); Chatterjee (1986); Nayyar (1995); Bettis e Weeks (1987); Lubatkin

(1987); Narayanan et al. (2000); Bromiley e Marcus (1989); Mahoney e Mahoney (1993); Beatty e Zajac (1987) e Lee (2001), entre outros.

Como menciona Reuer (2001), quando se usa um longo intervalo para a janela de estimação pode-se ter uma acurácia estatística maior dos parâmetros, mas usando um curto intervalo também se podem eliminar variações em funções de parâmetros muito instáveis. Também por essa razão optamos por um intervalo intermediário de 110 dias, nem tão longo, nem tão curto.

A janela de comparação do evento foi de 20 dias, ou seja, analisamos o preço da ação nos 10 dias anteriores, e também nos 10 dias posteriores ao anúncio da terceirização. Constatamos que em diversos trabalhos que usaram também o estudo de eventos como método, a janela de comparação variou de 60 a 2 dias conforme apresentado também na **Tabela 3**, com grande concentração em 20 dias, como nos trabalhos de Almeida, Bueno e Braga (1999); Seth, Song, e Pettit (2002); Anand e Khanna (2000); Wright e Ferris (1997); Bromiley e Marcus (1989) e Beatty e Zajac (1987).

Além disso, como esclarece Lee (2001), a janela de comparação refere-se aos dias ao redor da data do evento, e uma curta janela normalmente captura um efeito relativo somente ao evento estudado; enquanto uma longa janela pode captar também efeitos de outros eventos que não o estudado. Por essa razão optamos por uma janela de análise de 20 dias.

**Tabela 3 - Exemplos de janelas de estimação**

Autor	Estimação (dias)	Comparação (dias)
Singh e Montgomery (1987)	1200	25
MacKinlay (1997)	250	20
Hayward (2002)	250	30
Tang e Tikoo (1999)	250	3
Wright e Ferris (1997)	250	10
Shelton (1988)	250	3
Anand e Khanna (2000)	240	10
Davidson, Nemec e Worrell (2001)	200	5
Reuer (2001)	200	5
Reuer e Koza (2000)	200	2
Reuer e Miller (1997)	200	2
Davidson e Worrell (1992)	200	90
Chatterjee (1986)	200	5
Nayyar (1995)	180	3
Bettis e Weeks (1987)	180	3
Chatterjee, et al. (1992)	150	10
Lubatkin (1987)	150	18
Ceolin (2006)	120	20
Narayanan, Pinches, Kelm e Lander (2000)	120	2
Bromiley e Marcus (1989)	120	10
Mahoney e Mahoney (1993)	110	50
Beatty e Zajac (1987)	110	10
Kabir, Cantrijn e Jeunink (1997)	100	20
Worrell, Nemec e Davidson (1997)	100	5
Park (2004)	100	3
Lee (2001)	100	3
Lee (1997)	60	5
Seth, Song e Pettit (2002)	60	10
Sundaramurthy, Mahoney e Mahoney (1997)	55	5
Nayyar (1993)	40	1
Seth (1990)	40	2
Almeida, Bueno e Braga (1999)	30	10

**Fonte:** Park, 2004, pp.656.

**Nota:** Dados trabalhados pelo autor

### **4.3.2. Critérios de Seleção da Amostra**

Os critérios de seleção da amostra já foram anteriormente mencionados, empresas brasileiras de capital aberto que tenham feito o anúncio de contratação de terceirização da tecnologia de informação, o que totalizou 14 empresas.

Das empresas identificadas, nem todas puderam ter seus resultados analisados, ou por terem um baixo volume de ações negociadas, ou por não existirem cotações em muitos dias seguidos, ou ainda por se tratar de segmento econômico bastante diferente dos outros.

### 4.3.3. Mensuração dos Retornos Normais e Anormais

Para operacionalização de um estudo de eventos utiliza-se um método de geração de retorno de ações, considerado padrão, denominado de retorno normal ou esperado, que é tido como o retorno que o título teria caso o evento não ocorresse. Em seguida, para se identificar um comportamento anormal nos próximos períodos a um evento específico analisado, calcula-se a diferença entre o retorno esperado fornecido pelo modelo e o retorno observado no período de análise. Isto é, focaliza-se a determinação de retornos anormais de ações nos dias próximos ou na data do anúncio do evento, como preconiza Kloeckner (1995).

Como última etapa de um estudo de eventos, deve-se escolher o critério de mensuração dos retornos normais e anormais. Neste estudo, o critério de mensuração do retorno anormal para avaliar o impacto do evento foi definido como a diferença entre os retornos observados após o anúncio da terceirização da TI e o retorno normal da empresa, que são aqueles definidos como retornos esperados sem a condição de que o evento ocorra, conforme o mesmo Macklinlay (1997).

Segundo Macklinlay (1997), os modelos para medir os retornos anormais podem ser divididos em duas categorias: estatísticos e econômicos. Dentro dos modelos estatísticos os retornos anormais das ações podem ser obtidos através de três modelos: modelo de retornos ajustados a media, modelo de retornos ajustados ao mercado e modelo de retornos ajustados ao risco e ao mercado, conforme Brow e Warner (1980 e 1985), que foi o modelo adotado neste trabalho.

No modelo de retornos ajustados ao risco e ao mercado, assume-se que os retornos anormais das ações são observados pela divergência dos retornos individuais efetivamente ocorridos em relação ao portfólio de mercado calculado usando um modelo de fator simples, conforme Soares, Rostagno e Soares (2002). Para tanto, os retornos esperados são obtidos mediante a utilização de um modelo de precificação de ativos, onde os parâmetros estimados de *Alfa* ( $\alpha$ ) e *Beta* ( $\beta$ ) são obtidos por meio de um modelo de regressão linear dos retornos da ação  $x$  sobre os retornos de mercado medidos pelo IBOVESPA.



O modelo econômico para precificação de ativos adotado neste trabalho foi o *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, que pressupõe que a taxa de retorno de todos os ativos de risco é uma função de sua covariância com o mercado ajustado a medida de risco (beta), como também citam em seu trabalho os autores Soares, Rostagno e Soares (2002).

Fizemos um levantamento na Económica da cotação das ações das empresas que compõe a nossa amostra, dentro do espaço de tempo compreendido nas janelas de eventos já explicitadas, considerando sempre os valores já ajustados pela inflação.

A partir dos dados da janela de estimação pudemos construir uma função com o objetivo de prever o comportamento de cada ação estudada, levando-se em consideração o seu próprio risco e o risco do mercado. Como também preconizam Brow e Warner (1985), que afirmam que o modelo de mercado estabelece uma relação linear entre o retorno da ação e o retorno de mercado, levando em conta o risco específico de cada firma.

Comparamos os valores diários obtidos com o índice IBOVESPA relativo a cada dia, e a partir dos valores dos resíduos, tiramos a média sincronizando as datas dos anúncios, calculamos o retorno anormal e o retorno anormal cumulativo.

O retorno anormal, ou *Abnormal Return (AR)* pode ser obtido pela diferença entre a taxa de retorno do ativo ( $R$ ) e a taxa de retorno prevista ou esperada, de acordo com o modelo de estimação dos parâmetros estimados de  $\alpha$  e  $\beta$ . Abaixo é determinada a equação que representa o modelo:

$$AR = R - (\alpha - \beta R_m) \quad \text{equação (1)}$$

Onde:

$AR$  = Retorno Anormal

$R$  = Retorno observado

$R_m$  = Retorno estimado do retorno de Mercado

$\alpha$  e  $\beta$  são parâmetros estimados a partir da regressão linear aplicada a janela do evento

Como já mencionado, o modelo estimado utilizou-se da *proxy* do índice IBOVESPA para determinar o valor de retorno de mercado a ser comparado com o índice de retorno da empresa. A escolha desse índice deve-se por sua referência de mercado e por ser o mais empregado pelos pesquisadores da área.

Os coeficientes  $\alpha$  e  $\beta$  foram estimados a partir da regressão linear aplicada a janela do evento de cada anúncio, utilizando-se como variável dependente o retorno da ação da empresa e como variável independente o valor do índice de mercado IBOVESPA, como também fez Ceolin (2006) em seu trabalho.

Para os cálculos dos retornos normais e da variância dos retornos anormais da amostra de eventos foi utilizada a técnica do Retorno Anormal Médio Acumulado ou *Cumulative Average Abnormal Return (CAR)*, com o intuito de testar a persistência do efeito do evento durante a janela determinada.

O *CAR* de cada ação é calculado a partir da capitalização dos retornos anormais diários apurados até uma determinada data  $t$ . O cálculo do *CAR* é dado pela seguinte equação:

$$CAR_{(t_1,t_2)} = \sum AR \quad \text{equação (2)}$$

Onde:

*CAR* = Retorno Anormal Médio Acumulado

$t_1$  é o primeiro dia da janela do evento

$t_2$  é o último dia da janela do evento

*AR* = Retorno Anormal no período  $t$

Com base no procedimento descrito por Brown e Warner (1985), a aplicação do teste  $t$  se torna necessária para proceder à comparação entre as médias das amostras. O teste  $t$  resulta em um coeficiente que, comparado com um valor teórico tabelado, permite inferir se as diferenças entre as médias analisadas podem ser atribuídas às diferenças reais entre os grupos estudados.

Para a aplicação do teste  $t$ , primeiro é necessário determinar o desvio padrão dos retornos das ações ( $\sigma$ ) para o período de análise, em seguida, encontra-se o Retorno Anormal Padronizado ( $t$ -score) pela equação abaixo:

$$t\text{-score} = AR_{xt}/\sigma_{xt} \quad \text{equação (3)}$$

Onde:

$t$ -score = Retorno Anormal Padronizado

$AR_{xt}$  = Retorno Anormal da empresa  $x$  no tempo  $t$

$\sigma_{xt}$  = Desvio padrão do Retorno Anormal

Um exemplo brasileiro e bastante semelhante a este trabalho nos é dado por Lunardi e Becker (2010), os autores buscaram verificar empiricamente se as empresas que adotaram mecanismos formais de governança da TI melhoraram seu desempenho financeiro após sua adoção, e para tanto também utilizaram o estudo de eventos como metodologia.

## 5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir da pesquisa realizada nas fontes citadas, coletamos um total de 14 anúncios de terceirização da TI de empresas brasileiras de capital aberto, conforme **Tabela 4**.

**Tabela 4 - Empresas selecionadas e setores de atuação**

<b>Empresa</b>	<b>Setor / Subsetor / Segmento</b>
Sul América	Financeiro e Outros / Previdência e Seguros / Seguradoras
Unibanco	Financeiro e Outros / Intermediários Financeiros / Bancos
Rossi Resid	Construção e Transporte / Construção e Engenharia / Construção Civil
Grendene	Consumo Cíclico / Tecidos, Vestuário e Calçados / Calçados
Gol	Construção e Transporte / Transporte / Transporte Aéreo
Tam	Construção e Transporte / Transporte / Transporte Aéreo
Parapanema	Materiais Básicos / Siderurgia e Metalurgia / Artefatos de Cobre
Petrobras	Petróleo, Gás e Biocomb./Petróleo, Gás e Biocomb./Explor.e/ou Refino
Redecard	Financeiro e Outros / Serv. Financ. Divs. / Serv. Financ. Divs.
Sabesp	Utilidade Pública / Água e Saneamento / Água e Saneamento
Lojas Marisa	Consumo Cíclico / Comércio / Tecidos, Vestuário e Calçados
Contax	Bens Industriais / Serviços / Serviços Diversos
Telefônica	Telecomunicações / Telefonia Fixa / Telefonia Fixa
Wilson Sons	Construção e Transporte / Transporte / Serv. Apoio e Armazenagem

**Fonte: Bolsa de Valores de São Paulo, 2010**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

Como se pode constatar foram utilizados diversos setores diferentes, o que se espera dê uma maior consistência aos resultados encontrados, uma vez que não ficamos sujeitos a características específicas de nenhum setor isoladamente.

Decidimos excluir da análise os dados referentes a 3 empresas, Contax, Telefônica e Wilson Sons, pelas seguintes razões:

- Contax – devido ao baixo volume de ações negociadas, especialmente por se tratar de empresa com alta concentração de propriedade, o que também poderia causar desvios na análise.

- Telefônica - não existiu cotação em muitos dias seguidos, de forma que para conseguirmos atingir os 110 dias da janela de estimação foram necessários levar em conta mais de 14 meses, o que poderia comprometer a análise.
- Wilson Sons – também com baixo volume de ações negociadas, e por se tratar de segmento econômico bastante diferente dos outros e sobre o qual possuímos poucos dados.

Como mencionamos na seção anterior, estimamos os coeficientes  $\alpha$  e  $\beta$  a partir da regressão linear aplicada a janela do evento de cada anúncio, e chegamos aos valores indicados na **Tabela 5**, onde também incluímos os valores do Coeficiente de Explicação ( $R^2$ ) para cada caso, que de acordo com Bussab (2007), é a proporção de variação explicada pelo modelo. De forma que quanto maior for o  $R^2$  mais o modelo tem capacidade de prever e explicar os resultados.

**Tabela 5 - Alfa, Beta e  $R^2$  das empresas analisadas**

<b>Empresa</b>	<b>Alfa</b>	<b>Beta</b>	<b><math>R^2</math></b>
Sul América	-0,0005	0,2970	5,36%
Unibanco	-0,0009	1,2925	67,39%
Rossi	0,0023	1,6476	46,56%
Grendene	-0,0055	0,2220	2,07%
Gol	-0,0001	0,4744	9,68%
Tam	0,0013	0,7907	45,44%
Paranapanema	-0,0016	1,3579	33,23%
Petrobras	-0,0006	0,9297	76,35%
Redecard	-0,0008	0,8096	27,61%
Sabesp	-0,0010	0,8358	39,31%
Lojas Marisa	0,0042	0,4550	12,98%

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

Como podemos ver na **Tabela 6**, temos um grupo de 6 empresas com coeficiente  $R^2$  maior que 30%, para as quais a capacidade de previsão do modelo parece ser maior; e outro grupo de 5 empresas com coeficiente  $R^2$  menor que 30%, conforme **Tabela 7**.

**Tabela 6 - empresas com  $R^2$  maior que 30%**

<b>Empresa</b>	<b>Alfa</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Petrobras	-0,0006	0,9297	76,35%
Unibanco	-0,0009	1,2925	67,39%
Rossi	0,0023	1,6476	46,56%
Tam	0,0013	0,7907	45,44%
Sabesp	-0,0010	0,8358	39,31%
Paranapanema	-0,0016	1,3579	33,23%

**Fonte: Economática****Nota: Dados trabalhados pelo autor****Tabela 7 - empresas com  $R^2$  menor que 30%**

<b>Empresa</b>	<b>Alfa</b>	<b>Beta</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
Redecard	-0,0008	0,8096	27,61%
Lojas Marisa	0,0042	0,4550	12,98%
Gol	-0,0001	0,4744	9,68%
Sul América	-0,0005	0,2970	5,36%
Grendene	-0,0055	0,2220	2,07%

**Fonte: Economática****Nota: Dados trabalhados pelo autor**

Em nossos cálculos fizemos também uma análise da probabilidade de significância ou nível descritivo, também conhecido com *p-valor*, e segundo Bussab (2007), quanto menor for o *p-valor*, maior será a evidência contra a nossa hipótese, que é a de que o nosso modelo preveja o comportamento da ação. Dentro da escala de significância de Fisher apresentada por Bussab (2007), *p-valor* menor do que 0,05 indica que deveríamos rejeitar o modelo.

Na **Tabela 8** encontramos o consolidado de todas as estatísticas quando levamos em consideração as 11 empresas analisadas.

Tabela 8 - *AR*, *t-score*, *p-value*, *CAR* das 11 empresas analisadas

<b>Dia relativo ao evento</b>	<b><i>AR</i></b>	<b><i>t-score</i></b>	<b><i>p-value</i></b>	<b><i>CAR</i></b>
				(continua)
-120	0,0000	0,0000	0,5000	0,0000
-119	0,0001	0,0046	0,4982	0,0001
-118	-0,0015	-0,1161	0,4548	-0,0015
-117	0,0019	0,1415	0,4450	0,0004
-116	0,0067	0,5103	0,3100	0,0071
-115	-0,0024	-0,1846	0,4285	0,0047
-114	0,0018	0,1356	0,4473	0,0064
-113	-0,0018	-0,1407	0,4453	0,0046
-112	0,0001	0,0113	0,4956	0,0047
-111	0,0014	0,1039	0,4595	0,0061
-110	0,0033	0,2548	0,4018	0,0094
-109	0,0000	0,0006	0,4998	0,0094
-108	-0,0017	-0,1301	0,4494	0,0077
-107	-0,0014	-0,1064	0,4586	0,0063
-106	-0,0018	-0,1344	0,4478	0,0046
-105	-0,0067	-0,5083	0,3106	-0,0021
-104	0,0026	0,1963	0,4240	0,0005
-103	-0,0009	-0,0723	0,4718	-0,0004
-102	-0,0001	-0,0067	0,4974	-0,0005
-101	-0,0003	-0,0262	0,4898	-0,0009
-100	-0,0056	-0,4275	0,3386	-0,0065
-99	-0,0067	-0,5108	0,3098	-0,0132
-98	0,0026	0,1969	0,4238	-0,0106
-97	0,0050	0,3794	0,3558	-0,0056
-96	-0,0030	-0,2292	0,4115	-0,0086
-95	0,0011	0,0869	0,4661	-0,0075
-94	0,0014	0,1055	0,4589	-0,0061
-93	0,0030	0,2295	0,4113	-0,0031
-92	0,0025	0,1877	0,4273	-0,0006
-91	-0,0006	-0,0431	0,4832	-0,0012
-90	-0,0033	-0,2486	0,4041	-0,0045
-89	0,0038	0,2887	0,3891	-0,0007
-88	-0,0015	-0,1159	0,4549	-0,0022
-87	0,0001	0,0049	0,4981	-0,0021
-86	-0,0011	-0,0844	0,4671	-0,0032
-85	-0,0013	-0,0978	0,4619	-0,0045
-84	-0,0075	-0,5760	0,2881	-0,0121
-83	-0,0043	-0,3314	0,3733	-0,0164

<b>Dia relativo ao evento</b>	<b>AR</b>	<b>t-score</b>	<b>p-value</b>	<b>CAR</b>
				(continuação)
-82	-0,0018	-0,1360	0,4471	-0,0182
-81	-0,0011	-0,0829	0,4677	-0,0193
-80	0,0000	-0,0009	0,4997	-0,0193
-79	0,0005	0,0403	0,4843	-0,0187
-78	-0,0010	-0,0768	0,4701	-0,0198
-77	0,0034	0,2628	0,3988	-0,0163
-76	-0,0056	-0,4260	0,3392	-0,0219
-75	0,0023	0,1727	0,4330	-0,0196
-74	-0,0006	-0,0451	0,4824	-0,0202
-73	-0,0004	-0,0276	0,4892	-0,0206
-72	0,0020	0,1499	0,4418	-0,0186
-71	0,0022	0,1650	0,4360	-0,0165
-70	0,0045	0,3418	0,3695	-0,0120
-69	-0,0065	-0,4971	0,3144	-0,0185
-68	-0,0033	-0,2554	0,4016	-0,0218
-67	-0,0041	-0,3144	0,3796	-0,0260
-66	-0,0065	-0,4958	0,3149	-0,0324
-65	-0,0019	-0,1413	0,4451	-0,0343
-64	0,0042	0,3212	0,3770	-0,0301
-63	0,0032	0,2416	0,4068	-0,0269
-62	0,0025	0,1884	0,4270	-0,0245
-61	0,0014	0,1031	0,4599	-0,0231
-60	-0,0044	-0,3354	0,3718	-0,0275
-59	0,0013	0,0989	0,4615	-0,0262
-58	-0,0003	-0,0205	0,4920	-0,0265
-57	0,0096	0,7295	0,2405	-0,0169
-56	0,0043	0,3314	0,3733	-0,0126
-55	0,0016	0,1237	0,4519	-0,0110
-54	0,0014	0,1090	0,4576	-0,0095
-53	-0,0050	-0,3790	0,3559	-0,0145
-52	-0,0029	-0,2234	0,4136	-0,0174
-51	0,0010	0,0789	0,4693	-0,0164
-50	0,0016	0,1245	0,4516	-0,0148
-49	0,0076	0,5827	0,2859	-0,0071
-48	0,0009	0,0653	0,4746	-0,0063
-47	0,0002	0,0135	0,4947	-0,0061
-46	-0,0121	-0,9210	0,1884	-0,0182
-45	-0,0013	-0,0996	0,4612	-0,0195
-44	-0,0028	-0,2140	0,4172	-0,0223
-43	-0,0084	-0,6394	0,2678	-0,0306



<b>Dia relativo ao evento</b>	<b>AR</b>	<b>t-score</b>	<b>p-value</b>	<b>CAR</b>
				(continuação)
-42	0,0025	0,1877	0,4273	-0,0282
-41	0,0048	0,3667	0,3604	-0,0234
-40	-0,0008	-0,0613	0,4761	-0,0242
-39	0,0046	0,3475	0,3674	-0,0196
-38	-0,0001	-0,0046	0,4982	-0,0197
-37	-0,0008	-0,0624	0,4757	-0,0205
-36	0,0022	0,1694	0,4343	-0,0183
-35	-0,0040	-0,3083	0,3818	-0,0223
-34	0,0007	0,0513	0,4800	-0,0217
-33	-0,0021	-0,1609	0,4375	-0,0238
-32	-0,0045	-0,3439	0,3687	-0,0283
-31	-0,0057	-0,4363	0,3355	-0,0340
-30	-0,0016	-0,1239	0,4518	-0,0356
-29	0,0011	0,0854	0,4667	-0,0345
-28	-0,0027	-0,2079	0,4196	-0,0372
-27	-0,0044	-0,3359	0,3716	-0,0416
-26	0,0083	0,6320	0,2701	-0,0333
-25	-0,0024	-0,1858	0,4280	-0,0358
-24	0,0093	0,7095	0,2464	-0,0265
-23	0,0031	0,2397	0,4075	-0,0233
-22	-0,0056	-0,4312	0,3373	-0,0290
-21	0,0024	0,1820	0,4295	-0,0266
-20	-0,0010	-0,0740	0,4712	-0,0276
-19	0,0005	0,0375	0,4854	-0,0271
-18	0,0045	0,3450	0,3683	-0,0226
-17	-0,0003	-0,0236	0,4908	-0,0229
-16	-0,0026	-0,1968	0,4238	-0,0254
-15	-0,0030	-0,2305	0,4110	-0,0285
-14	0,0007	0,0533	0,4792	-0,0278
-13	0,0005	0,0347	0,4865	-0,0273
-12	0,0041	0,3126	0,3802	-0,0232
-11	-0,0043	-0,3278	0,3746	-0,0275

<b>Dia relativo ao evento</b>	<b>AR</b>	<b>t-score</b>	<b>p-value</b>	<b>CAR</b> (conclusão)
-10	0,0035	0,2695	0,3962	-0,0240
-9	0,0039	0,2994	0,3851	-0,0201
-8	0,0057	0,4383	0,3348	-0,0143
-7	0,0046	0,3485	0,3670	-0,0097
-6	0,0111	0,8483	0,2072	0,0014
-5	-0,0009	-0,0657	0,4744	0,0005
-4	0,0003	0,0216	0,4916	0,0008
-3	-0,0038	-0,2867	0,3898	-0,0030
-2	0,0038	0,2889	0,3890	0,0008
-1	0,0002	0,0122	0,4952	0,0010
0	0,0035	0,2686	0,3966	0,0045
1	-0,0050	-0,3855	0,3536	-0,0006
2	-0,0016	-0,1189	0,4537	-0,0021
3	-0,0057	-0,4368	0,3354	-0,0078
4	0,0035	0,2655	0,3978	-0,0044
5	-0,0045	-0,3474	0,3674	-0,0089
6	0,0001	0,0085	0,4967	-0,0088
7	-0,0034	-0,2571	0,4009	-0,0122
8	0,0004	0,0310	0,4879	-0,0118
9	0,0036	0,2767	0,3936	-0,0081
10	0,0139	1,0633	0,1552	0,0058

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

Na **Tabela 9** apresentamos o consolidado de todas as estatísticas quando levamos em consideração apenas as 6 empresas analisadas com maior  $R^2$ , enquanto na **Tabela 10** apresentamos o consolidado de todas as estatísticas quando levamos em consideração apenas as 5 empresas analisadas com menor  $R^2$ .

**Tabela 9 - AR, t-score, p-value, CAR com 6 empresas de maior R<sup>2</sup>**

<b>Dia relativo ao evento</b>	<b>AR</b>	<b>t-score</b>	<b>p-value</b>	<b>CAR</b>
				(continua)
-120	0,0000	0,0000	0,5000	0,0000
-119	-0,0052	-0,3885	0,3525	-0,0052
-118	-0,0030	-0,2261	0,4126	-0,0083
-117	0,0060	0,4452	0,3324	-0,0023
-116	0,0107	0,7956	0,2215	0,0084
-115	-0,0068	-0,5025	0,3126	0,0017
-114	-0,0034	-0,2493	0,4039	-0,0017
-113	-0,0116	-0,8610	0,2038	-0,0133
-112	-0,0021	-0,1565	0,4392	-0,0154
-111	0,0019	0,1443	0,4439	-0,0134
-110	0,0083	0,6170	0,2749	-0,0051
-109	-0,0042	-0,3100	0,3812	-0,0093
-108	-0,0036	-0,2668	0,3973	-0,0129
-107	-0,0063	-0,4692	0,3241	-0,0192
-106	0,0039	0,2923	0,3877	-0,0153
-105	-0,0149	-1,1074	0,1459	-0,0302
-104	0,0120	0,8905	0,1961	-0,0182
-103	0,0010	0,0721	0,4719	-0,0172
-102	0,0022	0,1635	0,4366	-0,0150
-101	0,0089	0,6617	0,2609	-0,0061
-100	-0,0105	-0,7770	0,2268	-0,0166
-99	-0,0036	-0,2676	0,3970	-0,0202
-98	-0,0018	-0,1367	0,4469	-0,0220
-97	0,0042	0,3158	0,3790	-0,0178
-96	0,0005	0,0349	0,4864	-0,0173
-95	-0,0004	-0,0323	0,4874	-0,0177
-94	0,0066	0,4927	0,3159	-0,0111
-93	-0,0010	-0,0710	0,4723	-0,0121
-92	0,0029	0,2124	0,4179	-0,0092
-91	0,0002	0,0126	0,4951	-0,0090
-90	-0,0007	-0,0490	0,4809	-0,0097
-89	0,0059	0,4361	0,3356	-0,0038
-88	-0,0014	-0,1057	0,4589	-0,0052
-87	-0,0031	-0,2299	0,4112	-0,0083
-86	-0,0039	-0,2919	0,3879	-0,0123
-85	-0,0024	-0,1747	0,4322	-0,0146
-84	-0,0082	-0,6101	0,2771	-0,0228
-83	0,0033	0,2490	0,4040	-0,0195

<b>Dia relativo ao evento</b>	<b>AR</b>	<b>t-score</b>	<b>p-value</b>	<b>CAR</b>
				(continuação)
-82	-0,0031	-0,2322	0,4103	-0,0226
-81	-0,0032	-0,2388	0,4078	-0,0258
-80	-0,0019	-0,1409	0,4453	-0,0277
-79	0,0014	0,1053	0,4590	-0,0263
-78	0,0037	0,2716	0,3955	-0,0226
-77	0,0094	0,6961	0,2504	-0,0133
-76	-0,0077	-0,5742	0,2887	-0,0210
-75	-0,0045	-0,3354	0,3718	-0,0255
-74	-0,0021	-0,1555	0,4396	-0,0276
-73	-0,0027	-0,2005	0,4224	-0,0303
-72	0,0081	0,6043	0,2789	-0,0222
-71	0,0032	0,2402	0,4073	-0,0189
-70	0,0027	0,2043	0,4209	-0,0162
-69	-0,0007	-0,0516	0,4799	-0,0169
-68	-0,0044	-0,3235	0,3762	-0,0212
-67	-0,0053	-0,3903	0,3519	-0,0265
-66	-0,0062	-0,4594	0,3274	-0,0327
-65	-0,0001	-0,0056	0,4978	-0,0327
-64	-0,0001	-0,0103	0,4960	-0,0329
-63	0,0019	0,1386	0,4461	-0,0310
-62	0,0040	0,2951	0,3867	-0,0270
-61	0,0074	0,5528	0,2957	-0,0196
-60	-0,0101	-0,7479	0,2351	-0,0297
-59	0,0031	0,2281	0,4119	-0,0266
-58	0,0014	0,1007	0,4608	-0,0252
-57	0,0112	0,8356	0,2106	-0,0140
-56	0,0026	0,1919	0,4256	-0,0114
-55	-0,0092	-0,6827	0,2545	-0,0206
-54	0,0015	0,1134	0,4559	-0,0191
-53	-0,0084	-0,6210	0,2736	-0,0274
-52	0,0002	0,0131	0,4949	-0,0273
-51	-0,0035	-0,2604	0,3997	-0,0308
-50	0,0085	0,6344	0,2694	-0,0222
-49	0,0014	0,1020	0,4603	-0,0209
-48	0,0019	0,1397	0,4457	-0,0190
-47	-0,0024	-0,1815	0,4297	-0,0214
-46	-0,0196	-1,4561	0,0866	-0,0410
-45	-0,0037	-0,2736	0,3947	-0,0447
-44	0,0054	0,4043	0,3469	-0,0392
-43	-0,0107	-0,7960	0,2214	-0,0500

<b>Dia relativo ao evento</b>	<b>AR</b>	<b>t-score</b>	<b>p-value</b>	<b>CAR</b>
				(continuação)
-42	-0,0019	-0,1437	0,4442	-0,0519
-41	0,0060	0,4492	0,3310	-0,0458
-40	-0,0015	-0,1152	0,4552	-0,0474
-39	0,0059	0,4398	0,3343	-0,0415
-38	0,0092	0,6853	0,2537	-0,0323
-37	0,0023	0,1729	0,4329	-0,0299
-36	-0,0105	-0,7825	0,2252	-0,0405
-35	-0,0095	-0,7055	0,2476	-0,0499
-34	0,0003	0,0212	0,4917	-0,0497
-33	0,0002	0,0115	0,4955	-0,0495
-32	0,0008	0,0583	0,4773	-0,0487
-31	-0,0014	-0,1008	0,4608	-0,0501
-30	-0,0094	-0,7020	0,2486	-0,0595
-29	0,0020	0,1505	0,4416	-0,0575
-28	0,0028	0,2069	0,4199	-0,0547
-27	-0,0094	-0,7006	0,2491	-0,0641
-26	-0,0010	-0,0749	0,4708	-0,0651
-25	-0,0121	-0,9006	0,1935	-0,0773
-24	0,0115	0,8583	0,2045	-0,0657
-23	0,0062	0,4594	0,3275	-0,0595
-22	-0,0086	-0,6359	0,2689	-0,0681
-21	-0,0003	-0,0249	0,4903	-0,0684
-20	-0,0065	-0,4805	0,3201	-0,0749
-19	-0,0010	-0,0768	0,4701	-0,0759
-18	0,0122	0,9061	0,1922	-0,0637
-17	-0,0012	-0,0878	0,4658	-0,0649
-16	-0,0046	-0,3394	0,3704	-0,0695
-15	0,0024	0,1754	0,4320	-0,0671
-14	0,0001	0,0085	0,4967	-0,0670
-13	-0,0093	-0,6879	0,2529	-0,0763
-12	-0,0059	-0,4406	0,3340	-0,0822
-11	-0,0059	-0,4380	0,3349	-0,0881

<b>Dia relativo ao evento</b>	<b>AR</b>	<b>t-score</b>	<b>p-value</b>	<b>CAR</b> (conclusão)
-10	-0,0022	-0,1658	0,4357	-0,0903
-9	0,0035	0,2602	0,3998	-0,0868
-8	-0,0010	-0,0724	0,4718	-0,0878
-7	-0,0028	-0,2076	0,4197	-0,0906
-6	0,0104	0,7740	0,2276	-0,0802
-5	-0,0013	-0,0979	0,4619	-0,0815
-4	-0,0025	-0,1891	0,4267	-0,0840
-3	-0,0038	-0,2821	0,3916	-0,0878
-2	0,0010	0,0729	0,4716	-0,0868
-1	0,0045	0,3317	0,3732	-0,0824
0	0,0110	0,8183	0,2153	-0,0714
1	-0,0117	-0,8667	0,2023	-0,0830
2	0,0044	0,3244	0,3759	-0,0787
3	-0,0045	-0,3320	0,3731	-0,0831
4	0,0017	0,1238	0,4519	-0,0815
5	-0,0028	-0,2095	0,4190	-0,0843
6	0,0021	0,1578	0,4388	-0,0822
7	-0,0050	-0,3690	0,3596	-0,0871
8	-0,0045	-0,3381	0,3708	-0,0917
9	0,0009	0,0663	0,4741	-0,0908
10	0,0147	1,0906	0,1494	-0,0761

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

Tabela 10 - *AR*, *t-score*, *p-value*, *CAR* com 5 empresas de menor  $R^2$ 

<b>Dia relativo ao evento</b>	<b><i>AR</i></b>	<b><i>t-score</i></b>	<b><i>p-value</i></b>	<b><i>CAR</i></b>
				(continua)
-120	0,0000	0,0000	0,5000	0,0000
-119	0,0024	0,3275	0,3747	0,0024
-118	0,0051	0,6943	0,2510	0,0075
-117	0,0013	0,1767	0,4315	0,0088
-116	0,0020	0,2699	0,3961	0,0107
-115	-0,0078	-1,0695	0,1539	0,0029
-114	0,0022	0,3068	0,3824	0,0052
-113	-0,0047	-0,6472	0,2654	0,0004
-112	0,0009	0,1187	0,4538	0,0013
-111	0,0009	0,1261	0,4510	0,0022
-110	-0,0021	-0,2867	0,3898	0,0001
-109	-0,0010	-0,1428	0,4445	-0,0009
-108	-0,0010	-0,1350	0,4475	-0,0019
-107	0,0001	0,0196	0,4924	-0,0018
-106	-0,0043	-0,5825	0,2860	-0,0060
-105	0,0044	0,5991	0,2806	-0,0016
-104	0,0001	0,0102	0,4960	-0,0016
-103	-0,0031	-0,4252	0,3394	-0,0047
-102	-0,0003	-0,0414	0,4838	-0,0050
-101	-0,0076	-1,0369	0,1610	-0,0125
-100	-0,0005	-0,0640	0,4751	-0,0130
-99	-0,0102	-1,3962	0,0951	-0,0232
-98	0,0050	0,6803	0,2552	-0,0182
-97	0,0012	0,1699	0,4341	-0,0170
-96	-0,0022	-0,3007	0,3846	-0,0192
-95	0,0039	0,5390	0,3003	-0,0153
-94	-0,0059	-0,8119	0,2170	-0,0212
-93	0,0063	0,8677	0,2020	-0,0149
-92	-0,0013	-0,1749	0,4322	-0,0161
-91	0,0018	0,2492	0,4039	-0,0143
-90	-0,0076	-1,0413	0,1600	-0,0219
-89	0,0042	0,5795	0,2870	-0,0177
-88	0,0040	0,5442	0,2986	-0,0137
-87	0,0011	0,1527	0,4407	-0,0126
-86	-0,0064	-0,8804	0,1987	-0,0190
-85	0,0053	0,7286	0,2407	-0,0137
-84	-0,0047	-0,6463	0,2657	-0,0184
-83	-0,0020	-0,2676	0,3970	-0,0204

<b>Dia relativo ao evento</b>	<b>AR</b>	<b>t-score</b>	<b>p-value</b>	<b>CAR</b>
				(continuação)
-82	0,0023	0,3126	0,3802	-0,0181
-81	-0,0032	-0,4384	0,3348	-0,0213
-80	0,0068	0,9309	0,1860	-0,0145
-79	0,0035	0,4847	0,3187	-0,0110
-78	0,0005	0,0720	0,4719	-0,0104
-77	-0,0137	-1,8721	0,0440	-0,0241
-76	-0,0100	-1,3757	0,0981	-0,0341
-75	0,0124	1,7004	0,0586	-0,0217
-74	-0,0001	-0,0101	0,4961	-0,0218
-73	-0,0060	-0,8287	0,2125	-0,0279
-72	0,0000	0,0050	0,4980	-0,0278
-71	-0,0114	-1,5631	0,0732	-0,0392
-70	-0,0024	-0,3324	0,3729	-0,0417
-69	-0,0033	-0,4501	0,3307	-0,0449
-68	-0,0037	-0,5029	0,3125	-0,0486
-67	-0,0048	-0,6626	0,2606	-0,0534
-66	0,0167	2,2831	0,0217	-0,0368
-65	-0,0020	-0,2796	0,3925	-0,0388
-64	0,0005	0,0697	0,4728	-0,0383
-63	0,0022	0,2973	0,3859	-0,0361
-62	0,0025	0,3374	0,3711	-0,0337
-61	0,0023	0,3135	0,3799	-0,0314
-60	0,0059	0,8144	0,2164	-0,0254
-59	-0,0045	-0,6228	0,2730	-0,0300
-58	-0,0029	-0,4031	0,3473	-0,0329
-57	0,0007	0,0955	0,4628	-0,0322
-56	0,0053	0,7319	0,2398	-0,0269
-55	-0,0001	-0,0166	0,4935	-0,0270
-54	-0,0016	-0,2171	0,4161	-0,0286
-53	-0,0083	-1,1336	0,1405	-0,0369
-52	-0,0036	-0,4957	0,3149	-0,0405
-51	0,0075	1,0310	0,1623	-0,0330
-50	-0,0016	-0,2189	0,4154	-0,0346
-49	0,0029	0,4013	0,3479	-0,0316
-48	-0,0012	-0,1696	0,4342	-0,0329
-47	0,0017	0,2355	0,4091	-0,0312
-46	-0,0066	-0,9026	0,1930	-0,0377
-45	0,0035	0,4843	0,3188	-0,0342
-44	-0,0023	-0,3214	0,3770	-0,0366
-43	-0,0012	-0,1600	0,4379	-0,0377



<b>Dia relativo ao evento</b>	<b>AR</b>	<b>t-score</b>	<b>p-value</b>	<b>CAR</b>
				(continuação)
-42	-0,0009	-0,1175	0,4543	-0,0386
-41	0,0063	0,8593	0,2043	-0,0323
-40	0,0000	-0,0053	0,4979	-0,0323
-39	0,0004	0,0554	0,4784	-0,0319
-38	-0,0090	-1,2316	0,1219	-0,0409
-37	-0,0099	-1,3509	0,1019	-0,0508
-36	0,0018	0,2456	0,4052	-0,0490
-35	0,0025	0,3441	0,3686	-0,0465
-34	-0,0042	-0,5702	0,2900	-0,0507
-33	-0,0072	-0,9881	0,1722	-0,0579
-32	-0,0021	-0,2921	0,3878	-0,0600
-31	-0,0073	-1,0001	0,1694	-0,0673
-30	0,0139	1,9033	0,0417	-0,0534
-29	-0,0036	-0,4878	0,3176	-0,0570
-28	-0,0059	-0,8099	0,2176	-0,0629
-27	0,0031	0,4185	0,3418	-0,0598
-26	0,0093	1,2795	0,1135	-0,0505
-25	-0,0086	-1,1777	0,1319	-0,0591
-24	-0,0081	-1,1157	0,1442	-0,0672
-23	0,0129	1,7711	0,0521	-0,0543
-22	0,0015	0,2048	0,4207	-0,0528
-21	-0,0014	-0,1925	0,4254	-0,0542
-20	-0,0027	-0,3720	0,3585	-0,0569
-19	0,0009	0,1274	0,4505	-0,0560
-18	0,0001	0,0164	0,4936	-0,0559
-17	0,0027	0,3655	0,3608	-0,0532
-16	-0,0028	-0,3786	0,3561	-0,0560
-15	0,0017	0,2266	0,4124	-0,0543
-14	-0,0004	-0,0507	0,4802	-0,0547
-13	0,0004	0,0611	0,4762	-0,0542
-12	0,0051	0,6982	0,2498	-0,0491
-11	-0,0011	-0,1524	0,4408	-0,0503

<b>Dia relativo ao evento</b>	<b>AR</b>	<b>t-score</b>	<b>p-value</b>	<b>CAR</b> (conclusão)
-10	-0,0027	-0,3682	0,3599	-0,0529
-9	-0,0045	-0,6141	0,2758	-0,0574
-8	0,0002	0,0270	0,4895	-0,0572
-7	-0,0027	-0,3682	0,3598	-0,0599
-6	-0,0018	-0,2407	0,4071	-0,0617
-5	-0,0021	-0,2922	0,3878	-0,0638
-4	-0,0042	-0,5740	0,2888	-0,0680
-3	-0,0054	-0,7332	0,2394	-0,0734
-2	-0,0016	-0,2131	0,4176	-0,0749
-1	-0,0126	-1,7284	0,0559	-0,0875
0	0,0012	0,1678	0,4349	-0,0863
1	0,0022	0,3005	0,3847	-0,0841
2	-0,0031	-0,4247	0,3396	-0,0872
3	0,0043	0,5837	0,2856	-0,0829
4	0,0068	0,9332	0,1854	-0,0761
5	-0,0015	-0,2006	0,4223	-0,0776
6	-0,0061	-0,8396	0,2095	-0,0837
7	-0,0011	-0,1560	0,4394	-0,0849
8	-0,0085	-1,1673	0,1339	-0,0934
9	0,0062	0,8424	0,2087	-0,0872
10	0,0040	0,5432	0,2989	-0,0833

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

O tratamento dos dados das 11 empresas que compuseram a nossa amostra, da forma como foi exposto acima, aponta que o anúncio da terceirização da TI parece ter afetado o comportamento das ações dessas empresas, conforme demonstra o **Gráfico 1**.

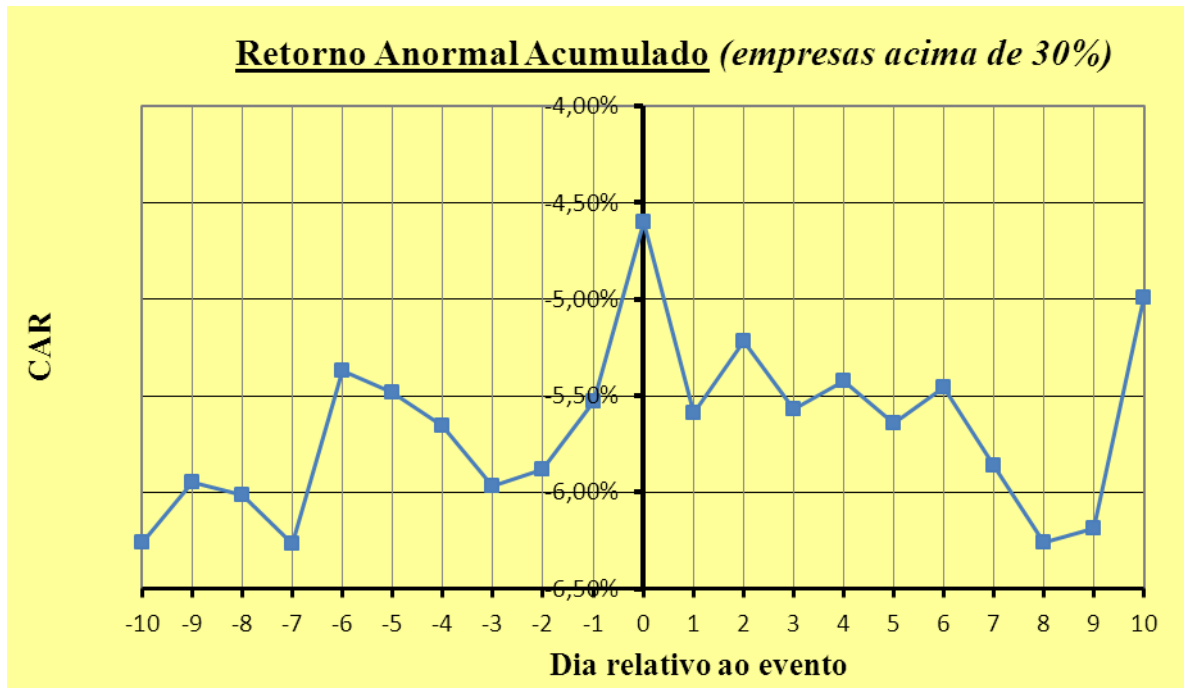


**Gráfico 1 - CAR das 11 empresas analisadas (130 dias).**

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

Se levarmos em consideração apenas os dados das 6 empresas com  $R^2$  maior que 30%, chegamos ao resultado apresentado no **Gráfico 2**, que apesar de ter um aspecto diferente do anterior, ainda assim, mostra que há o efeito positivo do anúncio, novamente apontando que o anúncio da terceirização da TI parece ter afetado o comportamento das ações dessas empresas também.

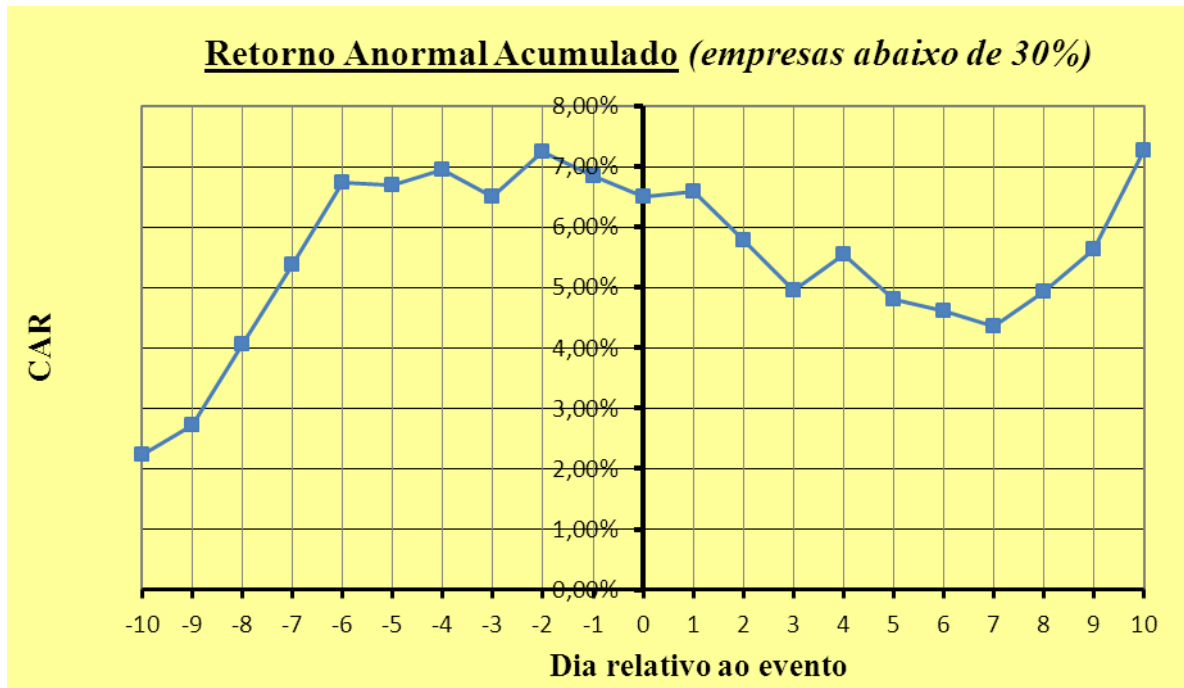


**Gráfico 2 - CAR das 6 empresas analisadas com  $R^2$  maior que 30% (20 dias).**

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

Por outro lado, ao considerarmos apenas os dados das 5 empresas com  $R^2$  menor que 30%, chegamos ao resultado apresentado no **Gráfico 3**, com um aspecto também diferente do anterior e mostrando um efeito positivo do anúncio, apontando que o anúncio da terceirização da TI parece ter afetado o comportamento das ações dessas empresas de modo mais acentuado ainda.



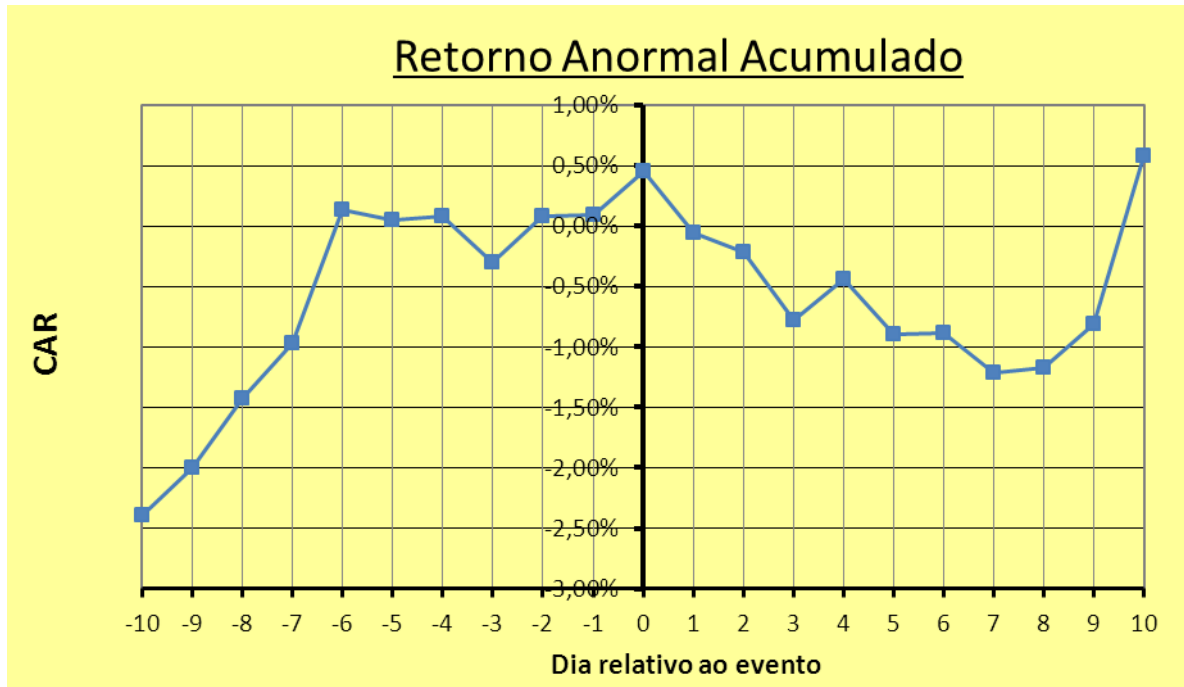
**Gráfico 3 - CAR das 5 empresas analisadas com  $R^2$  menor que 30% (20 dias).**

**Fonte:** Economática

**Nota:** Dados trabalhados pelo autor

Outro aspecto que também podemos perceber é que o mercado parece ter valorizado acima do esperado as ações dessas empresas, talvez porque veja um retorno potencial positivo.

Outro fato que percebemos é que o mercado também antecipou o anúncio e logo em seguida não realizou mais a informação, como pode ser visto no **Gráfico 4** referente aos dados das 11 empresas analisadas; e novamente nos **Gráficos 2 e 3** somente com os dados das 6 empresas com  $R^2$  maior que 30%, e com os dados das 5 empresas com  $R^2$  menor que 30%, respectivamente.



**Gráfico 4 - CAR das 11 empresas analisadas (20 dias).**

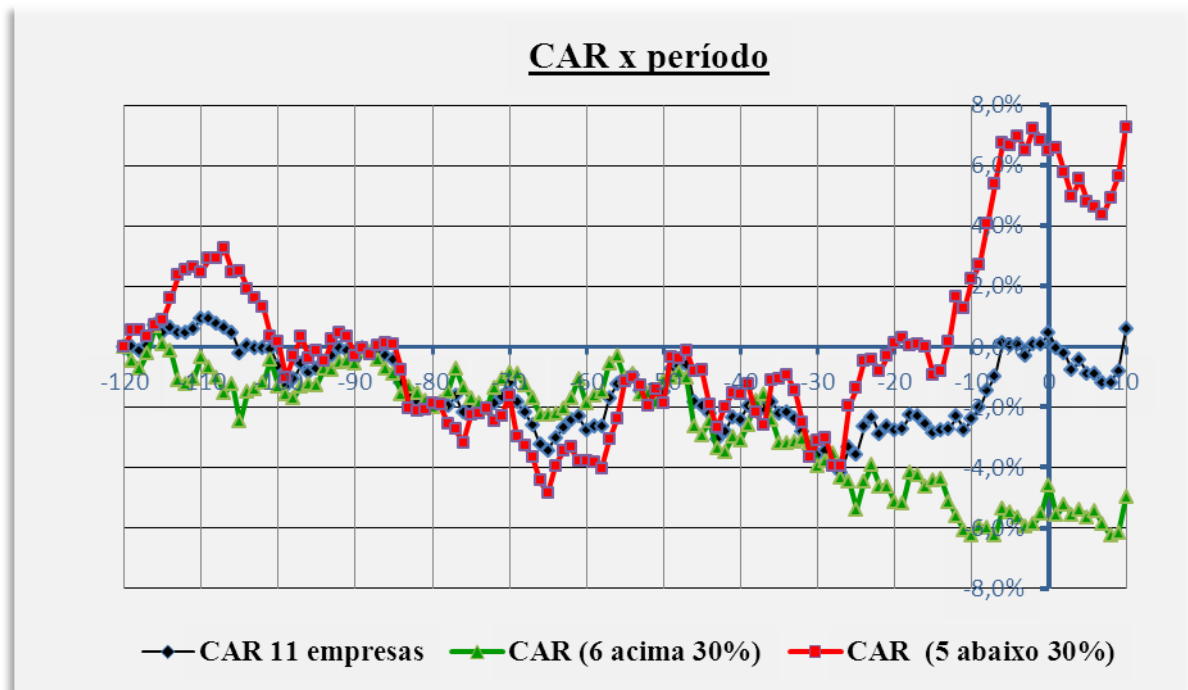
**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

Os resultados encontrados nas análises feitas somente com as 6 empresas de maior  $R^2$ , podem ter relação com a maior atenção que o mercado dá a tais empresas e que, portanto, tais efeitos são absorvidos com maior velocidade, não gerando grandes retornos anormais, exceto no próprio dia do anúncio.

Já as 5 empresas com menor correlação tem maior retorno anormal porque se diferenciam do mercado, em especial no momento do anúncio, o que mostra que o mercado valoriza a iniciativa de terceirização.

Estes fatos podem ser mais bem visualizados no **Gráfico 5**, que coloca junto informações do CAR do conjunto das 11 empresas analisadas, das 6 empresas de maior  $R^2$  e também das 5 empresas de menor  $R^2$ .



**Gráfico 5 – CAR no período dos grupos de empresas analisadas.**

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

Importante ressaltar que em nosso cálculo levamos em conta a média de resíduos de todas as ações, sincronizando os eventos que se tratavam de anúncios de épocas diferentes. Com isso minimizamos possíveis fatores que poderiam ter afetado a todo o mercado e não somente as empresas.

Os resultados completos podem ser vistos nos **APÊNDICES** onde são encontradas todas as informações referentes aos dados que foram tratados neste trabalho:

- Cotações das ações de todas as empresas selecionadas, dentro das janelas de estimação, com as respectivas quantidades negociadas, quantidade de títulos e volume de negócios;
- Cálculos referentes aos valores esperados e reais de cada ação em cada dia, bem como os resíduos.

Os dados estão apresentados nos Apêndices de acordo com a seguinte sequência: Sul América, Unibanco, Rossi Residencial, Grendene, Gol, Tam, Paranapanema, Petrobras, Redecard, Sabesp e Lojas Marisa.

Também estão apresentados os dados das 3 empresas que foram desconsideradas para a análise do resultado, na seguinte ordem: Contax, Telefônica e Wilson Sons.



## 6. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como principal objetivo identificar a associação que pode existir entre o anúncio de terceirização da TI, especialmente infraestrutura, e valor de mercado das empresas, e para tanto teve como foco empresas brasileiras de capital aberto.

Para a realização do trabalho identificamos anúncios de terceirização da TI, classificamos esses anúncios em tipos de terceirização conforme tipologia estabelecida na revisão de literatura, e analisamos o comportamento relativo ao mercado das ações das empresas selecionadas nas datas próximas aos anúncios.

Pudemos constatar através das diversas fontes consultadas que nos últimos anos as empresas têm cada vez mais optado pela terceirização da TI como forma de melhorar sua competitividade através de melhor desempenho. Os exemplos de terceirização da TI são abundantes, com as empresas terceirizando diversas funções da TI, inclusive no mercado brasileiro.

Mas como também pudemos ver na revisão de literatura feita, não há consenso sobre se a terceirização da TI, especialmente de infraestrutura, gera ou não valor para a empresa. Mais ainda, também não se sabe se o fato de terceirizar a infraestrutura da TI seria visto pelo mercado como um elemento de valorização da empresa e por ele valorizado. Uma vez que as empresas de capital aberto provavelmente estariam entre as empresas que melhores condições teriam para ter domínio sobre essa forma inicial de terceirização, devido a potencial maior exposição à disseminação das melhores práticas de mercado.

O valor da ação no mercado representa o retorno superior esperado em certos momentos, como reflexo da expectativa futura de desempenho que a empresa possa ter. Neste estudo buscamos verificar se o anúncio da terceirização da TI levando a essa expectativa de desempenho superior, levou a alguma alteração no valor da ação no mercado.

Isto foi feito por meio da comparação da variação do valor de mercado de algumas empresas antes e após o anúncio da realização da terceirização da TI, e tomando por base a amostra escolhida, pudemos identificar que houve um impacto positivo no valor de mercado das empresas estudadas, o que pode ter ocorrido em função do anúncio publicado.

Pesquisando nas mais importantes fontes no atual cenário de mercado brasileiro, coletamos um total de 14 anúncios de terceirização da TI em empresas de capital aberto atuantes no mercado brasileiro. Para nosso estudo foram levados em consideração dados referentes a 11 dessas empresas: Sul América, Unibanco, Rossi Residencial, Grendene, Gol, Tam, Parapanema, Petrobras, Redecard, Sabesp e Lojas Marisa.

Desconsideramos em nossas análises os dados referentes às empresas Contax, Telefônica e Wilson Sons por terem um baixo volume de ações negociadas, ou por não existirem cotações em muitos dias seguidos, ou ainda por se tratar de segmento econômico bastante diferente dos outros.

Buscamos o valor de mercado dessas empresas no sistema Economática, coletando o valor das ações mais negociadas nos respectivos períodos analisados, em sua maioria ações preferenciais, em função de o mercado brasileiro de capitais basicamente ser composto de negociação de ações preferenciais. E também buscamos o valor do IBOVESPA, que funcionou como parâmetro de mercado.

A metodologia utilizada foi o Estudo de Eventos, onde o evento definido foi o anúncio da contratação de terceirização da TI feito por empresas brasileiras de capital aberto, a data relevante foi a data em que o anúncio foi publicado, a janela de estimação foi de 110 dias e a janela de comparação foi de 20 dias.

Para mensuração dos retornos normais e anormais utilizamos um modelo de retornos ajustados ao risco e ao mercado, adotando o *CAPM* como modelo econômico para precificação de ativos. Onde por meio de um modelo de regressão linear dos retornos das ações sobre os retornos de mercado medidos pelo IBOVESPA conseguimos obter os parâmetros estimados de *Alfa*( $\alpha$ ) e *Beta* ( $\beta$ ), a partir dos quais conseguimos construir funções com o objetivo de prever o comportamento de cada ação estudada, levando-se em consideração o seu próprio risco e o risco do mercado.

Comparamos os valores diários obtidos com o índice IBOVESPA relativo a cada dia, e a partir dos valores dos resíduos, tiramos a média sincronizando as datas dos anúncios, calculamos o retorno anormal e o retorno anormal cumulativo.

Para validação estatística dos resultados encontrados aplicamos o teste  $t$ , que faz a comparação entre as médias das amostras, e permite inferir se as diferenças entre as médias analisadas podem ser atribuídas às diferenças reais entre os grupos estudados. Calculamos os valores do  $R^2$  para cada caso, para checarmos a capacidade de previsão e explicação dos resultados do modelo.

O tratamento dos dados das 11 empresas que compuseram a nossa amostra, da forma como foi exposto acima, aponta que o anúncio da terceirização da TI parece ter afetado o comportamento das ações dessas empresas.

Quando levamos em consideração apenas os dados das 6 empresas com  $R^2$  maior que 30%, para as quais a capacidade de previsão do modelo parece ser maior, também chegamos à conclusão de que há o efeito positivo do anúncio, novamente apontando que o anúncio da terceirização da TI parece ter afetado o comportamento das ações dessas empresas também.

Enquanto as 5 empresas com  $R^2$  menor que 30% têm maior retorno anormal porque se diferenciam do mercado, em especial no momento do anúncio, o que mostra que o mercado valoriza a iniciativa de terceirização.

O resultado apontado por este trabalho pode contribuir para que as empresas considerem ainda mais a possibilidade de se fazer a terceirização de sua tecnologia de informação, uma vez que há fortes indícios de que isto traga uma maior valorização por parte do mercado, possivelmente por conta da percepção de melhor desempenho associado.

Este trabalho também contribui para uma abertura de campo de estudo, indicando rumos a serem seguidos por novas pesquisas, que também podem vir a trazer maior abrangência no conhecimento do assunto.

### 6.1. Limitações do trabalho

Consideramos como limitação deste trabalho a dificuldade em se obter informações sobre a terceirização da TI, pois nem todas as empresas divulgam esse fato, o que resultou em uma amostra limitada em volume.

Essa amostra reduzida de anúncios pode ter sido a causa de termos encontrado *p-values* elevados, ficando a sugestão para estudos futuros de se aumentar a amostra como forma de tentar verificar se é possível encontrar significância estatística das médias diárias, ou seja, *p-value* baixo dia a dia.

Também consideramos um fator de limitação o fato de o índice IBOVESPA, que foi utilizado para representar o mercado, ser de certa forma muito ancorado em algumas ações específicas, como Petrobras, por exemplo. O que o transforma em um indicador não isento.

Outro aspecto ainda de limitação deste trabalho foi a grande concentração de casos de terceirização de infraestrutura, talvez se pudéssemos ter obtido dados de outros tipos de terceirização o trabalho poderia ficar mais abrangente.

Também consideramos como limitante o fato de a capacidade de previsão do modelo ser baixa, uma vez que o  $\alpha$  e o  $\beta$  estimados da empresa são resultantes de uma regressão linear.

Outro aspecto de limitação é que não pesquisamos se de fato o anúncio se concretizou, ou seja, se foi de fato realizada a terceirização.

Como indicação de que a terceirização melhora o desempenho da empresa, este trabalho apresenta algumas limitações, pois olha tão somente o anúncio da terceirização da TI, sem buscar se de fato houve a terceirização. E mesmo se tendo havido, se o resultado foi positivo, e se gerou valor para a empresa.

## **6.2. Desdobramentos futuros**

Este trabalho poderia ser complementado com novos estudos que levassem em consideração outros tipos de terceirização da TI, diferentes de infraestrutura, o que poderia aumentar ainda mais a abrangência dos resultados.

Trabalho futuro que conseguisse levar em consideração um número maior de empresas também seria muito interessante, inclusive agrupando os resultados e análises por tipos de terceirização da TI.

Contribuição também poderia ser dada desenvolvendo-se novos trabalhos onde se olhassem setores específicos da economia, para verificar se o efeito do anúncio de terceirização da TI impacta de forma diferente esses setores.

## REFERÊNCIAS

- Albertin, A. L.; Sanchez, O. P. “*Seleção entre alternativas de outsourcing*”. In: Albertin, A. L. e Sanchez, O. P. “*Outsourcing de TI - Impactos, dilemas, discussões e casos reais*”. Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- Almeida, R. J.; Bueno, A. F.; Braga, R. F. R. “*Teste sobre a eficiência informacional do mercado brasileiro em relação ao anúncio ou divulgação de fusões/aquisições no período entre maio de 1995 e janeiro de 1998*”. IV Semead, 1999.
- Amir, E.; Lev, B. “*Value-reference of nonfinancial information: The wireless communications industry*”. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 22, pp. 3-30, 1996.
- Anand, B. N.; Khanna, T. “*Do firms learn to create value? The case of alliances*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 21-3, pp. 295–315, 2000.
- Ang, S.; Straub, D.W. “*Production and Transaction Economies and IS Outsourcing: A Study of the U. S. Banking Industry*”. *MIS Quarterly*, Vol. 22-4, pp. 535-552, 1998.
- Bardhan, I.; Mithas, S.; Lin, S. “*Performance Impacts of Strategy, Information Technology Applications, and Business Process Outsourcing in U.S. Manufacturing Plants*”. *Production and Operations Management*, Vol. 16-6, pp. 747–762, 2007.
- Bardhan, I.; Whitaker, J.; Mithas, S. “*Information Technology, Production Process Outsourcing, and Manufacturing Plant Performance*”. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23-2, pp. 13–40, 2006.
- Barney, J. B. “*Gaining and sustaining competitive advantage*”. New Jersey: Prentice-Hall, 2001.
- Barthélemy, J. “*The seven deadly sins of outsourcing*”. *Academy of Management Executive*, Vol. 17-2, 2003.

- Barthélemy, J.; Geyer, D. “*The determinants of total IT outsourcing: An empirical investigation of French and German firms*”. Journal of Computer Information Systems, Vol. 44-3, pp. 91-97, 2004.
- Barthélemy, J.; Quélin, B. V. “*Complexity of Outsourcing Contracts and Ex Post Transaction Costs: An Empirical Investigation*”. Journal of Information Technology, Vol. 15, pp. 107–118, 2000.
- Beatty, R. P.; Zajac, E. J. “*CEO change and firm performance in large corporations: succession effects and manager effects*”. Strategic Management Journal, Vol. 8-4, pp. 305-317, 1987.
- Bettis, R. A.; Weeks, D. “*Financial returns, and strategic interactions: the case of instant photography*”. Strategic Management Journal, Vol. 8-6, pp. 549–563, 1987.
- Beulen, E.; Ribbers, P.; Roos, J. “*Managing IT Outsourcing*”. New York: Routledge, 2006.
- Bharadwaj, A. S.; Bharadwaj, S. G.; Konsynski, B. R. “*Information Technology Effects on Firm Performance as Measured by Tobin's q*”. Management Science, Vol. 45-7, pp. 1008-1024, 1999.
- Bolsa de Valores de São Paulo. Dados sobre o mercado acionário brasileiro, disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br> acessado em 25/10/2010.
- Bragg, S. M. “*Outsourcing*”. New Jersey: Wiley, 1998.
- Brito, L. A. L. “*Desempenho Empresarial*”. São Paulo: FGV, 2007.
- Brito, L. A. L.; Vasconcelos, F. C. “*A Heterogeneidade do Desempenho, suas Causas e o Conceito de Vantagem Competitiva*”. RAC, Edição Especial, pp. 107-129, 2004.
- Bromiley, P.; Marcus, A. “*The deterrent to dubious corporate behavior: profitability, probability, and safety recalls*”. Strategic Management Journal, Vol. 10-3, pp.233-250, 1989.
- Brown, D.; Wilson, S. “*The black book of outsourcing*”. New Jersey: Wiley, 2005.

- Brown, S.; Warner, J. “*Measuring Security Price Performance*”. Journal of Financial Economics, Vol.8-3, 1980.
- Brown, S.; Warner, J. “*Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies*”. Journal of Financial Economics, Vol.4, pp. 3-31, 1985.
- Bussab, W. O.; Morettin, P. A. “*Estatística Básica*”. São Paulo: Saraiva, 2007.
- Camargos, M.; Brabosa, F. V. “*Estudo de eventos: teoria e operacionalização*”. Caderno de Pesquisas em Administração, Vol. 10-3, pp. 1-20, 2003.
- Carneiro, J. M. T.; Dib, L. A. “*Building a Better Measure of Business Performance*”. XXX Encontro da ANPAD, Salvador, 2006.
- Carr, N. G. “*The end of corporate computing*”. MIT Sloan Management Review, Vol. 6-3, pp. 67-73, 2005.
- Ceolin, D. S. “*O Conflito de Agência Exposto ao Efeito de Mercado: Um Estudo Empírico de Precificação de Ações da Bombril S/A*”. Dissertação de mestrado, Universidade Metodista de São Paulo, 2006.
- Chakravarthy, B. S. “*Measuring Strategic Performance*”. Strategic Management Journal; Vol.7-5; ABI/INFORM Global, pp. 437, 1986.
- Chatterjee, S. “*Types of synergy and economic value: the impact of acquisitions on merging and rival firms*”. Strategic Management Journal, Vol. 7-2, pp. 119–139, 1986.
- Chatterjee, Sayan et al. “*Cultural differences and shareholder value in related mergers: linking equity and human capital*”. Strategic Management Journal, Vol. 13-5, pp. 319–334, 1992.
- Coppeland, T.; Koller, T.; Murrin, J. “*Avaliação de Empresas – Valuation: Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas*”. Tradução de Allan Vidigal Hastings, 3ª ed, São Paulo: Makron Books, 2002.
- Davidson III, W. N.; Worrell, D. “*The effect of product recall announcements on shareholder wealth*”. Strategic Management Journal, Vol. 13-6. pp. 467–473, 1992.



- Davidson III, W. N.; Nemec, C.; Worrell, D.L. “*Succession planning vs. agency theory: a test of Harris and Helfat’s interpretation of plurality announcement market returns*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 22-2, pp. 179-184, 2001.
- Domberger, S.; Fernandez, P.; Fiebig, D. G. “*Price, performance and contract characteristics of IT outsourcing*”. *Journal of Information Technology*, Vol. 15, pp. 107–118, 2000.
- Domberger, S.; Jensen, P. H.; Stonecash, R. E. “*Examining the Magnitude and Sources of Cost Savings Associated with Outsourcing*”. *Public Performance & Management Review*, Vol. 26-2, pp. 148-168, 2002.
- Dos Santos, B. L.; Peffers, K.; Mauer, D. C. “*The Impact of Information Technology Investments Announcements on the Market Value of the Firm*”. *Information Systems Research*, Vol. 4-1, 1993.
- Economática. Dados sobre a cotação de ações, disponível em: <http://www.economatica.com>, acessado diversas vezes durante os meses de agosto, setembro e outubro de 2010.
- Espino-Rodriguez, T. F.; Padrón, V. “*A review of outsourcing from the resource-based view of the firm*”. *International Journal of Management Reviews*, Vol. 8-1, pp. 49-70, 2006.
- Fama, E. F. “*Efficient Capital Markets II*”. *Journal of Finance*, Vol. XLVI-5, 1991.
- Fama, E. F.; French, K.R. “*The Cross-Section of Expected Stock Returns*”. *The Journal of Finance*, Vol. 47-2, 1992.
- Faria, F. “*Qual é o melhor momento para o outsourcing de TI nas organizações*”. descrito em capítulo do livro “*Outsourcing de TI - Impactos, dilemas, discussões e casos reais*”, organizado por Albertin, A. L. e Sanchez, O. P., Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- FEBRABAN. Dados do setor de tecnologia. Disponível em: <http://www.febraban.org.br/Arquivo/Destaques/catalogociab2006.pdf>. Acesso em: 19 fev.2010.

- Gilley, K. M.; Rasheed, A. “*Making more by doing less: an analysis of outsourcing and its effects on firm performance*”. *Journal of Management*, Vol. 126-4, pp. 763-790, 2000.
- Glick, W. H.; Washburn, N. T.; Miller, C. C. “*The Myth of Firm Performance*”. Meeting of the Academy of Management, Honolulu, 2005.
- Greaver, M. F. “*Strategic outsourcing*”. New York: AMACOM, 1999.
- Hall, J. A.; Liedtka, S. L. “*Financial Performance, CEO Compensation, and Large-Scale Information Technology Outsourcing Decisions*”. *Journal of management Information Systems*, Vol. 22-1, pp. 193-221, 2005.
- Hayward, M. L. A. “*When do firms learn from their acquisition experience? Evidence from 1990–1995*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 23-1, pp. 21–40, 2002.
- Hayes, D. C.; Hunton, J. E.; Reck, J. L. “*Information Systems Outsourcing Announcements: Investigating the Impact on the Market Value of Contract-Granting Firms*”. *Journal of information Systems*, Vol. 14-2, pp. 109-125, 2000.
- Hirschheim, R.; George, B. “*Information technology outsourcing: Onto the third wave*”. descrito em capítulo do livro “*Outsourcing de TI - Impactos, dilemas, discussões e casos reais*”, organizado por Albertin, A. L. e Sanchez, O. P., Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- Hirschheim, R.; Lacity, M. “*The Myths and Realities of Information Technology Insourcing*”. *Communications of the ACM*, Vol. 43 -2, 2000.
- Hsu, C.; Wu, C. “*The Evaluation of the Outsourcing of Information Systems: A Survey of Large Enterprises*”. *International Journal of Management*, Vol. 23- 4, 2006.
- Jensen, M. C.; Mecking, W. H. “*Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure*”. *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, pp. 305-360, 1976.
- Kabir, R.; Cantrijn, D.; Jeunink, A. “*Takeover defenses, ownership structure and stock returns in the Netherlands: an empirical analysis*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 18-2, pp. 97–109, 1997.

- Kloeckner, G. “*Estudos de Eventos: A Análise de um método*”. Revista Brasileira de Administração Contemporânea, Vol. 1-2, pp.261-270, 1995.
- Kumar, S.; Eickhoff, J. H. “*Outsourcing: When and how should it be done?*”. Information Knowledge Systems Management, Vol. 5, pp. 245-249, 2005/2006.
- Lang, L. H. P.; Stulz, R. M. “*Tobin’s q, Corporate Diversification, and Firm Performance*”. Journal of Political Economy, Vol. 102-6, 1994.
- Lee, J. “*Outsourcing alignment with business strategy and firm performance*”. Communications of AIS, Vol. 17, Artigo 49, 2006.
- Lee, P. M. “*A comparative analysis of layoff announcements and stock price reactions in the United States and Japan*”. Strategic Management Journal, Vol. 18-11, pp. 879–894, 1997.
- Lee, P. M. “*What’s in a name.com? The effects of ‘.com’ name changes on stock prices and trading activity*”. Strategic Management Journal, Vol. 22-8, pp. 793-804, 2001.
- Leite, J. C. “*Terceirização em Informática*”. São Paulo: Makron Books, 1995.
- Levina, N.; Ross, J. W. “*From the Vendor’s Perspective: Exploring the Value Proposition in Information Technology Outsourcing*”. MIS Quarterly, Vol. 27-3, pp. 331-364, 2003.
- Lin, B. “*Information technology capability and value creation: Evidence from the US banking industry*”. Technology in Society, Vol. 29, pp. 93–106, 2007.
- Lo, S.; Sheu, H. “*Is corporate sustainability a value-increasing strategy for business?*”. The Authors Journal Compilation, Vol. 15-2, 2007.
- Lozinsky, S. “*Terceirização como modelo de negócios: os papéis e responsabilidades da empresa e do fornecedor de serviços*”. descrito em capítulo do livro “*Outsourcing de TI - Impactos, dilemas, discussões e casos reais*”, organizado por Albertin, A. L. e Sanchez, O. P., Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- Lubatkin, M. “*Merger strategies and stockholder value*”. Strategic Management Journal, Vol. 8-1, pp. 39–53, 1987.

- Lunardi, G. L.; Becker, J. L. “*Uma Análise Longitudinal do Impacto da Governança de TI no Desempenho Organizacional*”. XXXIV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2010.
- MacKinlay, A. C. “*Event Studies in Economics and Finance*”. *Journal of Economic Literature*, Vol. 35-1, pp. 13-39, 1997.
- Mahoney, J. M.; Mahoney, J. T. “*An empirical investigation of the effect of corporate charter antitakeover amendments on stockholder wealth*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 14-1, pp. 17–31, 1993.
- March, J. G.; Sutton, R. I. “*Organizational Performance as a Dependent Variable*”. *The American Economic Review*, Vol. 78-1, pp. 246-250, 1988.
- Mata, F. J.; Fuerst, W. L.; Barney, J. B. “*Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis*”. *MIS Quarterly*, Vol. 19-4, pp. 487-505, 1995.
- Meirelles, F. “*Prefácio*”, no livro “*Outsourcing de TI – Impactos, dilemas, discussões e casos reais*”. organizado por Albertin, A. L. e Sanchez, O. P., Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- Meirelles, F. “*Pesquisa anual: administração de recursos de informática*”. 18. ed, São Paulo: EAESP/ Centro de Tecnologia de Informação Aplicada, 2007.
- Melville, N.; Kraemer, K.; Gurbaxani, V. “*Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value*”. *MIS Quarterly*, Vol. 28-2, pp. 283-322, 2004.
- Mooney, J. G.; Gurbaxani, V.; Kraemer, K. L. “*A Process Oriented Framework for Assessing the Business Value of Information Technology*”. *The Data Base for Advances in Information Systems*, Vol. 27-2, 1996.
- Narayanan, V. K. et al. “*The influence of voluntarily disclosed qualitative information*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 21-7, pp.707–722, 2000.

- Nayyar, P. “*Stock market reactions to related diversification moves by service firms seeking benefits from information asymmetry and economies of scope*”. Strategic Management Journal, Vol. 14-8, pp. 569–591, 1993.
- Nayyar, P. “*Stock market reactions to customer service changes*”. Strategic Management Journal, Vol. 16-1, pp. 39-54, 1995.
- Neely, A.; Gregory, M.; Platts, K. “*Performance measurement system design - A literature review and research agenda*”. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 25-12, pp. 1228-1263, 2005.
- Park, N. K. “*A guide to using event study methods in multi-country settings*”. Strategic Management Journal, Vol.25, pp. 655–668, 2004.
- Poppo, L.; Zenger, T. “*Testing Alternative Theories of the Firm: Transaction Cost, Knowledge-Based, and Measurement explanations for Make-or-Buy decisions in Information Services*”. Strategic Management Journal, Vol. 19, pp. 853-877, 1998.
- Prado, E. P. V.; Takaoka, H. “*Os Fatores que Motivam a Adoção da Terceirização da Tecnologia de Informação*”. RAC, Vol. 6-3, pp. 129-147, 2002.
- Ravichandran, T. et al. “*Diversification and Firm Performance: Exploring the Moderating Effects of Information Technology Spending*”. Journal of Management Information Systems, Vol. 25-4, pp. 205-240, 2009.
- Reuer, J. J. “*From hybrids to hierarchies: shareholder wealth effects of joint venture partner buyouts*”. Strategic Management Journal, Vol. 22-1, pp. 27–44, 2001.
- Reuer, J. J.; Koza, M. P. “*Asymmetric information and joint venture performance: theory and evidence for domestic and international joint ventures*”. Strategic Management Journal, Vol. 21-1, pp. 81–88, 2000.
- Reuer, J. J.; Miller, K. D. “*Agency costs and the performance implications of international joint venture internalization*”. Strategic Management Journal, Vol. 18-6, pp. 425-438, 1997.
- Roses, L. K.; Hoppen, N. “*Avaliação do sucesso na terceirização da TI: um modelo baseado na perspectiva da satisfação no relacionamento cliente-fornecedor*”. descrito em capítulo do livro “*Outsourcing de TI - Impactos, dilemas, discussões e casos reais*”, organizado por Albertin, A. L. e Sanchez, O. P., Rio de Janeiro: FGV, 2008.

- Rumelt, R. P. “*How much does industry matter?*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 12, pp. 167- 185, 1991.
- Salimath, M. S.; Cullen, J. B.; Umesh, U. N. “*Outsourcing and Performance in Entrepreneurial Firms: Contingent Relationships with Entrepreneurial Configurations*”. *Decision Sciences*, Vol. 39-3, 2008.
- Sanchez, O. P.; Albertin, A.L. “*Seleção entre alternativas de outsourcing*”. In: Albertin, A. L. e Sanchez, O. P. “*Outsourcing de TI - Impactos, dilemas, discussões e casos reais*”. Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- Seth, A. “*Value creation in acquisitions: a reexamination of performance issues*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 11-2, pp. 99–115, 1990.
- Seth, A.; Song, K. P.; Pettit, R. R. “*Value creation and destruction in cross-border acquisitions: an empirical analysis of foreign acquisitions of U.S. firms*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 23-10, pp. 921–940, 2002.
- Shelton, L. “*Strategic business fits and corporate acquisition: empirical evidence*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 9-3, pp. 279–287, 1988.
- Singh, H.; Montgomery, C. “*Corporate acquisition strategies and economic performance*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 8-4, pp.377–386, 1987.
- Soares, H. F.; Reinhard, N. “*Governança de terceirização de TI: uma contribuição teórica*”. descrito em capítulo do livro organizado por Albertin, A. L. e Sanchez, O. P., Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- Soares, R. O.; Rostagno, L. M.; Soares, K. T. C. “*Estudo de evento: o Método e as Formas de Cálculo do Retorno Anormal*”. *Caderno de Pesquisas em Administração*, Vol. 10-3, pp. 01-20, 2003.
- Sundaramurthy, C.; Mahoney, J. M.; Mahoney, J. T. “*Board structure, antitakeover provisions, and stockholder wealth*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 18-3, pp. 231-245, 1997.
- Tang, C. Y.; Tikoo, S. “*Operational flexibility and market valuation of earnings*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 20-8, pp. 749–761, 1999.

- Tiwana, A.; Bush, A. A. “*A Comparison of Transaction Cost, Agency, and Knowledge-Based Predictors of IT Outsourcing Decisions: A U.S.–Japan Cross-Cultural Field Study*”. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24-1, pp. 259–300, 2007.
- Venkatraman, N.; Ramanujam, V. “*Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches*”. *Academy of Management Review*, Vol. 11-4, pp. 801-814, 1986.
- Wang, E. T. G.; Barron, T.; Seidmann, A. “*Contracting Structures for Custom Software Development: The Impacts of Informational Rents and Uncertainty on Internal Development and OS*”. *Management Science*, Vol. 43-12, *Frontier Research on Information Systems and Economics*, 1997.
- Wang, Li et al. “*The Aftermath of Information Technology Outsourcing: An Empirical Study of Firm Performance Following Outsourcing Decisions*”. *Journal of Information Systems*, Vol. 22-1, pp. 125–159, 2008.
- Wernerfelt, B. “*A resource-based view of the firm*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 5, pp. 171-180, 1984.
- Wernerfelt, B.; Montgomery, C. A. “*Tobin's q and the Importance of Focus in Firm Performance*”. *The American Economic Review*, Vol. 78-1, pp. 246-250, 1988.
- Worrell, D. L.; Nemec, C.; Davidson III, W. N. “*One hat too many: key executive plurality and shareholder wealth*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 18-6, pp. 499-507, 1997.
- Wright, P.; Ferris, S. P. “*Agency conflict and corporate strategy: the effect of divestment on corporate value*”. *Strategic Management Journal*, Vol. 18-1, pp. 77–83, 1997.
- Wu, F. et al. “*An outsourcing decision model for sustaining long-term performance*”. *International Journal of Production Research*, Vol. 43-12, pp. 2513–2535, 2005.

## APÊNDICE A – SUL AMÉRICA

Sul América - UNTN2 - SULA 11						IBOVESPA
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento
						(continua)
-120	9/12/2009	106	115.200	1.868.044	15,53	70.721,90
-119	10/12/2009	296	216.300	3.566.579	15,78	71.467,48
-118	11/12/2009	356	279.300	4.572.898	15,63	72.027,97
-117	14/12/2009	360	276.600	4.488.058	15,24	72.113,24
-116	15/12/2009	1.031	825.300	13.150.328	15,24	72.072,68
-115	16/12/2009	307	582.600	9.708.785	16,06	71.357,26
-114	17/12/2009	619	670.800	11.529.208	16,33	69.740,28
-113	18/12/2009	372	1.584.900	27.499.193	17,06	69.456,39
-112	21/12/2009	290	636.900	11.127.051	16,50	68.552,76
-111	22/12/2009	402	402.600	6.972.655	16,56	70.104,23
-110	23/12/2009	199	562.800	9.770.622	16,66	70.282,04
-109	28/12/2009	264	388.800	6.727.185	16,89	70.607,52
-108	29/12/2009	292	308.700	5.459.827	16,89	71.018,26
-107	30/12/2009	764	1.117.500	19.868.734	17,16	71.058,98
-106	4/1/2010	160	273.000	4.912.112	17,16	72.568,47
-105	5/1/2010	553	356.700	6.316.385	16,91	72.769,46
-104	6/1/2010	560	686.100	12.136.066	16,88	73.277,12
-103	7/1/2010	406	443.400	7.723.537	16,63	72.989,10
-102	8/1/2010	443	504.300	8.798.021	16,66	72.793,29
-101	11/1/2010	161	270.600	4.659.986	16,34	72.970,45
-100	12/1/2010	270	254.700	4.333.754	16,33	72.599,56
-99	13/1/2010	460	386.100	6.545.127	16,14	72.920,72
-98	14/1/2010	190	168.900	2.858.541	16,22	72.315,68
-97	15/1/2010	286	276.600	4.675.201	16,16	71.463,03
-96	18/1/2010	248	323.100	5.544.227	16,27	71.900,24
-95	19/1/2010	561	329.100	5.627.681	16,28	72.426,54
-94	20/1/2010	335	489.300	8.327.871	16,40	70.657,01
-93	21/1/2010	452	740.100	12.954.074	17,00	68.657,47
-92	22/1/2010	194	282.600	4.957.377	16,81	68.605,67
-91	26/1/2010	292	207.900	3.595.499	16,50	67.883,56
-90	27/1/2010	372	541.500	9.114.081	15,81	67.413,21
-89	28/1/2010	234	591.300	9.901.602	16,01	67.949,87
-88	29/1/2010	700	705.900	11.617.762	16,05	67.252,77
-87	1/2/2010	190	256.500	4.362.674	16,38	68.455,90
-86	2/2/2010	322	225.600	3.848.894	16,35	69.064,66
-85	3/2/2010	113	164.100	2.783.962	16,38	69.008,10
-84	4/2/2010	195	306.300	5.128.105	15,98	65.744,23
-83	5/2/2010	310	377.400	6.028.451	15,36	64.539,05



<b>Sul América - UNTN2 - SULA 11</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>
						(continuação)
-82	8/2/2010	163	218.100	3.557.471	15,56	64.941,12
-81	9/2/2010	373	242.700	3.983.594	15,79	66.550,43
-80	10/2/2010	183	221.700	3.631.549	15,72	66.892,86
-79	11/2/2010	228	247.200	4.021.744	15,56	68.000,36
-78	12/2/2010	144	195.300	3.149.795	15,37	67.718,60
-77	17/2/2010	138	203.400	3.304.561	15,69	69.189,09
-76	18/2/2010	72	109.200	1.763.000	15,53	69.756,72
-75	19/2/2010	81	255.600	4.119.586	15,46	69.510,95
-74	22/2/2010	102	186.900	3.030.740	15,46	69.086,26
-73	23/2/2010	302	213.900	3.430.251	15,39	67.979,79
-72	24/2/2010	180	189.900	3.050.386	15,40	67.656,90
-71	25/2/2010	128	240.000	3.795.378	15,33	67.993,16
-70	26/2/2010	209	252.300	4.079.381	15,44	67.856,69
-69	1/3/2010	330	317.400	5.111.381	15,47	68.595,43
-68	2/3/2010	87	235.800	3.796.372	15,47	69.158,66
-67	3/3/2010	147	417.000	6.782.636	15,70	69.017,86
-66	4/3/2010	210	245.700	4.031.811	15,63	69.194,38
-65	5/3/2010	320	180.000	2.931.747	15,60	70.247,38
-64	8/3/2010	147	147.600	2.403.886	15,60	69.970,87
-63	9/3/2010	312	325.200	5.289.228	15,60	70.992,24
-62	10/3/2010	94	109.800	1.797.610	15,54	71.403,45
-61	11/3/2010	285	506.700	8.118.128	15,41	71.306,51
-60	12/3/2010	283	479.400	7.569.931	15,27	70.752,46
-59	15/3/2010	172	140.400	2.224.910	15,21	70.427,99
-58	16/3/2010	444	309.000	4.876.949	15,08	71.365,69
-57	17/3/2010	976	912.900	14.578.963	15,76	71.142,24
-56	18/3/2010	628	385.500	6.281.601	15,63	71.115,71
-55	19/3/2010	358	294.600	4.852.443	15,83	70.229,02
-54	22/3/2010	470	320.700	5.233.943	15,58	70.446,35
-53	23/3/2010	226	180.300	2.941.467	15,52	70.798,38
-52	24/3/2010	207	129.300	2.095.777	15,47	70.315,75
-51	25/3/2010	475	316.500	5.154.846	15,63	69.834,14
-50	26/3/2010	387	264.600	4.325.643	15,67	70.080,05
-49	29/3/2010	316	292.200	4.779.386	15,67	71.362,63
-48	30/3/2010	712	584.700	9.581.873	15,67	71.383,04
-47	31/3/2010	425	608.700	9.941.441	15,60	71.431,98
-46	1/4/2010	434	507.000	7.899.682	15,56	72.208,51
-45	5/4/2010	250	644.400	10.045.773	15,63	72.363,82
-44	6/4/2010	394	862.200	13.424.178	15,67	72.166,90
-43	7/4/2010	265	656.100	10.212.002	15,53	71.859,33

<b>Sul América - UNTN2 - SULA 11</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>
						(continuação)
-42	8/4/2010	253	297.600	4.655.468	15,90	72.866,28
-41	9/4/2010	210	222.300	3.586.566	16,17	72.493,75
-40	12/4/2010	186	362.100	6.017.491	16,65	71.678,64
-39	13/4/2010	103	216.000	3.588.954	16,75	71.859,33
-38	14/4/2010	333	369.600	6.153.070	16,61	72.104,98
-37	15/4/2010	64	89.700	1.485.460	16,55	71.587,29
-36	16/4/2010	171	146.400	2.410.681	16,11	70.467,66
-35	19/4/2010	113	48.300	775.121	16,11	70.138,77
-34	20/4/2010	322	279.000	4.477.505	16,12	70.363,10
-33	22/4/2010	142	94.200	1.519.085	16,14	70.432,13
-32	23/4/2010	192	256.800	4.156.783	16,29	70.556,98
-31	26/4/2010	223	335.700	5.468.667	16,28	69.909,36
-30	27/4/2010	598	535.500	8.779.075	16,33	67.513,78
-29	28/4/2010	243	477.300	7.758.644	16,38	67.659,95
-28	29/4/2010	199	517.500	8.377.214	16,24	69.002,90
-27	30/4/2010	424	362.700	5.789.470	15,91	68.158,63
-26	3/5/2010	217	306.300	4.959.407	15,93	67.744,80
-25	4/5/2010	560	961.500	15.310.665	15,85	65.473,83
-24	5/5/2010	753	754.200	12.011.478	15,96	65.519,24
-23	6/5/2010	580	788.400	12.406.968	15,64	64.005,26
-22	7/5/2010	198	983.700	14.712.861	14,99	63.456,19
-21	10/5/2010	151	683.700	10.491.809	15,36	66.062,26
-20	11/5/2010	572	424.200	6.534.417	15,35	65.024,68
-19	12/5/2010	130	810.600	12.318.884	15,14	65.831,13
-18	13/5/2010	483	4.202.400	62.178.331	14,57	65.392,07
-17	14/5/2010	777	5.154.300	70.456.453	13,80	64.003,24
-16	17/5/2010	501	831.900	11.349.109	13,68	63.452,15
-15	18/5/2010	892	1.611.600	21.570.720	13,12	61.408,27
-14	19/5/2010	835	1.460.100	18.964.348	13,19	60.245,53
-13	20/5/2010	982	1.929.900	25.555.645	13,69	58.734,57
-12	21/5/2010	325	544.500	7.612.796	14,06	60.820,84
-11	24/5/2010	290	345.600	4.787.802	13,79	60.473,64

<b>Sul América - UNTN2 - SULA 11</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b> (conclusão)
-10	25/5/2010	1.284	3.056.100	43.119.592	14,13	59.735,82
-9	26/5/2010	1.301	6.849.000	99.577.196	14,58	60.751,20
-8	27/5/2010	547	1.216.200	18.371.259	15,27	62.669,92
-7	28/5/2010	246	453.900	6.883.797	15,26	62.523,57
-6	31/5/2010	241	450.300	6.992.541	15,57	63.361,37
-5	1/6/2010	188	263.700	4.012.452	15,08	62.149,34
-4	2/6/2010	286	185.700	2.801.553	15,08	63.256,85
-3	4/6/2010	256	348.300	5.243.870	14,97	61.983,52
-2	7/6/2010	527	345.900	5.253.228	15,38	61.488,05
-1	8/6/2010	160	672.600	10.186.365	15,21	62.102,11
0	9/6/2010	73	114.900	1.753.891	15,24	61.785,53
1	10/6/2010	328,00	290.100,00	4.429.892,30	15,21	63.363,38
2	11/6/2010	188,00	228.600,00	3.438.721,86	15,01	63.923,17
3	14/6/2010	45,00	77.700,00	1.166.467,97	14,96	63.849,81
4	15/6/2010	146,00	336.000,00	5.000.807,97	14,87	64.764,36
5	16/6/2010	357,00	652.200,00	9.523.819,76	14,57	65.073,90
6	17/6/2010	705,00	786.900,00	11.263.796,30	14,20	64.862,85
7	18/6/2010	448,00	2.143.800,00	30.008.772,34	13,78	64.759,33
8	21/6/2010	484,00	710.400,00	9.976.537,11	14,24	65.153,29
9	22/6/2010	414,00	554.700,00	8.138.972,84	14,64	65.134,20
10	23/6/2010	475,00	365.700,00	5.384.730,90	14,74	65.485,95

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Sul América**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	9/12/2009				
-119	10/12/2009	0,01599147	0,01054241	0,00421397	0,01177750
-118	11/12/2009	-0,00944386	0,00784251	-0,00333946	-0,00610440
-117	14/12/2009	-0,02542373	0,00118382	-0,00808494	-0,01733878
-116	15/12/2009	0,00021739	-0,00056237	-0,00047040	0,00068779
-115	16/12/2009	0,05368398	-0,00992642	0,01540738	0,03827660
-114	17/12/2009	0,01670792	-0,02266037	0,00442673	0,01228119
-113	18/12/2009	0,04483668	-0,00407056	0,01278003	0,03205665
-112	21/12/2009	-0,03300971	-0,01301015	-0,01033772	-0,02267198
-111	22/12/2009	0,00401606	0,02263178	0,00065768	0,00335838
-110	23/12/2009	0,00600000	0,00253645	0,00124684	0,00475316
-109	28/12/2009	0,01351889	0,00463100	0,00347970	0,01003919
-108	29/12/2009	0,00039231	0,00581729	-0,00041845	0,00081076
-107	30/12/2009	0,01565384	0,00057338	0,00411371	0,01154013
-106	4/1/2010	0,00000000	0,02124278	-0,00053495	0,00053495
-105	5/1/2010	-0,01442585	0,00276965	-0,00481895	-0,00960691
-104	6/1/2010	-0,00175644	0,00697618	-0,00105656	-0,00069988
-103	7/1/2010	-0,01466276	-0,00393050	-0,00488930	-0,00977346
-102	8/1/2010	0,00178571	-0,00268272	-0,00000466	0,00179037
-101	11/1/2010	-0,01940978	0,00243375	-0,00629901	-0,01311078
-100	12/1/2010	-0,00040396	-0,00508284	-0,00065492	0,00025096
-99	13/1/2010	-0,01192160	0,00442383	-0,00407527	-0,00784633
-98	14/1/2010	0,00511247	-0,00829722	0,00098328	0,00412920
-97	15/1/2010	-0,00345880	-0,01179066	-0,00156210	-0,00189670
-96	18/1/2010	0,00653328	0,00611789	0,00140521	0,00512807
-95	19/1/2010	0,00081136	0,00731988	-0,00029401	0,00110537
-94	20/1/2010	0,00729631	-0,02443211	0,00163180	0,00566451
-93	21/1/2010	0,03621730	-0,02829912	0,01022036	0,02599694
-92	22/1/2010	-0,01087379	-0,00075449	-0,00376410	-0,00710968
-91	26/1/2010	-0,01845308	-0,01052552	-0,00601490	-0,01243818
-90	27/1/2010	-0,04200000	-0,00692886	-0,01300754	-0,02899246
-89	28/1/2010	0,01252610	0,00796078	0,00318487	0,00934122
-88	29/1/2010	0,00278836	-0,01025899	0,00029310	0,00249527
-87	1/2/2010	0,02040816	0,01788963	0,00552558	0,01488258
-86	2/2/2010	-0,00140000	0,00889276	-0,00095071	-0,00044929
-85	3/2/2010	0,00140196	-0,00081890	-0,00011862	0,00152058
-84	4/2/2010	-0,02400000	-0,04729689	-0,00766214	-0,01633786
-83	5/2/2010	-0,03913934	-0,01833140	-0,01215802	-0,02698132

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Sul América**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	8/2/2010	0,01300917	0,00622988	0,00332833	0,00968084
-81	9/2/2010	0,01473684	0,02478109	0,00384139	0,01089545
-80	10/2/2010	-0,00414938	0,00514540	-0,00176718	-0,00238220
-79	11/2/2010	-0,01041667	0,01655624	-0,00362835	-0,00678831
-78	12/2/2010	-0,01221053	-0,00414348	-0,00416107	-0,00804946
-77	17/2/2010	0,02088662	0,02171470	0,00566767	0,01521895
-76	18/2/2010	-0,01043841	0,00820403	-0,00363481	-0,00680360
-75	19/2/2010	-0,00421941	-0,00352320	-0,00178798	-0,00243143
-74	22/2/2010	0,00000000	-0,00610974	-0,00053495	0,00053495
-73	23/2/2010	-0,00444915	-0,01601572	-0,00185620	-0,00259295
-72	24/2/2010	0,00021281	-0,00474980	-0,00047176	0,00068457
-71	25/2/2010	-0,00446809	0,00497006	-0,00186183	-0,00260626
-70	26/2/2010	0,00731711	-0,00200706	0,00163798	0,00567913
-69	1/3/2010	0,00210526	0,01088673	0,00009024	0,00201503
-68	2/3/2010	0,00000000	0,00821099	-0,00053495	0,00053495
-67	3/3/2010	0,01470588	-0,00203603	0,00383220	0,01087369
-66	4/3/2010	-0,00434783	0,00255762	-0,00182611	-0,00252171
-65	5/3/2010	-0,00187149	0,01521810	-0,00109072	-0,00078077
-64	8/3/2010	-0,00020833	-0,00393632	-0,00059682	0,00038849
-63	9/3/2010	0,00020838	0,01459716	-0,00047307	0,00068145
-62	10/3/2010	-0,00416667	0,00579223	-0,00177231	-0,00239435
-61	11/3/2010	-0,00836820	-0,00135755	-0,00302003	-0,00534817
-60	12/3/2010	-0,00864979	-0,00777002	-0,00310365	-0,00554614
-59	15/3/2010	-0,00404341	-0,00458603	-0,00173571	-0,00230770
-58	16/3/2010	-0,00854701	0,01331440	-0,00307313	-0,00547388
-57	17/3/2010	0,04504310	-0,00313117	0,01284133	0,03220178
-56	18/3/2010	-0,00824912	-0,00037290	-0,00298467	-0,00526446
-55	19/3/2010	0,01268455	-0,01246826	0,00323193	0,00945262
-54	22/3/2010	-0,01540041	0,00309467	-0,00510836	-0,01029205
-53	23/3/2010	-0,00417101	0,00499703	-0,00177360	-0,00239741
-52	24/3/2010	-0,00335079	-0,00681694	-0,00153002	-0,00182076
-51	25/3/2010	0,01071654	-0,00684922	0,00264750	0,00806904
-50	26/3/2010	0,00207900	0,00352128	0,00008244	0,00199656
-49	29/3/2010	0,00000000	0,01830174	-0,00053495	0,00053495
-48	30/3/2010	0,00000000	0,00028596	-0,00053495	0,00053495
-47	31/3/2010	-0,00414112	0,00068560	-0,00176473	-0,00237639
-46	1/4/2010	-0,00234376	0,01087096	-0,00123097	-0,00111278
-45	5/4/2010	0,00434783	0,00215081	0,00075620	0,00359162
-44	6/4/2010	0,00216450	-0,00272132	0,00010783	0,00205667
-43	7/4/2010	-0,00863931	-0,00426190	-0,00310054	-0,00553877

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Sul América**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	8/4/2010	0,02396514	0,01401288	0,00658188	0,01738326
-41	9/4/2010	0,01702128	-0,00511256	0,00451979	0,01250149
-40	12/4/2010	0,02928870	-0,01124382	0,00816280	0,02112590
-39	13/4/2010	0,00609756	0,00252075	0,00127582	0,00482175
-38	14/4/2010	-0,00808081	0,00341847	-0,00293468	-0,00514613
-37	15/4/2010	-0,00407332	-0,00717966	-0,00174459	-0,00232873
-36	16/4/2010	-0,02658487	-0,01564007	-0,00842976	-0,01815510
-35	19/4/2010	0,00000000	-0,00466718	-0,00053495	0,00053495
-34	20/4/2010	0,00105042	0,00319840	-0,00022302	0,00127344
-33	22/4/2010	0,00104932	0,00098099	-0,00022334	0,00127266
-32	23/4/2010	0,00943396	0,00177269	0,00226661	0,00716735
-31	26/4/2010	-0,00103842	-0,00917867	-0,00084333	-0,00019509
-30	27/4/2010	0,00311850	-0,03426696	0,00039114	0,00272737
-29	28/4/2010	0,00310881	0,00216506	0,00038826	0,00272055
-28	29/4/2010	-0,00826446	0,01984847	-0,00298922	-0,00527524
-27	30/4/2010	-0,02016838	-0,01223534	-0,00652428	-0,01364409
-26	3/5/2010	0,00105708	-0,00607147	-0,00022104	0,00127812
-25	4/5/2010	-0,00506864	-0,03352255	-0,00204017	-0,00302847
-24	5/5/2010	0,00721715	0,00069371	0,00160830	0,00560886
-23	6/5/2010	-0,02002107	-0,02310750	-0,00648054	-0,01354054
-22	7/5/2010	-0,04172043	-0,00857855	-0,01292451	-0,02879592
-21	10/5/2010	0,02446140	0,04106887	0,00672926	0,01773214
-20	11/5/2010	-0,00087623	-0,01570617	-0,00079517	-0,00008107
-19	12/5/2010	-0,01337426	0,01240221	-0,00450666	-0,00886760
-18	13/5/2010	-0,03777778	-0,00666943	-0,01175368	-0,02602410
-17	14/5/2010	-0,05288684	-0,02123850	-0,01624056	-0,03664628
-16	17/5/2010	-0,00877835	-0,00861036	-0,00314183	-0,00563652
-15	18/5/2010	-0,04059041	-0,03221137	-0,01258894	-0,02800147
-14	19/5/2010	0,00512821	-0,01893460	0,00098795	0,00414026
-13	20/5/2010	0,03826531	-0,02508000	0,01082855	0,02743676
-12	21/5/2010	0,02702703	0,03552035	0,00749116	0,01953587
-11	24/5/2010	-0,01913876	-0,00570869	-0,00621852	-0,01292024

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Sul América**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	25/5/2010	0,02439024	-0,01220062	0,00670813	0,01768212
-9	26/5/2010	0,03190476	0,01699784	0,00893968	0,02296508
-8	27/5/2010	0,04753115	0,03158332	0,01358019	0,03395096
-7	28/5/2010	-0,00110132	-0,00233528	-0,00086201	-0,00023931
-6	31/5/2010	0,02074860	0,01339978	0,00562668	0,01512192
-5	1/6/2010	-0,03204990	-0,01912889	-0,01005269	-0,02199721
-4	2/6/2010	0,00022222	0,01782018	-0,00046896	0,00069118
-3	4/6/2010	-0,00688736	-0,02012964	-0,00258027	-0,00430709
-2	7/6/2010	0,02684564	-0,00799351	0,00743729	0,01940834
-1	8/6/2010	-0,01089325	0,00998660	-0,00376988	-0,00712337
0	9/6/2010	0,00220264	-0,00509766	0,00011916	0,00208349
1	10/6/2010	-0,00219780	0,02553759	-0,00118763	-0,00101017
2	11/6/2010	-0,01321586	0,00883454	-0,00445962	-0,00875624
3	14/6/2010	-0,00334821	-0,00114771	-0,00152926	-0,00181895
4	15/6/2010	-0,00559910	0,01432349	-0,00219770	-0,00340140
5	16/6/2010	-0,02027027	0,00477949	-0,00655454	-0,01371573
6	17/6/2010	-0,02528736	-0,00324324	-0,00804445	-0,01724291
7	18/6/2010	-0,03018868	-0,00159591	-0,00949997	-0,02068871
8	21/6/2010	0,03356031	0,00608346	0,00943133	0,02412899
9	22/6/2010	0,02823529	-0,00029308	0,00784998	0,02038532
10	23/6/2010	0,00686499	0,00540040	0,00150372	0,00536127
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	-0,000535	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	5,36%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	0,296966		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## APÊNDICE B – UNIBANCO

Unibanco - UnN1 - UBBR 11						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento	
						(continua)	
-120	23/12/2005	293	658.000	12.482.698	16,27	41.248,62	
-119	26/12/2005	106	130.400	2.414.806	16,08	41.206,55	
-118	27/12/2005	345	1.209.200	22.817.818	16,44	41.296,89	
-117	28/12/2005	588	1.997.400	37.187.511	16,05	41.009,78	
-116	29/12/2005	316	1.028.000	18.704.619	15,73	41.253,57	
-115	2/1/2006	416	926.600	16.655.278	16,26	41.317,69	
-114	3/1/2006	779	2.336.800	44.174.376	17,03	42.591,49	
-113	4/1/2006	718	2.828.000	56.025.699	17,52	43.161,18	
-112	5/1/2006	499	1.647.600	32.466.374	17,38	43.079,80	
-111	6/1/2006	439	1.272.400	25.640.441	17,84	43.744,44	
-110	9/1/2006	402	1.053.800	21.405.296	17,93	43.574,27	
-109	10/1/2006	1.017	2.855.800	56.132.201	17,16	43.219,14	
-108	11/1/2006	910	2.769.600	54.252.925	17,51	44.332,63	
-107	12/1/2006	665	1.995.600	39.506.602	17,47	44.119,31	
-106	13/1/2006	689	1.030.200	20.520.695	17,70	44.264,81	
-105	16/1/2006	532	708.800	14.735.376	18,50	45.049,07	
-104	17/1/2006	1.386	3.222.600	65.240.343	17,85	44.538,56	
-103	18/1/2006	397	810.400	16.266.403	17,76	44.151,37	
-102	19/1/2006	1.042	2.614.200	55.553.810	18,85	45.449,83	
-101	20/1/2006	693	1.621.200	33.844.019	18,37	45.247,60	
-100	23/1/2006	403	774.400	15.942.017	18,33	45.169,91	
-99	24/1/2006	748	2.018.200	43.013.128	19,09	46.116,94	
-98	26/1/2006	701	2.134.800	47.049.034	19,83	46.875,30	
-97	27/1/2006	909	2.014.200	45.489.503	19,59	46.638,54	
-96	30/1/2006	850	2.605.600	58.841.775	20,27	47.156,45	
-95	31/1/2006	652	2.250.400	51.381.842	20,15	47.051,48	
-94	1/2/2006	653	1.966.200	44.731.907	20,23	47.176,52	
-93	2/2/2006	654	1.190.800	26.613.116	19,47	45.729,99	
-92	3/2/2006	510	1.322.600	28.684.532	19,19	45.677,27	
-91	6/2/2006	450	1.215.800	26.455.925	19,12	45.750,82	
-90	7/2/2006	486	1.010.600	21.434.179	18,55	44.819,16	
-89	8/2/2006	464	1.618.000	33.832.765	18,71	44.743,16	
-88	9/2/2006	602	1.838.200	39.609.866	19,04	45.212,67	
-87	10/2/2006	713	1.393.400	30.371.809	19,09	45.326,67	
-86	13/2/2006	435	867.000	18.551.916	18,53	44.269,97	
-85	14/2/2006	680	1.651.200	34.868.821	18,66	44.898,84	
-84	15/2/2006	767	1.475.000	31.641.264	18,88	45.650,30	
-83	16/2/2006	1.076	2.988.200	66.398.879	19,80	46.897,02	



Unibanco - UnN1 - UBBR 11						IBOVESPA
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento
						(continuação)
-82	17/2/2006	954	2.227.000	49.861.894	19,74	47.099,29
-81	20/2/2006	185	467.400	10.438.111	20,01	47.243,94
-80	21/2/2006	634	1.701.600	38.715.536	20,01	46.785,46
-79	22/2/2006	695	1.938.800	44.480.059	20,12	46.884,76
-78	23/2/2006	445	1.095.600	25.052.261	20,44	47.079,67
-77	24/2/2006	788	2.397.800	54.603.916	20,04	47.137,71
-76	1/3/2006	512	2.044.800	46.905.045	20,33	47.829,94
-75	2/3/2006	569	2.358.200	54.028.916	20,07	47.766,46
-74	3/3/2006	638	1.150.600	26.257.014	20,25	47.905,64
-73	6/3/2006	682	1.308.000	29.347.607	19,47	46.823,95
-72	7/3/2006	647	1.660.000	35.260.336	18,80	45.687,32
-71	8/3/2006	773	2.061.000	43.585.602	18,96	45.524,94
-70	9/3/2006	682	1.661.600	35.012.503	18,05	44.332,16
-69	10/3/2006	730	1.911.000	39.554.103	18,22	45.037,82
-68	13/3/2006	649	1.546.200	32.201.701	18,21	44.918,17
-67	14/3/2006	635	1.578.800	32.741.594	18,53	45.832,60
-66	15/3/2006	553	1.083.600	23.100.006	19,02	46.689,65
-65	16/3/2006	1.122	2.258.000	49.206.398	19,39	46.583,44
-64	17/3/2006	913	1.857.000	41.121.517	19,61	46.452,80
-63	20/3/2006	403	707.400	15.789.774	19,72	46.640,82
-62	21/3/2006	728	1.661.400	35.862.884	18,85	45.658,02
-61	22/3/2006	569	1.219.200	26.140.110	18,96	46.209,85
-60	23/3/2006	553	1.649.000	35.216.960	18,93	45.749,58
-59	24/3/2006	658	1.467.600	31.097.675	18,75	45.876,55
-58	27/3/2006	609	2.699.200	56.534.346	18,69	45.954,69
-57	28/3/2006	1.679	3.175.000	64.047.126	17,70	44.783,88
-56	29/3/2006	672	1.188.800	24.137.424	17,88	45.771,56
-55	30/3/2006	583	1.648.200	33.163.186	17,72	46.119,51
-54	31/3/2006	1.148	2.494.800	48.721.813	17,10	46.134,78
-53	3/4/2006	905	1.527.200	30.323.327	17,59	47.065,96
-52	4/4/2006	1.135	2.897.800	58.036.783	17,80	47.169,29
-51	5/4/2006	1.310	2.874.800	58.605.838	18,02	47.474,42
-50	6/4/2006	867	3.092.400	63.621.955	18,00	47.756,44
-49	7/4/2006	825	2.041.800	41.076.881	17,80	47.320,03
-48	10/4/2006	676	1.889.000	37.570.916	17,65	46.770,56
-47	11/4/2006	683	1.628.800	31.640.448	16,98	46.074,00
-46	12/4/2006	1.343	2.140.400	41.158.440	17,04	46.713,42
-45	13/4/2006	372	719.000	13.725.476	16,89	46.294,03
-44	17/4/2006	470	804.000	15.338.233	16,79	46.755,97
-43	18/4/2006	695	1.270.200	25.043.063	17,70	48.105,33

<b>Unibanco - UnN1 - UBBR 11</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>
						(continuação)
-42	19/4/2006	751	1.818.000	36.904.751	17,93	48.549,04
-41	20/4/2006	1.051	3.217.000	66.791.565	18,23	48.350,89
-40	24/4/2006	319	680.000	13.872.483	17,90	48.322,93
-39	25/4/2006	454	1.444.800	29.172.475	17,96	48.307,13
-38	26/4/2006	379	1.147.800	23.642.197	18,20	49.124,04
-37	27/4/2006	339	1.020.600	20.790.731	17,83	48.322,93
-36	28/4/2006	573	1.192.600	23.900.423	17,66	48.964,08
-35	2/5/2006	702	1.959.600	40.308.081	18,40	49.756,23
-34	3/5/2006	699	2.351.200	48.349.646	18,24	49.638,56
-33	4/5/2006	580	1.959.600	40.568.018	18,27	49.706,49
-32	5/5/2006	850	2.107.800	44.285.186	18,72	50.242,68
-31	8/5/2006	577	1.336.000	28.492.744	18,80	50.361,56
-30	9/5/2006	1.037	3.496.400	75.307.018	19,07	50.924,44
-29	10/5/2006	620	1.534.200	32.575.850	18,78	50.647,85
-28	11/5/2006	929	3.502.400	73.367.148	18,51	49.551,22
-27	12/5/2006	612	1.626.000	33.216.194	18,13	48.779,69
-26	15/5/2006	1.692	4.767.200	94.060.126	17,38	47.639,38
-25	16/5/2006	897	2.318.000	45.845.131	17,44	47.815,28
-24	17/5/2006	1.145	3.361.800	64.830.280	17,06	46.449,34
-23	18/5/2006	874	1.749.800	33.506.083	16,62	45.863,41
-22	19/5/2006	732	1.820.800	34.136.504	16,79	45.772,43
-21	22/5/2006	1.259	3.636.800	65.988.975	15,94	44.273,05
-20	23/5/2006	924	3.588.200	66.404.513	16,20	43.804,80
-19	24/5/2006	1.555	4.076.600	72.283.355	15,94	43.417,82
-18	25/5/2006	1.373	4.378.200	79.901.823	16,50	45.573,49
-17	26/5/2006	1.240	3.134.400	58.703.669	16,50	46.860,58
-16	29/5/2006	310	533.000	9.964.149	16,52	46.273,44
-15	30/5/2006	1.163	2.822.000	50.323.920	15,67	44.171,15
-14	31/5/2006	1.288	3.725.400	65.898.210	15,54	44.270,02
-13	1/6/2006	1.540	5.050.800	92.846.269	16,56	45.746,10
-12	2/6/2006	1.281	3.292.600	61.670.119	16,43	45.981,20
-11	5/6/2006	620	1.632.800	29.859.656	15,94	44.523,31

<b>Unibanco - UnN1 - UBBR 11</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						<b>(conclusão)</b>	
-10	6/6/2006	742	1.393.200	24.434.587	15,55	44.302,75	
-9	7/6/2006	973	2.201.800	38.027.038	14,86	42.735,78	
-8	8/6/2006	1.075	2.309.200	37.821.068	14,82	42.945,44	
-7	9/6/2006	706	1.723.600	29.465.468	14,90	42.505,53	
-6	12/6/2006	1.107	3.470.200	57.840.205	14,64	40.663,47	
-5	13/6/2006	1.353	3.233.600	52.481.091	14,26	39.806,67	
-4	14/6/2006	1.963	4.755.000	77.417.370	14,63	39.920,58	
-3	16/6/2006	1.173	3.488.400	58.874.574	15,09	41.686,29	
-2	19/6/2006	781	2.395.600	39.741.841	14,52	41.079,14	
-1	20/6/2006	790	2.047.200	33.981.745	14,66	40.757,99	
0	21/6/2006	777	2.184.000	37.124.789	15,06	41.865,65	
1	22/6/2006	536	1.124.800	18.874.567	14,61	41.586,92	
2	23/6/2006	547	1.194.800	19.827.908	14,71	42.005,02	
3	26/6/2006	381	885.400	14.823.014	14,84	41.968,66	
4	27/6/2006	717	1.405.800	22.995.405	14,30	41.658,42	
5	28/6/2006	492	1.193.800	19.419.379	14,39	42.214,67	
6	29/6/2006	802	2.301.800	38.902.566	15,22	44.216,70	
7	30/6/2006	749	2.180.600	38.279.497	15,31	44.484,63	
8	3/7/2006	602	1.057.800	19.191.516	16,53	45.367,52	
9	4/7/2006	409	536.400	10.032.161	16,55	45.379,67	
10	5/7/2006	1.203	3.010.400	53.895.513	15,76	44.178,59	

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Unibanco**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	23/12/2005				
-119	26/12/2005	-0,011570248	-0,001020071	-0,015895007	0,004324759
-118	27/12/2005	0,022742475	0,002192390	0,028455325	-0,005712850
-117	28/12/2005	-0,023871812	-0,006952352	-0,031795186	0,007923374
-116	29/12/2005	-0,020277421	0,005944656	-0,027149316	0,006871896
-115	2/1/2006	0,034166813	0,001554327	0,043221660	-0,009054847
-114	3/1/2006	0,047172968	0,030829379	0,060032546	-0,012859579
-113	4/1/2006	0,028753994	0,013375796	0,036225412	-0,007471418
-112	5/1/2006	-0,007763975	-0,001885607	-0,010975273	0,003211298
-111	6/1/2006	0,025978091	0,015428212	0,032637466	-0,006659375
-110	9/1/2006	0,005186089	-0,003890063	0,005763114	-0,000577025
-109	10/1/2006	-0,042792109	-0,008150098	-0,056250298	0,013458188
-108	11/1/2006	0,020608751	0,025763931	0,025697416	-0,005088665
-107	12/1/2006	-0,002795899	-0,004811972	-0,004553871	0,001757971
-106	13/1/2006	0,013707165	0,003298024	0,016776887	-0,003069722
-105	16/1/2006	0,044867855	0,017717358	0,057053112	-0,012185257
-104	17/1/2006	-0,035294118	-0,011332220	-0,046558895	0,011264777
-103	18/1/2006	-0,004573171	-0,008693485	-0,006851053	0,002277882
-102	19/1/2006	0,061255743	0,029409300	0,078235000	-0,016979257
-101	20/1/2006	-0,025396825	-0,004449509	-0,033766317	0,008369491
-100	23/1/2006	-0,002368967	-0,001716902	-0,004002046	0,001633079
-99	24/1/2006	0,041555358	0,020965849	0,052771599	-0,011216242
-98	26/1/2006	0,038757481	0,016444290	0,049155251	-0,010397770
-97	27/1/2006	-0,012345679	-0,005050771	-0,016897277	0,004551598
-96	30/1/2006	0,034722222	0,011104648	0,043939545	-0,009217323
-95	31/1/2006	-0,005865396	-0,002225973	-0,008521297	0,002655901
-94	1/2/2006	0,004026846	0,002657496	0,004264754	-0,000237908
-93	2/2/2006	-0,037700535	-0,030662093	-0,049669269	0,011968734
-92	3/2/2006	-0,014170603	-0,001152691	-0,019256052	0,005085449
-91	6/2/2006	-0,003664036	0,001610263	-0,005675966	0,002011930
-90	7/2/2006	-0,029702970	-0,020363870	-0,039332152	0,009629181
-89	8/2/2006	0,008746356	-0,001695796	0,010364877	-0,001618521
-88	9/2/2006	0,017341040	0,010493438	0,021473792	-0,004132751
-87	10/2/2006	0,002840909	0,002521555	0,002731891	0,000109018
-86	13/2/2006	-0,029745043	-0,023313049	-0,039386531	0,009641489
-85	14/2/2006	0,007007299	0,014205411	0,008117089	-0,001109789
-84	15/2/2006	0,011887504	0,016736744	0,014424915	-0,002537411
-83	16/2/2006	0,048710602	0,027310078	0,062019989	-0,013309388

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Unibanco**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	17/2/2006	-0,002732240	0,004313049	-0,004471589	0,001739349
-81	20/2/2006	0,013424658	0,003071237	0,016411737	-0,002987079
-80	21/2/2006	0,000270343	-0,009704455	-0,000590650	0,000860994
-79	22/2/2006	0,005405405	0,002122363	0,006046588	-0,000641182
-78	23/2/2006	0,015860215	0,004157297	0,019559776	-0,003699561
-77	24/2/2006	-0,019632102	0,001232794	-0,026315221	0,006683119
-76	1/3/2006	0,014516129	0,014685315	0,017822500	-0,003306371
-75	2/3/2006	-0,012983572	-0,001327309	-0,017721775	0,004738203
-74	3/3/2006	0,009395973	0,002913738	0,011204529	-0,001808556
-73	6/3/2006	-0,038563830	-0,022579576	-0,050785106	0,012221276
-72	7/3/2006	-0,034578147	-0,024274503	-0,045633479	0,011055332
-71	8/3/2006	0,008595989	-0,003554059	0,010170522	-0,001574534
-70	9/3/2006	-0,048295455	-0,026200756	-0,063363554	0,015068099
-69	10/3/2006	0,009552239	0,015917603	0,011406507	-0,001854269
-68	13/3/2006	-0,000591366	-0,002656546	-0,001704438	0,001113072
-67	14/3/2006	0,017751479	0,020357686	0,022004297	-0,004252818
-66	15/3/2006	0,026453488	0,018699555	0,033251933	-0,006798444
-65	16/3/2006	0,019258001	-0,002274926	0,023951526	-0,004693526
-64	17/3/2006	0,011392053	-0,002804277	0,013784529	-0,002392475
-63	20/3/2006	0,005494505	0,004047413	0,006161753	-0,000667247
-62	21/3/2006	-0,043715847	-0,021071644	-0,057444259	0,013728412
-61	22/3/2006	0,005714286	0,012086208	0,006445826	-0,000731540
-60	23/3/2006	-0,001420455	-0,009960370	-0,002776063	0,001355608
-59	24/3/2006	-0,009957326	0,002775332	-0,013810251	0,003852926
-58	27/3/2006	-0,002873563	0,001703169	-0,004654254	0,001780690
-57	28/3/2006	-0,053025937	-0,025477538	-0,069477859	0,016451922
-56	29/3/2006	0,010042605	0,022054414	0,012040322	-0,001997717
-55	30/3/2006	-0,009038867	0,007601824	-0,012623113	0,003584246
-54	31/3/2006	-0,034858532	0,000331145	-0,045995886	0,011137354
-53	3/4/2006	0,028858218	0,020183921	0,036360126	-0,007501907
-52	4/4/2006	0,011890244	0,002195418	0,014428456	-0,002538213
-51	5/4/2006	0,012353118	0,006468739	0,015026737	-0,002673619
-50	6/4/2006	-0,001488095	0,005940645	-0,002863490	0,001375395
-49	7/4/2006	-0,010730253	-0,009138348	-0,014809286	0,004079033
-48	10/4/2006	-0,008737572	-0,011611776	-0,012233679	0,003496107
-47	11/4/2006	-0,037993921	-0,014893175	-0,050048480	0,012054559
-46	12/4/2006	0,003475513	0,013878262	0,003552138	-0,000076625
-45	13/4/2006	-0,008501259	-0,008978062	-0,011928238	0,003426978
-44	17/4/2006	-0,006033661	0,009978468	-0,008738785	0,002705124
-43	18/4/2006	0,053993610	0,028859654	0,068848453	-0,014854843

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Unibanco**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	19/4/2006	0,013261087	0,009223694	0,016200317	-0,002939230
-41	20/4/2006	0,016491754	-0,004081428	0,020376061	-0,003884307
-40	24/4/2006	-0,017699115	-0,000578267	-0,023816771	0,006117656
-39	25/4/2006	0,003003003	-0,000327036	0,002941403	0,000061600
-38	26/4/2006	0,013473054	0,016910766	0,016474291	-0,003001237
-37	27/4/2006	-0,020384047	-0,016307845	-0,027287135	0,006903087
-36	28/4/2006	-0,009619004	0,013267976	-0,013372959	0,003753955
-35	2/5/2006	0,042236402	0,016178183	0,053651872	-0,011415470
-34	3/5/2006	-0,008746356	-0,002364931	-0,012245033	0,003498677
-33	4/5/2006	0,001470588	0,001368557	0,000960706	0,000509882
-32	5/5/2006	0,024963289	0,010787065	0,031325801	-0,006362512
-31	8/5/2006	0,004297994	0,002366178	0,004615222	-0,000317228
-30	9/5/2006	0,014265335	0,011176683	0,017498341	-0,003233005
-29	10/5/2006	-0,015189873	-0,005431287	-0,020573493	0,005383619
-28	11/5/2006	-0,014567266	-0,021652176	-0,019768753	0,005201486
-27	12/5/2006	-0,020289855	-0,015570299	-0,027165388	0,006875533
-26	15/5/2006	-0,041420118	-0,023376688	-0,054476954	0,013056835
-25	16/5/2006	0,003086420	0,003692292	0,003049222	0,000037198
-24	17/5/2006	-0,021538462	-0,028567079	-0,028779253	0,007240792
-23	18/5/2006	-0,025786164	-0,012614260	-0,034269549	0,008483385
-22	19/5/2006	0,010329245	-0,001983760	0,012410813	-0,002081569
-21	22/5/2006	-0,050798722	-0,032757341	-0,066599110	0,015800388
-20	23/5/2006	0,016492763	-0,010576502	0,020377365	-0,003884602
-19	24/5/2006	-0,016225166	-0,008834118	-0,021911642	0,005686477
-18	25/5/2006	0,035005049	0,049649353	0,044305108	-0,009300059
-17	26/5/2006	0,000000000	0,028242121	-0,000940078	0,000940078
-16	29/5/2006	0,001626016	-0,012529447	0,001161602	0,000464414
-15	30/5/2006	-0,051623377	-0,045431905	-0,067665003	0,016041627
-14	31/5/2006	-0,008181138	0,002238451	-0,011514470	0,003333332
-13	1/6/2006	0,065172414	0,033342458	0,083297427	-0,018125013
-12	2/6/2006	-0,007445775	0,005139345	-0,010563989	0,003118214
-11	5/6/2006	-0,029680365	-0,031706289	-0,039302934	0,009622569

<b>Cálculos de Resíduos, <math>\alpha</math>, <math>\beta</math>, <math>R^2</math> - Unibanco</b>					
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b> (conclusão)
-10	6/6/2006	-0,024873950	-0,004953864	-0,033090482	0,008216533
-9	7/6/2006	-0,044122716	-0,035369423	-0,057970151	0,013847435
-8	8/6/2006	-0,002884962	0,004905853	-0,004668987	0,001784025
-7	9/6/2006	0,005424955	-0,010243531	0,006071856	-0,000646901
-6	12/6/2006	-0,017266187	-0,043336945	-0,023257197	0,005991010
-5	13/6/2006	-0,026354319	-0,021070513	-0,035003909	0,008649590
-4	14/6/2006	0,026315789	0,002861753	0,033073952	-0,006758163
-3	16/6/2006	0,031135531	0,044230594	0,039303628	-0,008168097
-2	19/6/2006	-0,037300178	-0,014564800	-0,049151794	0,011851616
-1	20/6/2006	0,009225092	-0,007817801	0,010983660	-0,001758567
0	21/6/2006	0,027422304	0,027176499	0,034504158	-0,007081855
1	22/6/2006	-0,029893238	-0,006657790	-0,039578079	0,009684841
2	23/6/2006	0,006969919	0,010053619	0,008068774	-0,001098854
3	26/6/2006	0,008743169	-0,000865526	0,010360758	-0,001617589
4	27/6/2006	-0,036114121	-0,007392221	-0,047618776	0,011504655
5	28/6/2006	0,005994755	0,013352727	0,006808341	-0,000813586
6	29/6/2006	0,057728119	0,047424930	0,073675430	-0,015947310
7	30/6/2006	0,005985805	0,006059440	0,006796774	-0,000810968
8	3/7/2006	0,079270431	0,019847120	0,101519582	-0,022249151
9	4/7/2006	0,001299967	0,000267687	0,000740173	0,000559794
10	5/7/2006	-0,047387212	-0,026467204	-0,062189620	0,014802408
<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>			-0,000940	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	67,39%
<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>			1,292533		

Fonte: Economática

Nota: Dados trabalhados pelo autor

**APÊNDICE C – ROSSI RESIDENCIAL**

<b>Rossi Residencial - ON - RSID 3</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>
						(continua)
-120	7/5/2009	2.346	2.276.400	18.496.316	7,92	53.182,62
-119	8/5/2009	1.482	1.911.300	15.745.879	8,17	54.603,07
-118	11/5/2009	1.626	1.187.200	9.622.138	7,95	54.157,92
-117	12/5/2009	2.126	2.005.000	15.592.026	7,63	53.466,28
-116	13/5/2009	2.599	3.636.200	26.144.049	7,05	51.717,54
-115	14/5/2009	2.090	2.380.800	17.436.295	7,44	52.532,41
-114	15/5/2009	1.861	2.512.100	19.345.739	7,59	52.066,01
-113	18/5/2009	2.043	1.834.900	14.770.534	8,14	54.675,32
-112	19/5/2009	2.768	3.146.000	26.647.926	8,32	54.551,01
-111	20/5/2009	2.375	2.212.700	18.674.035	8,07	54.443,71
-110	21/5/2009	1.478	1.521.700	11.926.273	7,65	53.213,43
-109	22/5/2009	1.500	1.275.200	10.149.605	7,90	53.724,45
-108	25/5/2009	473	625.200	5.040.092	7,97	53.987,93
-107	26/5/2009	3.263	1.842.900	15.355.544	8,37	55.075,85
-106	27/5/2009	4.691	4.880.700	43.291.180	8,52	55.023,79
-105	28/5/2009	2.567	2.310.700	20.631.168	8,88	56.350,75
-104	29/5/2009	2.360	2.424.000	21.487.340	8,44	56.253,16
-103	1/6/2009	1.867	1.897.900	16.419.435	8,43	57.616,21
-102	2/6/2009	2.792	2.992.000	24.642.517	7,91	57.101,24
-101	3/6/2009	4.494	3.683.600	28.020.651	7,39	55.078,33
-100	4/6/2009	2.709	2.590.700	19.937.365	7,93	56.534,44
-99	5/6/2009	2.897	2.793.500	22.916.386	8,01	56.405,43
-98	8/6/2009	1.564	1.433.700	11.548.125	7,97	56.711,04
-97	9/6/2009	1.399	1.307.100	10.504.391	7,87	56.210,86
-96	10/6/2009	1.102	890.200	7.108.953	7,87	56.478,40
-95	12/6/2009	1.192	1.514.400	12.100.357	7,89	56.634,90
-94	15/6/2009	2.350	2.088.300	16.095.127	7,60	55.022,29
-93	16/6/2009	1.543	1.950.400	15.188.326	7,75	54.146,72
-92	17/6/2009	2.293	1.809.600	14.277.819	7,85	53.977,53
-91	18/6/2009	887	667.900	5.333.351	7,81	53.827,37
-90	19/6/2009	1.324	842.000	6.740.798	7,83	54.324,37
-89	22/6/2009	1.778	1.895.800	14.504.438	7,45	52.337,42
-88	23/6/2009	1.248	1.037.500	7.874.147	7,54	52.674,75
-87	24/6/2009	2.148	1.915.100	15.242.884	7,91	52.525,65
-86	25/6/2009	3.130	2.203.600	18.012.749	8,18	54.473,47
-85	26/6/2009	2.002	2.598.500	21.925.482	8,36	54.442,81
-84	29/6/2009	4.045	2.967.900	25.778.898	8,70	55.132,26
-83	30/6/2009	3.114	3.228.000	28.309.467	8,51	54.226,44



<b>Rossi Residencial - ON - RSID 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-82	1/7/2009	1.899	2.165.700	19.175.983	8,77	54.308,63	
-81	2/7/2009	2.857	2.792.500	24.946.279	8,82	53.761,78	
-80	3/7/2009	1.750	1.115.300	10.071.872	8,97	53.666,95	
-79	6/7/2009	2.544	1.715.400	15.540.845	8,98	53.338,21	
-78	7/7/2009	1.770	2.179.600	19.976.814	9,13	52.109,65	
-77	8/7/2009	2.829	1.969.400	18.187.581	8,88	51.815,68	
-76	10/7/2009	2.959	2.974.900	28.175.175	9,62	51.860,98	
-75	13/7/2009	2.775	2.670.400	26.352.198	9,78	51.825,16	
-74	14/7/2009	2.915	3.838.200	38.839.775	10,17	51.494,31	
-73	15/7/2009	3.856	6.102.700	66.718.898	10,69	54.048,37	
-72	16/7/2009	3.400	3.243.000	34.642.486	10,49	54.703,75	
-71	17/7/2009	2.907	2.192.800	23.374.687	10,47	54.866,01	
-70	20/7/2009	2.194	1.639.100	17.657.175	10,68	56.006,07	
-69	21/7/2009	2.459	1.540.900	16.586.592	10,68	56.089,31	
-68	22/7/2009	1.763	1.065.100	11.567.964	10,67	55.919,67	
-67	23/7/2009	2.869	2.316.900	25.802.723	11,09	57.159,82	
-66	24/7/2009	1.380	1.230.400	13.954.567	11,16	57.378,98	
-65	27/7/2009	2.090	1.314.700	14.752.069	11,10	57.474,87	
-64	28/7/2009	858	772.200	8.734.484	11,20	57.393,73	
-63	29/7/2009	1.033	1.004.300	11.269.729	11,10	56.617,19	
-62	30/7/2009	818	1.001.900	11.422.672	11,14	57.401,11	
-61	31/7/2009	978	882.900	10.034.619	11,18	57.565,35	
-60	3/8/2009	1.959	2.384.100	27.881.451	11,89	58.860,35	
-59	4/8/2009	1.971	1.730.100	20.831.960	11,58	58.903,45	
-58	5/8/2009	1.397	1.125.800	13.241.776	11,58	59.267,14	
-57	6/8/2009	1.148	1.142.000	13.249.523	11,34	58.604,92	
-56	7/8/2009	738	892.400	10.288.699	11,18	59.209,33	
-55	10/8/2009	1.765	982.000	11.161.438	11,39	59.735,95	
-54	11/8/2009	1.228	1.124.100	12.673.727	11,08	58.612,28	
-53	12/8/2009	2.594	2.069.000	24.319.813	11,70	59.481,57	
-52	13/8/2009	1.795	2.412.900	28.851.398	12,02	59.964,04	
-51	14/8/2009	4.816	5.714.100	71.254.506	12,32	59.534,13	
-50	17/8/2009	3.726	3.431.500	40.604.105	11,57	58.041,52	
-49	18/8/2009	2.701	1.809.300	21.724.285	11,87	58.598,62	
-48	19/8/2009	2.012	2.131.400	26.102.096	11,99	59.027,48	
-47	20/8/2009	929	1.221.400	15.005.271	12,16	59.737,00	
-46	21/8/2009	4.862	5.508.700	72.935.796	13,52	60.679,86	
-45	24/8/2009	3.362	2.190.400	30.472.663	13,51	60.729,27	
-44	25/8/2009	3.592	2.633.500	34.842.587	12,73	60.357,17	
-43	26/8/2009	2.676	2.567.000	33.975.676	13,34	60.718,76	

<b>Rossi Residencial - ON - RSID 3</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>
						(continuação)
-42	27/8/2009	3.199	3.236.900	43.038.501	13,20	60.653,59
-41	28/8/2009	1.929	1.967.100	26.020.536	12,81	60.650,43
-40	31/8/2009	2.474	2.755.200	34.947.853	12,36	59.287,53
-39	1/9/2009	4.460	3.961.400	47.947.963	11,87	58.580,12
-38	2/9/2009	6.248	4.567.100	51.982.251	11,23	58.129,86
-37	3/9/2009	2.737	2.228.700	25.761.525	11,47	58.467,82
-36	4/9/2009	3.641	3.057.900	37.473.664	12,37	59.459,65
-35	8/9/2009	3.193	2.250.800	29.267.534	12,85	60.721,22
-34	9/9/2009	2.619	2.223.000	28.356.402	12,53	60.778,95
-33	10/9/2009	3.806	1.905.100	24.468.343	12,71	61.435,97
-32	11/9/2009	2.501	1.426.800	18.263.085	12,66	61.258,60
-31	14/9/2009	1.626	1.117.500	14.412.336	12,85	61.784,43
-30	15/9/2009	2.853	3.512.700	46.902.401	13,35	62.200,05
-29	16/9/2009	4.887	4.092.700	58.003.785	14,06	63.403,90
-28	17/9/2009	2.092	1.562.400	21.879.728	13,75	63.221,28
-27	18/9/2009	2.116	1.737.100	24.654.239	14,11	63.711,42
-26	21/9/2009	2.436	1.609.300	23.228.422	14,48	63.947,57
-25	22/9/2009	4.927	5.687.800	88.153.632	15,68	64.540,57
-24	23/9/2009	5.098	4.143.200	64.629.797	14,95	63.494,16
-23	24/9/2009	4.012	3.450.000	51.114.849	14,49	63.021,86
-22	25/9/2009	3.446	2.701.100	40.592.247	15,08	63.346,17
-21	28/9/2009	3.317	2.551.600	40.181.563	15,29	64.354,80
-20	29/9/2009	1.721	1.535.800	23.691.265	15,09	64.269,79
-19	30/9/2009	3.443	3.102.800	46.688.451	14,69	64.411,17
-18	1/10/2009	8.112	7.633.600	109.489.261	13,71	63.303,40
-17	2/10/2009	8.500	9.960.300	134.668.001	13,51	64.048,90
-16	5/10/2009	7.840	6.505.800	90.201.404	13,77	65.303,26
-15	6/10/2009	8.207	7.122.000	99.942.817	13,64	65.618,42
-14	7/10/2009	4.245	2.750.800	38.352.009	13,79	65.584,91
-13	8/10/2009	4.701	3.546.800	50.093.915	14,02	66.758,65
-12	9/10/2009	4.162	3.403.100	47.934.584	13,71	67.085,33
-11	13/10/2009	5.956	5.079.100	72.885.666	14,44	67.686,34

<b>Rossi Residencial - ON - RSID 3</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b> (conclusão)
-10	14/10/2009	7.639	6.841.300	102.195.905	14,54	69.315,54
-9	15/10/2009	3.789	2.649.000	38.939.712	14,66	69.841,16
-8	16/10/2009	4.876	3.892.900	57.783.794	14,44	69.314,49
-7	19/10/2009	2.497	2.027.800	29.697.298	14,32	70.402,38
-6	20/10/2009	5.451	4.773.300	65.630.552	13,63	68.375,29
-5	21/10/2009	3.254	2.801.800	39.198.151	13,56	68.565,86
-4	22/10/2009	3.035	2.327.300	31.730.645	13,35	69.245,39
-3	23/10/2009	4.393	2.415.300	33.064.296	13,55	68.118,77
-2	26/10/2009	3.536	2.249.600	30.681.682	13,40	68.147,04
-1	27/10/2009	6.251	3.510.500	46.004.181	12,43	66.132,52
0	28/10/2009	5.657	5.910.000	70.904.848	11,65	62.992,43
1	29/10/2009	4.004	5.680.000	70.937.837	12,70	66.717,82
2	30/10/2009	4.619	3.533.100	44.235.092	12,12	64.260,56
3	3/11/2009	3.159	3.312.200	40.774.762	12,49	65.407,01
4	4/11/2009	4.700	3.919.100	51.577.494	12,96	66.732,00
5	5/11/2009	4.255	3.663.000	49.206.814	13,38	67.674,85
6	6/11/2009	3.357	2.989.300	40.304.948	13,25	67.310,45
7	9/11/2009	5.394	3.282.300	45.857.444	13,83	69.135,57
8	10/11/2009	2.484	2.006.000	28.191.383	13,85	69.228,50
9	11/11/2009	4.661	3.480.600	49.244.987	13,88	69.362,15
10	12/11/2009	5.053	3.760.100	52.018.667	13,37	67.290,61

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Rossi Residencial**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	7/5/2009				
-119	8/5/2009	0,031704095	0,026709018	0,054579192	-0,022875097
-118	11/5/2009	-0,026888604	-0,008152544	-0,041960929	0,015072324
-117	12/5/2009	-0,040789474	-0,012770716	-0,064864663	0,024075189
-116	13/5/2009	-0,075445816	-0,032707402	-0,121966102	0,046520286
-115	14/5/2009	0,054896142	0,015756281	0,092791514	-0,037895371
-114	15/5/2009	0,019690577	-0,008878372	0,034785147	-0,015094571
-113	18/5/2009	0,073103448	0,050115290	0,122790737	-0,049687289
-112	19/5/2009	0,021850900	-0,002273478	0,038344599	-0,016493699
-111	20/5/2009	-0,030188679	-0,001967047	-0,047398289	0,017209610
-110	21/5/2009	-0,051880674	-0,022597327	-0,083139053	0,031258379
-109	22/5/2009	0,032831737	0,009603290	0,056437149	-0,023605412
-108	25/5/2009	0,009271523	0,004904287	0,017618219	-0,008346696
-107	26/5/2009	0,049868766	0,020151134	0,084508169	-0,034639403
-106	27/5/2009	0,017500000	-0,000945216	0,031175849	-0,013675849
-105	28/5/2009	0,042997543	0,024116159	0,073186815	-0,030189272
-104	29/5/2009	-0,050399520	-0,001731832	-0,080698633	0,030299113
-103	1/6/2009	-0,001234568	0,024230690	0,000307883	-0,001542451
-102	2/6/2009	-0,060568603	-0,008938076	-0,097453698	0,036885095
-101	3/6/2009	-0,065789474	-0,035426582	-0,106055853	0,040266379
-100	4/6/2009	0,071830986	0,026437046	0,120694168	-0,048863182
-99	5/6/2009	0,010512484	-0,002281952	0,019662884	-0,009150401
-98	8/6/2009	-0,005201560	0,005417971	-0,006228323	0,001026762
-97	9/6/2009	-0,011764706	-0,008819690	-0,017042074	0,005277368
-96	10/6/2009	0,000000000	0,004759486	0,002342016	-0,002342016
-95	12/6/2009	0,002645503	0,002771017	0,006700872	-0,004055369
-94	15/6/2009	-0,036939314	-0,028473804	-0,058520956	0,021581642
-93	16/6/2009	0,019178082	-0,015912978	0,033940737	-0,014762655
-92	17/6/2009	0,013440860	-0,003124695	0,024487817	-0,011046957
-91	18/6/2009	-0,005305040	-0,002781859	-0,006398820	0,001093780
-90	19/6/2009	0,002666667	0,009233248	0,006735743	-0,004069076
-89	22/6/2009	-0,049202128	-0,036575633	-0,078725752	0,029523624
-88	23/6/2009	0,012587413	0,006445226	0,023081636	-0,010494224
-87	24/6/2009	0,049723757	-0,002830586	0,084269245	-0,034545488
-86	25/6/2009	0,032894737	0,037083266	0,056540950	-0,023646213
-85	26/6/2009	0,022929936	-0,000562954	0,040122471	-0,017192534
-84	29/6/2009	0,039850560	0,012663883	0,068001696	-0,028151136
-83	30/6/2009	-0,021486722	-0,016429974	-0,033060531	0,011573808

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Rossi Residencial**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	1/7/2009	0,030487805	0,001515593	0,052575175	-0,022087370
-81	2/7/2009	0,005917160	-0,010069263	0,012091410	-0,006174250
-80	3/7/2009	0,016470588	-0,001763876	0,029479741	-0,013009153
-79	6/7/2009	0,001157407	-0,006125574	0,004249015	-0,003091608
-78	7/7/2009	0,017341040	-0,023033464	0,030913940	-0,013572899
-77	8/7/2009	-0,027272727	-0,005641378	-0,042593828	0,015321101
-76	10/7/2009	0,082943925	0,000874393	0,139004376	-0,056060450
-75	13/7/2009	0,016181230	-0,000690776	0,029002980	-0,012821751
-74	14/7/2009	0,040339703	-0,006383930	0,068807631	-0,028467928
-73	15/7/2009	0,051020408	0,049598952	0,086405669	-0,035385261
-72	16/7/2009	-0,018446602	0,012125702	-0,028051484	0,009604882
-71	17/7/2009	-0,001978239	0,002966216	-0,000917426	-0,001060814
-70	20/7/2009	0,019821606	0,020778922	0,035001037	-0,015179431
-69	21/7/2009	0,000000000	0,001486247	0,002342016	-0,002342016
-68	22/7/2009	-0,000971817	-0,003024440	0,000740803	-0,001712621
-67	23/7/2009	0,039883269	0,022177419	0,068055588	-0,028172319
-66	24/7/2009	0,005612722	0,003834172	0,011589804	-0,005977082
-65	27/7/2009	-0,004651163	0,001671043	-0,005321461	0,000670299
-64	28/7/2009	0,008411215	-0,001411601	0,016200734	-0,007789519
-63	29/7/2009	-0,008341057	-0,013530135	-0,011401106	0,003060049
-62	30/7/2009	0,003738318	0,013845982	0,008501446	-0,004763128
-61	31/7/2009	0,003178966	0,002861318	0,007579832	-0,004400866
-60	3/8/2009	0,063888889	0,022496120	0,107608391	-0,043719502
-59	4/8/2009	-0,026109661	0,000732182	-0,040677504	0,014567843
-58	5/8/2009	0,000000000	0,006174382	0,002342016	-0,002342016
-57	6/8/2009	-0,021447721	-0,011173383	-0,032996271	0,011548549
-56	7/8/2009	-0,013698630	0,010313161	-0,020228499	0,006529869
-55	10/8/2009	0,018518519	0,008894175	0,032854009	-0,014335490
-54	11/8/2009	-0,027272727	-0,018810487	-0,042593828	0,015321101
-53	12/8/2009	0,056074766	0,014831154	0,094733470	-0,038658704
-52	13/8/2009	0,027433628	0,008111260	0,047542968	-0,020109340
-51	14/8/2009	0,024978467	-0,007169527	0,043497727	-0,018519260
-50	17/8/2009	-0,060504202	-0,025071507	-0,097347587	0,036843385
-49	18/8/2009	0,025939177	0,009598319	0,045080639	-0,019141462
-48	19/8/2009	0,009590235	0,007318648	0,018143344	-0,008553109
-47	20/8/2009	0,014680484	0,012020087	0,026530280	-0,011849796
-46	21/8/2009	0,111489362	0,015783639	0,186037196	-0,074547834
-45	24/8/2009	-0,000765697	0,000814163	0,001080417	-0,001846114
-44	25/8/2009	-0,057471264	-0,006127218	-0,092350375	0,034879111
-43	26/8/2009	0,047967480	0,005990840	0,081375519	-0,033408039

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Rossi Residencial**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	27/8/2009	-0,010861133	-0,001073314	-0,015553303	0,004692171
-41	28/8/2009	-0,029803922	-0,000051990	-0,046764344	0,016960423
-40	31/8/2009	-0,034592818	-0,022471494	-0,054654758	0,020061940
-39	1/9/2009	-0,040133779	-0,011931738	-0,063784309	0,023650530
-38	2/9/2009	-0,054006969	-0,007686244	-0,086642437	0,032635468
-37	3/9/2009	0,022099447	0,005813849	0,038754118	-0,016654670
-36	4/9/2009	0,078378378	0,016963757	0,131481963	-0,053103585
-35	8/9/2009	0,038429407	0,021217256	0,065660136	-0,027230729
-34	9/9/2009	-0,024939662	0,000950669	-0,038749759	0,013810097
-33	10/9/2009	0,014851485	0,010810064	0,026812030	-0,011960545
-32	11/9/2009	-0,004065041	-0,002887162	-0,004355739	0,000290698
-31	14/9/2009	0,014693878	0,008583765	0,026552348	-0,011858470
-30	15/9/2009	0,039420756	0,006727029	0,067293531	-0,027872774
-29	16/9/2009	0,052631579	0,019354403	0,089060311	-0,036428732
-28	17/9/2009	-0,022058824	-0,002880318	-0,034003152	0,011944328
-27	18/9/2009	0,026315789	0,007752839	0,045701163	-0,019385374
-26	21/9/2009	0,026373626	0,003706571	0,045796458	-0,019422832
-25	22/9/2009	0,082798001	0,009273241	0,138763945	-0,055965943
-24	23/9/2009	-0,046802900	-0,016213228	-0,074772671	0,027969771
-23	24/9/2009	-0,030428769	-0,007438508	-0,047793873	0,017365104
-22	25/9/2009	0,040656205	0,005146055	0,069329116	-0,028672910
-21	28/9/2009	0,013708019	0,015922459	0,024928001	-0,011219982
-20	29/9/2009	-0,012846518	-0,001321026	-0,018824519	0,005978001
-19	30/9/2009	-0,026309457	0,002199933	-0,041006697	0,014697241
-18	1/10/2009	-0,066666667	-0,017198498	-0,107501158	0,040834491
-17	2/10/2009	-0,015037594	0,011776576	-0,022434640	0,007397046
-16	5/10/2009	0,019083969	0,019584444	0,033785672	-0,014701703
-15	6/10/2009	-0,008988764	0,004826116	-0,012468300	0,003479536
-14	7/10/2009	0,010582011	-0,000510611	0,019777440	-0,009195430
-13	8/10/2009	0,017202693	0,017896485	0,030685991	-0,013483299
-12	9/10/2009	-0,022058824	0,004893427	-0,034003152	0,011944328
-11	13/10/2009	0,052631579	0,008958811	0,089060311	-0,036428732

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Rossi Residencial**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b> (conclusão)
-10	14/10/2009	0,007142857	0,024069920	0,014110927	-0,006968070
-9	15/10/2009	0,008510638	0,007582967	0,016364549	-0,007853910
-8	16/10/2009	-0,015471167	-0,007540890	-0,023149016	0,007677849
-7	19/10/2009	-0,007857143	0,015694864	-0,010603787	0,002746644
-6	20/10/2009	-0,048236141	-0,028792814	-0,077134146	0,028898005
-5	21/10/2009	-0,005295008	0,002787008	-0,006382291	0,001087283
-4	22/10/2009	-0,015209125	0,009910667	-0,022717263	0,007508138
-3	23/10/2009	0,014671815	-0,016269997	0,026515996	-0,011844182
-2	26/10/2009	-0,011415525	0,000415014	-0,016466747	0,005051222
-1	27/10/2009	-0,072363356	-0,029561343	-0,116887295	0,044523939
0	28/10/2009	-0,062240664	-0,047481832	-0,100208665	0,037968001
1	29/10/2009	0,090265487	0,059140321	0,151067729	-0,060802242
2	30/10/2009	-0,045691546	-0,036830586	-0,072941551	0,027250005
3	3/11/2009	0,030534351	0,017840604	0,052651866	-0,022117515
4	4/11/2009	0,037037037	0,020257650	0,063366001	-0,026328964
5	5/11/2009	0,032539683	0,014128802	0,055955946	-0,023416263
6	6/11/2009	-0,009223674	-0,005384556	-0,012855349	0,003631675
7	9/11/2009	0,043444531	0,027115068	0,073923293	-0,030478762
8	10/11/2009	0,001486989	0,001344127	0,004792049	-0,003305061
9	11/11/2009	0,002227171	0,001930531	0,006011610	-0,003784438
10	12/11/2009	-0,037037037	-0,029865575	-0,058681969	0,021644932
<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>			0,002342	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	46,56%
<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>			1,647648		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## APÊNDICE D – GRENDENE

Grendene - ON - GRND 3						IBOVESPA
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento
						(continua)
-120	30/12/2004	62	154.200	2.110.703	9,93	34.140,37
-119	3/1/2005	114	453.000	6.351.783	10,18	33.522,62
-118	4/1/2005	127	331.500	4.664.106	10,25	32.383,57
-117	5/1/2005	74	216.300	3.076.370	10,40	32.178,96
-116	6/1/2005	118	519.300	7.491.862	10,45	31.755,39
-115	7/1/2005	70	540.300	7.789.555	10,51	32.251,94
-114	10/1/2005	169	777.600	11.489.864	10,44	31.657,65
-113	11/1/2005	50	62.100	893.417	10,40	31.759,30
-112	12/1/2005	55	128.700	1.876.166	10,72	31.941,76
-111	13/1/2005	105	381.600	5.682.424	10,91	32.327,53
-110	14/1/2005	74	284.700	4.231.511	10,85	32.482,62
-109	17/1/2005	30	185.100	2.736.612	10,72	31.949,58
-108	18/1/2005	44	67.800	984.812	10,69	31.394,39
-107	19/1/2005	108	176.700	2.590.169	10,69	31.631,58
-106	20/1/2005	68	1.031.400	14.814.588	10,37	30.768,82
-105	21/1/2005	67	127.200	1.799.481	10,40	31.041,20
-104	24/1/2005	80	681.000	9.282.460	9,88	31.535,14
-103	26/1/2005	169	963.300	12.782.411	9,77	31.969,13
-102	27/1/2005	218	367.800	4.874.362	9,62	31.316,19
-101	28/1/2005	79	547.500	7.129.834	9,46	31.236,69
-100	31/1/2005	81	324.000	4.127.853	9,24	31.551,54
-99	1/2/2005	75	279.300	3.479.346	8,97	31.291,10
-98	2/2/2005	162	1.257.300	15.884.563	9,15	31.881,96
-97	3/2/2005	131	911.100	11.308.560	9,06	32.229,22
-96	4/2/2005	95	480.300	6.007.643	9,09	33.340,98
-95	9/2/2005	54	118.500	1.495.271	9,09	34.095,10
-94	10/2/2005	124	417.300	5.220.768	9,12	34.227,27
-93	11/2/2005	160	557.100	7.191.064	9,12	34.557,69
-92	14/2/2005	129	425.400	5.456.972	9,31	34.377,58
-91	15/2/2005	90	176.400	2.243.113	9,23	34.479,94
-90	16/2/2005	107	261.600	3.369.047	9,34	34.187,10
-89	17/2/2005	150	671.700	8.708.214	9,37	35.101,90
-88	18/2/2005	128	528.900	6.792.568	9,28	34.669,12
-87	21/2/2005	35	88.800	1.130.035	9,21	34.794,81
-86	22/2/2005	113	246.900	3.133.181	9,22	34.648,39
-85	23/2/2005	68	176.700	2.227.307	9,21	35.241,84
-84	24/2/2005	139	489.300	6.131.992	9,38	36.845,98
-83	25/2/2005	80	299.400	3.769.603	9,18	36.831,73



<b>Grendene - ON - GRND 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-82	28/2/2005	63	131.400	1.623.079	8,97	36.247,29	
-81	1/3/2005	162	248.100	3.010.046	8,83	35.719,14	
-80	2/3/2005	101	1.077.300	12.966.553	8,76	36.324,57	
-79	3/3/2005	197	673.800	8.014.127	8,77	36.928,72	
-78	4/3/2005	135	668.400	7.919.332	8,57	37.610,15	
-77	7/3/2005	134	290.400	3.449.263	8,60	37.942,49	
-76	8/3/2005	89	956.400	11.246.866	8,51	37.383,43	
-75	9/3/2005	95	290.700	3.370.316	8,55	36.730,34	
-74	10/3/2005	81	294.300	3.406.739	8,40	36.798,61	
-73	11/3/2005	66	149.100	1.728.093	8,40	36.163,56	
-72	14/3/2005	239	728.700	8.057.934	8,20	36.194,47	
-71	15/3/2005	178	978.600	11.356.958	8,52	35.536,23	
-70	16/3/2005	114	362.100	4.281.642	8,57	35.844,09	
-69	17/3/2005	539	2.265.000	24.187.483	7,64	36.177,73	
-68	18/3/2005	303	1.310.700	13.454.614	7,48	35.543,95	
-67	21/3/2005	113	404.700	4.148.648	7,35	35.309,51	
-66	22/3/2005	518	1.256.100	12.064.554	6,70	34.288,01	
-65	23/3/2005	254	586.200	5.225.129	6,47	33.811,39	
-64	24/3/2005	117	339.000	3.092.703	6,73	34.394,92	
-63	28/3/2005	63	154.800	1.412.552	6,89	33.822,98	
-62	29/3/2005	57	325.200	3.045.806	6,79	33.288,40	
-61	30/3/2005	178	829.200	7.502.432	6,65	34.096,07	
-60	31/3/2005	114	799.800	7.230.039	6,60	34.069,88	
-59	1/4/2005	127	219.000	1.970.113	6,54	34.278,57	
-58	4/4/2005	89	340.500	3.019.495	6,50	33.808,69	
-57	5/4/2005	49	369.900	3.315.917	6,53	33.337,52	
-56	6/4/2005	36	73.800	651.700	6,41	32.898,36	
-55	7/4/2005	48	127.800	1.145.451	6,50	33.681,93	
-54	8/4/2005	181	288.000	2.528.069	6,50	33.140,35	
-53	11/4/2005	40	237.300	2.117.135	6,47	33.159,55	
-52	12/4/2005	45	85.200	735.859	6,35	33.552,62	
-51	13/4/2005	52	1.184.700	10.492.176	6,50	33.373,37	
-50	14/4/2005	58	554.700	4.964.529	6,37	31.988,04	
-49	15/4/2005	33	57.600	502.133	6,60	31.566,81	
-48	18/4/2005	183	186.000	1.637.800	6,45	31.851,04	
-47	19/4/2005	163	456.000	3.839.902	6,31	32.733,20	
-46	20/4/2005	23	309.000	2.591.486	6,26	32.087,91	
-45	22/4/2005	29	192.000	1.581.269	6,17	31.710,21	
-44	25/4/2005	109	244.500	1.931.153	5,88	32.304,29	
-43	26/4/2005	183	800.400	6.014.007	5,62	32.397,75	

<b>Grendene - ON - GRND 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-42	27/4/2005	121	313.800	2.328.202	5,66	32.317,09	
-41	28/4/2005	58	243.900	1.808.593	5,50	31.290,26	
-40	29/4/2005	40	72.000	521.220	5,39	31.533,17	
-39	2/5/2005	30	47.400	338.462	5,38	31.356,74	
-38	3/5/2005	69	100.200	705.251	5,30	31.370,70	
-37	4/5/2005	134	448.200	3.122.645	5,16	32.334,10	
-36	5/5/2005	35	153.900	1.075.228	5,29	32.284,60	
-35	6/5/2005	29	195.000	1.373.855	5,29	32.480,07	
-34	9/5/2005	26	49.500	347.690	5,26	32.321,41	
-33	10/5/2005	56	105.300	723.212	5,16	31.430,36	
-32	11/5/2005	119	399.900	2.578.935	4,69	31.349,13	
-31	12/5/2005	129	293.400	1.763.235	4,40	30.611,66	
-30	13/5/2005	94	91.200	528.508	4,31	30.319,73	
-29	16/5/2005	92	219.900	1.225.818	4,21	30.942,95	
-28	17/5/2005	109	88.500	491.272	4,21	30.986,11	
-27	18/5/2005	55	249.300	1.398.867	4,21	31.602,99	
-26	19/5/2005	152	1.170.000	6.846.832	4,50	31.515,40	
-25	20/5/2005	171	510.900	3.210.459	4,69	31.125,73	
-24	23/5/2005	99	375.000	2.385.364	4,78	30.734,79	
-23	24/5/2005	78	576.000	3.683.163	4,82	31.154,92	
-22	25/5/2005	42	518.700	3.349.452	4,82	31.069,88	
-21	27/5/2005	34	232.500	1.506.291	4,89	32.056,13	
-20	30/5/2005	44	80.400	515.609	4,77	32.270,64	
-19	31/5/2005	89	469.500	2.994.484	4,79	31.839,19	
-18	1/6/2005	35	684.300	4.404.682	4,92	32.775,15	
-17	2/6/2005	92	688.800	4.704.884	5,23	33.647,96	
-16	3/6/2005	38	154.800	1.067.359	5,15	33.301,87	
-15	6/6/2005	70	332.400	2.235.772	5,04	32.280,01	
-14	7/6/2005	46	344.400	2.301.133	5,01	31.610,56	
-13	8/6/2005	41	302.400	2.005.918	5,01	31.200,05	
-12	9/6/2005	97	760.200	5.042.365	5,08	30.924,70	
-11	10/6/2005	32	256.800	1.726.132	5,17	31.514,57	

<b>Grendene - ON - GRND 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(conclusão)	
-10	13/6/2005	39	283.800	1.982.634	5,27	31.452,68	
-9	14/6/2005	19	76.200	535.146	5,27	32.517,48	
-8	15/6/2005	31	328.500	2.288.651	5,25	32.185,28	
-7	16/6/2005	47	128.400	913.829	5,41	32.525,06	
-6	17/6/2005	39	213.900	1.582.542	5,55	32.957,04	
-5	20/6/2005	98	672.600	5.075.486	5,67	32.897,67	
-4	21/6/2005	230	700.800	5.341.882	5,73	32.488,43	
-3	22/6/2005	222	577.500	4.380.468	5,69	32.434,11	
-2	23/6/2005	86	349.200	2.626.525	5,68	31.344,05	
-1	24/6/2005	72	343.800	2.592.536	5,61	31.471,62	
0	27/6/2005	47	134.400	988.582	5,50	31.861,92	
1	28/6/2005	28	448.800	3.287.830	5,50	31.907,40	
2	29/6/2005	26	227.700	1.639.667	5,42	31.736,88	
3	30/6/2005	113	582.600	4.004.067	5,13	31.648,47	
4	1/7/2005	86	141.000	970.305	5,13	31.976,95	
5	4/7/2005	61	482.700	3.283.295	5,09	31.639,63	
6	5/7/2005	40	451.800	3.058.147	5,08	31.172,18	
7	6/7/2005	30	222.900	1.502.263	5,05	30.972,57	
8	7/7/2005	81	879.000	5.997.063	5,17	30.887,93	
9	8/7/2005	32	352.500	2.418.501	5,14	30.853,82	
10	11/7/2005	70	374.400	2.578.531	5,20	31.602,99	

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Grendene**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	30/12/2004				
-119	3/1/2005	0,025396825	-0,018094366	0,000145719	0,025251106
-118	4/1/2005	0,006191950	-0,033978695	-0,004118101	0,010310052
-117	5/1/2005	0,015384615	-0,006318416	-0,002077168	0,017461783
-116	6/1/2005	0,004545454	-0,013162691	-0,004483653	0,009029107
-115	7/1/2005	0,006033183	0,015636543	-0,004153351	0,010186533
-114	10/1/2005	-0,007496252	-0,018426476	-0,007157124	-0,000339128
-113	11/1/2005	-0,003021148	0,003211066	-0,006163572	0,003142424
-112	12/1/2005	0,030303030	0,005745004	0,001234983	0,029068047
-111	13/1/2005	0,017941176	0,012077196	-0,001509566	0,019450743
-110	14/1/2005	-0,006067611	0,004797420	-0,006839940	0,000772330
-109	17/1/2005	-0,011627907	-0,016409886	-0,008074424	-0,003553483
-108	18/1/2005	-0,002941176	-0,017377116	-0,006145817	0,003204640
-107	19/1/2005	0,000000000	0,007555316	-0,005492824	0,005492824
-106	20/1/2005	-0,029498525	-0,027275349	-0,012042016	-0,017456509
-105	21/1/2005	0,003039514	0,008852556	-0,004817998	0,007857512
-104	24/1/2005	-0,050000000	0,015912335	-0,016593705	-0,033406295
-103	26/1/2005	-0,011164274	0,013762037	-0,007971489	-0,003192785
-102	27/1/2005	-0,016129032	-0,020423971	-0,009073753	-0,007055279
-101	28/1/2005	-0,016393443	-0,002538599	-0,009132457	-0,007260986
-100	31/1/2005	-0,022668520	0,010079459	-0,010525635	-0,012142885
-99	1/2/2005	-0,030179722	-0,008254620	-0,012193254	-0,017986468
-98	2/2/2005	0,020979021	0,018882769	-0,000835111	0,021814132
-97	3/2/2005	-0,010616438	0,010892095	-0,007849860	-0,002766578
-96	4/2/2005	0,003807546	0,034495236	-0,004647481	0,008455027
-95	9/2/2005	-0,000344828	0,022618631	-0,005569381	0,005224554
-94	10/2/2005	0,003794412	0,003876411	-0,004650397	0,008444809
-93	11/2/2005	0,000000000	0,009653606	-0,005492824	0,005492824
-92	14/2/2005	0,020618557	-0,005211849	-0,000915141	0,021533697
-91	15/2/2005	-0,008754209	0,002977649	-0,007436412	-0,001317797
-90	16/2/2005	0,012228261	-0,008493048	-0,002777934	0,015006195
-89	17/2/2005	0,003355705	0,026758642	-0,004747798	0,008103503
-88	18/2/2005	-0,010033445	-0,012329273	-0,007720425	-0,002313020
-87	21/2/2005	-0,007094595	0,003625355	-0,007067949	-0,000026646
-86	22/2/2005	0,000340252	-0,004208096	-0,005417282	0,005757533
-85	23/2/2005	-0,000340136	0,017127898	-0,005568340	0,005228204
-84	24/2/2005	0,018373596	0,045518053	-0,001413561	0,019787158
-83	25/2/2005	-0,021049115	-0,000386834	-0,010166098	-0,010883017

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Grendene**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	28/2/2005	-0,023848031	-0,015867941	-0,010787507	-0,013060524
-81	1/3/2005	-0,014598540	-0,014570525	-0,008733957	-0,005864583
-80	2/3/2005	-0,008818342	0,016949764	-0,007450651	-0,001367691
-79	3/3/2005	0,001779359	0,016631795	-0,005097774	0,006877134
-78	4/3/2005	-0,023090586	0,018452630	-0,010619341	-0,012471245
-77	7/3/2005	0,003636364	0,008836524	-0,004685487	0,008321850
-76	8/3/2005	-0,010869565	-0,014734341	-0,007906059	-0,002963507
-75	9/3/2005	0,005128205	-0,017470108	-0,004354272	0,009482477
-74	10/3/2005	-0,017492711	0,001858736	-0,009376514	-0,008116198
-73	11/3/2005	-0,000741840	-0,017257675	-0,005657525	0,004915685
-72	14/3/2005	-0,023756496	0,000854884	-0,010767184	-0,012989312
-71	15/3/2005	0,039923954	-0,018186348	0,003370998	0,036552956
-70	16/3/2005	0,005484461	0,008663501	-0,004275177	0,009759637
-69	17/3/2005	-0,108727273	0,009307842	-0,029632195	-0,079095078
-68	18/3/2005	-0,021215830	-0,017518248	-0,010203112	-0,011012718
-67	21/3/2005	-0,016256774	-0,006595876	-0,009102114	-0,007154660
-66	22/3/2005	-0,088983051	-0,028929992	-0,025248629	-0,063734422
-65	23/3/2005	-0,034418605	-0,013900368	-0,013134360	-0,021284244
-64	24/3/2005	0,039980732	0,017258458	0,003383604	0,036597128
-63	28/3/2005	0,024548402	-0,016628591	-0,000042646	0,024591048
-62	29/3/2005	-0,014466546	-0,015805309	-0,008704652	-0,005761894
-61	30/3/2005	-0,020642202	0,024262828	-0,010075756	-0,010566446
-60	31/3/2005	-0,008390736	-0,000768326	-0,007355715	-0,001035021
-59	1/4/2005	-0,009389671	0,006125517	-0,007577496	-0,001812175
-58	4/4/2005	-0,004739336	-0,013707840	-0,006545040	0,001805703
-57	5/4/2005	0,004285714	-0,013936227	-0,004541319	0,008827034
-56	6/4/2005	-0,018492176	-0,013173055	-0,009598413	-0,008893764
-55	7/4/2005	0,014009662	0,023817863	-0,002382432	0,016392094
-54	8/4/2005	0,000476417	-0,016079371	-0,005387051	0,005863468
-53	11/4/2005	-0,004761905	0,000579509	-0,006550050	0,001788146
-52	12/4/2005	-0,019138756	0,011853740	-0,009741965	-0,009396791
-51	13/4/2005	0,024390244	-0,005342288	-0,000077759	0,024468003
-50	14/4/2005	-0,021428571	-0,041510013	-0,010250344	-0,011178227
-49	15/4/2005	0,036496350	-0,013168428	0,002610010	0,033886341
-48	18/4/2005	-0,021596244	0,009004259	-0,010287570	-0,011308674
-47	19/4/2005	-0,023194061	0,027696266	-0,010642314	-0,012551747
-46	20/4/2005	-0,006588951	-0,019713682	-0,006955687	0,000366736
-45	22/4/2005	-0,015306122	-0,011770808	-0,008891053	-0,006415070
-44	25/4/2005	-0,047150259	0,018734607	-0,015961012	-0,031189247
-43	26/4/2005	-0,042958129	0,002893266	-0,015030286	-0,027927844

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Grendene**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	27/4/2005	0,005681818	-0,002489725	-0,004231360	0,009913178
-41	28/4/2005	-0,028248588	-0,031773702	-0,011764508	-0,016484080
-40	29/4/2005	-0,020152576	0,007763416	-0,009967051	-0,010185526
-39	2/5/2005	-0,001764706	-0,005595137	-0,005884619	0,004119913
-38	3/5/2005	-0,013553329	0,000445272	-0,008501902	-0,005051428
-37	4/5/2005	-0,026284349	0,030710095	-0,011328412	-0,014955937
-36	5/5/2005	0,024539877	-0,001530973	-0,000044538	0,024584416
-35	6/5/2005	0,000000000	0,006054649	-0,005492824	0,005492824
-34	9/5/2005	-0,005988024	-0,004884911	-0,006822270	0,000834246
-33	10/5/2005	-0,018072289	-0,027568332	-0,009505190	-0,008567099
-32	11/5/2005	-0,092024540	-0,002584605	-0,025923894	-0,066100646
-31	12/5/2005	-0,060810811	-0,023524172	-0,018993895	-0,041816915
-30	13/5/2005	-0,021582734	-0,009536841	-0,010284571	-0,011298163
-29	16/5/2005	-0,022058824	0,020555114	-0,010390271	-0,011668552
-28	17/5/2005	0,000000000	0,001394700	-0,005492824	0,005492824
-27	18/5/2005	-0,000751880	0,019908242	-0,005659754	0,004907874
-26	19/5/2005	0,067720090	-0,002771307	0,009542230	0,058177860
-25	20/5/2005	0,042988020	-0,012364574	0,004051275	0,038936745
-24	23/5/2005	0,020270270	-0,012560150	-0,000992466	0,021262737
-23	24/5/2005	0,006622517	0,013669778	-0,004022508	0,010645025
-22	25/5/2005	0,000000000	-0,002729680	-0,005492824	0,005492824
-21	27/5/2005	0,014473684	0,031742789	-0,002279411	0,016753095
-20	30/5/2005	-0,023994812	0,006691744	-0,010820095	-0,013174717
-19	31/5/2005	0,005042073	-0,013369729	-0,004373394	0,009415468
-18	1/6/2005	0,025657895	0,029396596	0,000203681	0,025454213
-17	2/6/2005	0,064785119	0,026630183	0,008890615	0,055894504
-16	3/6/2005	-0,016867470	-0,010285671	-0,009237699	-0,007629771
-15	6/6/2005	-0,019607843	-0,030684620	-0,009846110	-0,009761733
-14	7/6/2005	-0,006250000	-0,020738770	-0,006880434	0,000630434
-13	8/6/2005	0,000000000	-0,012986494	-0,005492824	0,005492824
-12	9/6/2005	0,012578616	-0,008825554	-0,002700149	0,015278765
-11	10/6/2005	0,018633540	0,019074460	-0,001355849	0,019989390

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Grendene**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	13/6/2005	0,018292683	-0,001963928	-0,001431525	0,019724208
-9	14/6/2005	0,000000000	0,033854062	-0,005492824	0,005492824
-8	15/6/2005	-0,002994012	-0,010215973	-0,006157547	0,003163535
-7	16/6/2005	0,030030030	0,010556886	0,001174372	0,028855658
-6	17/6/2005	0,026239067	0,013281553	0,000332712	0,025906355
-5	20/6/2005	0,022727273	-0,001801318	-0,000446968	0,023174241
-4	21/6/2005	0,010555556	-0,012440008	-0,003149304	0,013704860
-3	22/6/2005	-0,007146784	-0,001671786	-0,007079536	-0,000067248
-2	23/6/2005	-0,002214839	-0,033608537	-0,005984557	0,003769718
-1	24/6/2005	-0,012208657	0,004070119	-0,008203361	-0,004005296
0	27/6/2005	-0,019662921	0,012401670	-0,009858339	-0,009804583
1	28/6/2005	0,000000000	0,001427156	-0,005492824	0,005492824
2	29/6/2005	-0,014899713	-0,005344206	-0,008800823	-0,006098891
3	30/6/2005	-0,053912003	-0,002785512	-0,017462239	-0,036449765
4	1/7/2005	0,001230012	0,010378827	-0,005219739	0,006449751
5	4/7/2005	-0,008599509	-0,010548773	-0,007402066	-0,001197443
6	5/7/2005	-0,002478315	-0,014773998	-0,006043053	0,003564738
7	6/7/2005	-0,006211180	-0,006403502	-0,006871815	0,000660635
8	7/7/2005	0,025000000	-0,002732909	0,000057617	0,024942383
9	8/7/2005	-0,006097561	-0,001104340	-0,006846590	0,000749029
10	11/7/2005	0,012269939	0,024281386	-0,002768681	0,015038620
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	-0,005493	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	2,07%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	0,222018		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## APÊNDICE E – GOL

GOL - PN - GOLL4						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento	
						(continua)	
-120	28/1/2009	1.044	916.400	10.495.403	11,31	43.473,33	
-119	29/1/2009	1.390	668.800	7.753.271	11,00	42.836,80	
-118	30/1/2009	906	412.100	4.588.994	10,68	42.268,63	
-117	2/2/2009	1.401	582.600	6.316.991	10,43	41.586,74	
-116	3/2/2009	1.330	839.300	9.104.898	10,53	42.748,32	
-115	4/2/2009	1.345	835.400	8.969.841	10,05	43.160,25	
-114	5/2/2009	1.313	599.000	6.359.995	10,40	44.213,20	
-113	6/2/2009	1.247	707.500	7.695.792	10,64	45.984,61	
-112	9/2/2009	1.232	646.400	7.145.545	10,65	45.280,13	
-111	10/2/2009	2.241	914.500	9.876.702	10,24	44.319,68	
-110	11/2/2009	1.211	522.800	5.524.873	10,07	43.930,34	
-109	12/2/2009	727	339.700	3.618.888	10,41	43.559,27	
-108	13/2/2009	872	534.200	5.766.423	10,37	44.820,88	
-107	16/2/2009	657	444.100	4.668.801	10,36	45.001,57	
-106	17/2/2009	751	398.400	4.153.907	10,08	42.855,87	
-105	18/2/2009	1.737	733.200	7.578.066	9,99	42.670,88	
-104	19/2/2009	1.825	603.700	6.218.724	10,05	42.731,11	
-103	20/2/2009	1.215	711.600	7.350.378	10,13	41.638,36	
-102	25/2/2009	881	407.000	4.082.257	9,97	41.118,88	
-101	26/2/2009	1.103	572.700	5.786.427	9,71	41.064,03	
-100	27/2/2009	1.351	617.600	6.111.067	9,77	40.842,62	
-99	2/3/2009	1.098	645.000	6.280.003	9,53	38.757,86	
-98	3/3/2009	936	561.700	5.538.313	9,54	39.007,09	
-97	4/3/2009	1.041	681.200	7.082.780	10,15	41.076,87	
-96	5/3/2009	1.879	1.028.400	9.968.711	9,26	39.970,85	
-95	6/3/2009	692	456.000	4.356.091	9,26	39.689,53	
-94	9/3/2009	809	584.500	5.447.381	8,90	39.300,18	
-93	10/3/2009	1.688	1.225.000	11.110.754	8,75	41.496,18	
-92	11/3/2009	1.240	762.600	6.879.817	8,75	41.506,88	
-91	12/3/2009	921	736.000	6.664.524	8,80	41.878,05	
-90	13/3/2009	1.524	821.200	7.436.391	8,75	41.732,57	
-89	16/3/2009	941	659.900	5.893.030	8,55	41.296,15	
-88	17/3/2009	1.788	1.795.800	15.382.486	8,24	42.262,05	
-87	18/3/2009	1.489	1.116.000	9.459.908	8,21	42.938,07	
-86	19/3/2009	777	711.100	6.190.319	8,39	43.270,74	
-85	20/3/2009	1.549	959.700	8.111.184	8,08	42.867,48	
-84	23/3/2009	4.450	3.702.700	28.977.757	7,51	45.394,00	
-83	24/3/2009	4.239	2.768.500	20.927.653	7,19	44.363,92	



<b>GOL - PN - GOLL4</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-82	25/3/2009	3.257	2.397.100	17.703.727	7,11	44.710,49	
-81	26/3/2009	3.272	2.133.300	15.748.093	7,17	45.554,45	
-80	27/3/2009	2.902	2.583.200	19.317.669	7,18	44.826,01	
-79	30/3/2009	1.590	1.424.700	10.267.311	7,03	43.484,67	
-78	31/3/2009	1.733	1.433.600	10.379.808	6,88	43.688,24	
-77	1/4/2009	1.796	1.326.500	9.334.260	6,80	44.810,20	
-76	2/4/2009	1.669	1.535.200	10.977.035	6,90	46.689,03	
-75	3/4/2009	1.307	1.350.100	9.825.106	7,08	47.387,19	
-74	6/4/2009	1.881	1.666.800	12.428.070	7,22	47.149,13	
-73	7/4/2009	1.950	2.222.200	17.019.906	7,47	46.782,98	
-72	8/4/2009	1.509	1.599.400	12.285.593	7,34	47.164,08	
-71	9/4/2009	1.551	1.600.500	12.182.515	7,29	48.612,70	
-70	13/4/2009	2.448	3.375.000	26.176.022	7,63	49.096,29	
-69	14/4/2009	3.818	3.800.300	30.937.236	7,85	48.484,60	
-68	15/4/2009	2.472	1.787.200	14.640.921	7,89	48.328,74	
-67	16/4/2009	2.588	2.594.500	20.845.462	7,69	49.131,52	
-66	17/4/2009	1.080	1.178.800	9.290.729	7,61	48.868,91	
-65	20/4/2009	1.101	1.131.000	8.901.758	7,68	47.433,09	
-64	22/4/2009	2.018	1.399.100	11.323.732	7,79	47.918,82	
-63	23/4/2009	1.160	1.401.000	11.248.134	7,71	48.893,46	
-62	24/4/2009	1.026	1.141.000	9.208.493	7,85	49.928,96	
-61	27/4/2009	1.477	1.235.600	9.888.816	7,66	48.912,68	
-60	28/4/2009	1.359	1.400.200	10.846.193	7,60	48.914,81	
-59	29/4/2009	833	805.600	6.440.893	7,76	50.414,68	
-58	30/4/2009	1.280	1.643.600	13.178.966	7,75	50.240,77	
-57	4/5/2009	958	1.002.800	8.154.973	7,83	53.550,21	
-56	5/5/2009	3.681	3.967.000	33.761.786	8,39	53.831,75	
-55	6/5/2009	2.886	4.479.600	40.629.821	8,95	54.713,56	
-54	7/5/2009	3.234	3.489.000	32.739.162	9,21	53.182,62	
-53	8/5/2009	1.673	1.794.500	17.220.326	9,26	54.603,07	
-52	11/5/2009	1.215	1.043.700	9.695.743	8,99	54.157,92	
-51	12/5/2009	1.959	1.745.400	15.668.965	8,65	53.466,28	
-50	13/5/2009	1.431	1.331.800	11.565.008	8,46	51.717,54	
-49	14/5/2009	2.240	2.161.000	19.643.041	9,06	52.532,41	
-48	15/5/2009	4.583	3.833.800	37.188.249	9,26	52.066,01	
-47	18/5/2009	3.035	2.285.100	22.001.789	9,67	54.675,32	
-46	19/5/2009	1.904	1.452.700	14.285.602	9,28	54.551,01	
-45	20/5/2009	1.535	1.343.900	13.156.303	9,26	54.443,71	
-44	21/5/2009	1.771	1.044.300	9.701.632	8,85	53.213,43	
-43	22/5/2009	1.956	1.246.800	11.415.834	8,79	53.724,45	

<b>GOL - PN - GOLL4</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-42	25/5/2009	933	951.100	8.827.511	8,95	53.987,93	
-41	26/5/2009	1.478	1.227.600	11.590.326	9,18	55.075,85	
-40	27/5/2009	1.475	1.118.900	10.525.432	8,95	55.023,79	
-39	28/5/2009	1.560	928.400	8.714.710	9,10	56.350,75	
-38	29/5/2009	1.742	1.409.500	12.883.645	8,76	56.253,16	
-37	1/6/2009	1.537	1.252.400	11.601.938	9,01	57.616,21	
-36	2/6/2009	4.083	5.726.200	57.287.764	10,14	57.101,24	
-35	3/6/2009	3.537	2.854.300	30.272.926	9,96	55.078,33	
-34	4/6/2009	2.606	1.606.600	16.614.521	10,18	56.534,44	
-33	5/6/2009	1.235	831.200	8.658.840	10,09	56.405,43	
-32	8/6/2009	1.309	938.200	9.873.776	10,29	56.711,04	
-31	9/6/2009	1.136	1.004.700	10.786.565	10,28	56.210,86	
-30	10/6/2009	1.342	804.600	8.680.537	10,46	56.478,40	
-29	12/6/2009	3.343	1.732.200	19.378.036	10,83	56.634,90	
-28	15/6/2009	2.162	1.726.100	18.501.734	10,14	55.022,29	
-27	16/6/2009	1.618	1.172.400	12.428.043	10,18	54.146,72	
-26	17/6/2009	2.177	1.550.200	16.666.656	10,58	53.977,53	
-25	18/6/2009	1.897	1.346.600	14.950.972	10,80	53.827,37	
-24	19/6/2009	2.818	1.789.600	20.848.107	11,52	54.324,37	
-23	22/6/2009	1.510	987.500	11.390.440	11,06	52.337,42	
-22	23/6/2009	2.018	1.043.100	12.021.988	11,06	52.674,75	
-21	24/6/2009	2.449	1.205.400	13.856.917	10,94	52.525,65	
-20	25/6/2009	2.126	1.436.000	16.975.526	11,78	54.473,47	
-19	26/6/2009	1.528	1.243.900	15.373.257	11,90	54.442,81	
-18	29/6/2009	874	515.000	6.361.410	11,63	55.132,26	
-17	30/6/2009	2.077	1.581.800	18.384.837	11,11	54.226,44	
-16	1/7/2009	1.304	892.300	10.558.827	11,41	54.308,63	
-15	2/7/2009	1.013	674.400	7.788.229	11,15	53.761,78	
-14	3/7/2009	410	336.600	3.913.724	11,20	53.666,95	
-13	6/7/2009	1.151	1.022.700	11.878.629	11,51	53.338,21	
-12	7/7/2009	2.890	2.185.800	26.746.206	12,16	52.109,65	
-11	8/7/2009	2.215	1.480.100	18.307.808	11,60	51.815,68	

<b>GOL - PN - GOLL4</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(conclusão)	
-10	10/7/2009	986	691.500	8.330.612	11,97	51.860,98	
-9	13/7/2009	1.415	976.100	12.102.020	12,08	51.825,16	
-8	14/7/2009	3.373	2.413.300	31.517.027	12,76	51.494,31	
-7	15/7/2009	3.092	1.973.000	27.425.570	13,78	54.048,37	
-6	16/7/2009	4.040	3.154.900	46.461.738	14,59	54.703,75	
-5	17/7/2009	4.400	3.629.700	53.878.161	14,59	54.866,01	
-4	20/7/2009	1.890	1.308.700	19.860.722	14,80	56.006,07	
-3	21/7/2009	2.444	1.303.800	19.691.831	14,59	56.089,31	
-2	22/7/2009	2.804	1.443.100	22.182.854	15,04	55.919,67	
-1	23/7/2009	2.102	1.100.000	17.385.938	15,52	57.159,82	
0	24/7/2009	1.052	746.900	11.734.867	15,18	57.378,98	
1	27/7/2009	1.770	1.530.900	23.622.137	15,02	57.474,87	
2	28/7/2009	1.964	1.399.200	21.204.640	14,49	57.393,73	
3	29/7/2009	2.910	1.831.600	26.673.928	14,17	56.617,19	
4	30/7/2009	1.876	1.329.600	20.196.433	14,50	57.401,11	
5	31/7/2009	2.135	1.508.500	22.282.736	13,98	57.565,35	
6	3/8/2009	2.310	1.254.600	18.881.460	14,40	58.860,35	
7	4/8/2009	2.295	1.336.700	20.133.343	14,66	58.903,45	
8	5/8/2009	1.720	1.376.100	20.732.106	14,56	59.267,14	
9	6/8/2009	1.208	527.800	7.939.798	14,61	58.604,92	
10	7/8/2009	4.784	3.177.800	51.429.617	16,09	59.209,33	

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Gol**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	28/1/2009				
-119	29/1/2009	-0,026851852	-0,014641907	-0,012831430	-0,014020421
-118	30/1/2009	-0,029397235	-0,013263503	-0,014039003	-0,015358232
-117	2/2/2009	-0,023414634	-0,016132316	-0,011200756	-0,012213878
-116	3/2/2009	0,009990010	0,027931516	0,004646973	0,005343037
-115	4/2/2009	-0,045499505	0,009636190	-0,021678193	-0,023821312
-114	5/2/2009	0,034196891	0,024396322	0,016131127	0,018065764
-113	6/2/2009	0,023046092	0,040065194	0,010840999	0,012205093
-112	9/2/2009	0,000979432	-0,015319846	0,000372202	0,000607230
-111	10/2/2009	-0,038160470	-0,021211401	-0,018196430	-0,019964040
-110	11/2/2009	-0,016276704	-0,008784915	-0,007814401	-0,008462303
-109	12/2/2009	0,033092037	-0,008446566	0,015606965	0,017485072
-108	13/2/2009	-0,004004004	0,028962963	-0,001992025	-0,002011979
-107	16/2/2009	-0,001005025	0,004031387	-0,000569258	-0,000435767
-106	17/2/2009	-0,026156942	-0,047680505	-0,012501753	-0,013655188
-105	18/2/2009	-0,009297521	-0,004316619	-0,004503358	-0,004794162
-104	19/2/2009	0,006256517	0,001411504	0,002875740	0,003380777
-103	20/2/2009	0,007253886	-0,025572615	0,003348909	0,003904977
-102	25/2/2009	-0,015432099	-0,012476107	-0,007413706	-0,008018393
-101	26/2/2009	-0,026123302	-0,001333996	-0,012485794	-0,013637508
-100	27/2/2009	0,006268103	-0,005391767	0,002881237	0,003386866
-99	2/3/2009	-0,024390244	-0,051043658	-0,011663602	-0,012726642
-98	3/3/2009	0,001086957	0,006430424	0,000423213	0,000663743
-97	4/3/2009	0,064060803	0,053061672	0,030299072	0,033761731
-96	5/3/2009	-0,087755102	-0,026925681	-0,041724963	-0,046030139
-95	6/3/2009	0,000000000	-0,007038107	-0,000092457	0,000092457
-94	9/3/2009	-0,039149888	-0,009809999	-0,018665827	-0,020484061
-93	10/3/2009	-0,016298021	0,055877630	-0,007824514	-0,008473507
-92	11/3/2009	0,000000000	0,000257772	-0,000092457	0,000092457
-91	12/3/2009	0,004733728	0,008942377	0,002153303	0,002580424
-90	13/3/2009	-0,004711425	-0,003473730	-0,002327637	-0,002383788
-89	16/3/2009	-0,023668639	-0,010457516	-0,011321260	-0,012347379
-88	17/3/2009	-0,036363636	0,023389541	-0,017343982	-0,019019654
-87	18/3/2009	-0,003773585	0,015995950	-0,001882710	-0,001890875
-86	19/3/2009	0,022727273	0,007747496	0,010689746	0,012037527
-85	20/3/2009	-0,037037037	-0,009319457	-0,017663455	-0,019373582
-84	23/3/2009	-0,070512821	0,058938018	-0,033544933	-0,036967887
-83	24/3/2009	-0,042758621	-0,022691927	-0,020377871	-0,022380750

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Gol**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	25/3/2009	-0,011527378	0,007811935	-0,005561240	-0,005966137
-81	26/3/2009	0,008746356	0,018876050	0,004056962	0,004689394
-80	27/3/2009	0,001445087	-0,015990420	0,000593116	0,000851970
-79	30/3/2009	-0,020202020	-0,029923402	-0,009676638	-0,010525383
-78	31/3/2009	-0,022573407	0,004681413	-0,010801664	-0,011771743
-77	1/4/2009	-0,010526316	0,025681124	-0,005086320	-0,005439996
-76	2/4/2009	0,013677812	0,041928721	0,006396528	0,007281283
-75	3/4/2009	0,026986507	0,014953357	0,012710398	0,014276108
-74	6/4/2009	0,018978102	-0,005023654	0,008911076	0,010067026
-73	7/4/2009	0,034383954	-0,007765979	0,016219873	0,018164081
-72	8/4/2009	-0,016620499	0,008146221	-0,007977503	-0,008642995
-71	9/4/2009	-0,007042254	0,030714561	-0,003433422	-0,003608832
-70	13/4/2009	0,046808511	0,009947736	0,022114293	0,024694218
-69	14/4/2009	0,028455285	-0,012458959	0,013407211	0,015048073
-68	15/4/2009	0,005270092	-0,003214585	0,002407764	0,002862329
-67	16/4/2009	-0,024901704	0,016610709	-0,011906247	-0,012995457
-66	17/4/2009	-0,010752688	-0,005345037	-0,005193715	-0,005558974
-65	20/4/2009	0,009510870	-0,029380925	0,004419660	0,005091209
-64	22/4/2009	0,013458950	0,010240137	0,006292697	0,007166254
-63	23/4/2009	-0,009296149	0,020339512	-0,004502708	-0,004793441
-62	24/4/2009	0,017426273	0,021178577	0,008174862	0,009251412
-61	27/4/2009	-0,023715415	-0,020354493	-0,011343452	-0,012371963
-60	28/4/2009	-0,008097166	0,000043650	-0,003933890	-0,004163276
-59	29/4/2009	0,020408163	0,030662797	0,009589521	0,010818642
-58	30/4/2009	-0,000796176	-0,003449429	-0,000470176	-0,000325999
-57	4/5/2009	0,010624170	0,065871556	0,004947829	0,005676341
-56	5/5/2009	0,070959264	0,005257519	0,033571819	0,037387445
-55	6/5/2009	0,067484663	0,016380825	0,031923409	0,035561253
-54	7/5/2009	0,028735632	-0,027981126	0,013540213	0,015195419
-53	8/5/2009	0,005586592	0,026709018	0,002557917	0,003028676
-52	11/5/2009	-0,028888889	-0,008152544	-0,013797835	-0,015091054
-51	12/5/2009	-0,037757437	-0,012770716	-0,018005225	-0,019752212
-50	13/5/2009	-0,022592152	-0,032707402	-0,010810557	-0,011781595
-49	14/5/2009	0,070559611	0,015756281	0,033382217	0,037177394
-48	15/5/2009	0,022727273	-0,008878372	0,010689746	0,012037527
-47	18/5/2009	0,044444444	0,050115290	0,020992740	0,023451705
-46	19/5/2009	-0,040425532	-0,002273478	-0,019271014	-0,021154518
-45	20/5/2009	-0,002217295	-0,001967047	-0,001144380	-0,001072915
-44	21/5/2009	-0,044444444	-0,022597327	-0,021177654	-0,023266790
-43	22/5/2009	-0,006976744	0,009603290	-0,003402343	-0,003574401

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Gol**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	25/5/2009	0,018735363	0,004904287	0,008795916	0,009939447
-41	26/5/2009	0,025287356	0,020151134	0,011904293	0,013383064
-40	27/5/2009	-0,024663677	-0,000945216	-0,011793323	-0,012870354
-39	28/5/2009	0,016091954	0,024116159	0,007541838	0,008550116
-38	29/5/2009	-0,037329981	-0,001731832	-0,017802432	-0,019527549
-37	1/6/2009	0,029239766	0,024230690	0,013779383	0,015460383
-36	2/6/2009	0,125000000	-0,008938076	0,059209659	0,065790341
-35	3/6/2009	-0,018181818	-0,035426582	-0,008718220	-0,009463599
-34	4/6/2009	0,022633745	0,026437046	0,010645374	0,011988370
-33	5/6/2009	-0,009054326	-0,002281952	-0,004387983	-0,004666343
-32	8/6/2009	0,020304569	0,005417971	0,009540374	0,010764195
-31	9/6/2009	-0,000995025	-0,008819690	-0,000564514	-0,000430511
-30	10/6/2009	0,016932271	0,004759486	0,007940499	0,008991772
-29	12/6/2009	0,035259549	0,002771017	0,016635270	0,018624280
-28	15/6/2009	-0,063386944	-0,028473804	-0,030164297	-0,033222647
-27	16/6/2009	0,004040404	-0,015912978	0,001824379	0,002216025
-26	17/6/2009	0,039235412	-0,003124695	0,018521487	0,020713926
-25	18/6/2009	0,020329138	-0,002781859	0,009552030	0,010777108
-24	19/6/2009	0,067362429	0,009233248	0,031865419	0,035497009
-23	22/6/2009	-0,040000000	-0,036575633	-0,019069134	-0,020930865
-22	23/6/2009	0,000000000	0,006445226	-0,000092457	0,000092457
-21	24/6/2009	-0,011111111	-0,002830586	-0,005363757	-0,005747355
-20	25/6/2009	0,076779026	0,037083266	0,036332813	0,040446214
-19	26/6/2009	0,010434783	-0,000562954	0,004857980	0,005576802
-18	29/6/2009	-0,023235800	0,012663883	-0,011115914	-0,012119886
-17	30/6/2009	-0,043970344	-0,016429974	-0,020952733	-0,023017611
-16	1/7/2009	0,026629936	0,001515593	0,012541235	0,014088701
-15	2/7/2009	-0,022361360	-0,010069263	-0,010701065	-0,011660295
-14	3/7/2009	0,003659652	-0,001763876	0,001643744	0,002015909
-13	6/7/2009	0,028258888	-0,006125574	0,013314038	0,014944850
-12	7/7/2009	0,055851064	-0,023033464	0,026404233	0,029446831
-11	8/7/2009	-0,045340050	-0,005641378	-0,021602545	-0,023737506

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Gol**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	10/7/2009	0,031662269	0,000874393	0,014928659	0,016733610
-9	13/7/2009	0,009377664	-0,000690776	0,004356465	0,005021199
-8	14/7/2009	0,055743243	-0,006383930	0,026353081	0,029390162
-7	15/7/2009	0,080000000	0,049598952	0,037860897	0,042139103
-6	16/7/2009	0,059259259	0,012125702	0,028021139	0,031238121
-5	17/7/2009	0,000000000	0,002966216	-0,000092457	0,000092457
-4	20/7/2009	0,013986014	0,020778922	0,006542745	0,007443269
-3	21/7/2009	-0,013793103	0,001486247	-0,006636139	-0,007156964
-2	22/7/2009	0,030769231	-0,003024440	0,014504987	0,016264244
-1	23/7/2009	0,031886024	0,022177419	0,015034813	0,016851212
0	24/7/2009	-0,022353715	0,003834172	-0,010697438	-0,011656277
1	27/7/2009	-0,010087424	0,001671043	-0,004878102	-0,005209322
2	28/7/2009	-0,035326087	-0,001411601	-0,016851751	-0,018474336
3	29/7/2009	-0,022535211	-0,013530135	-0,010783543	-0,011751668
4	30/7/2009	0,023775216	0,013845982	0,011186908	0,012588308
5	31/7/2009	-0,036092404	0,002861318	-0,017215305	-0,018877099
6	3/8/2009	0,029861617	0,022496120	0,014074399	0,015787218
7	4/8/2009	0,018387553	0,000732182	0,008630909	0,009756644
8	5/8/2009	-0,006944444	0,006174382	-0,003387019	-0,003557425
9	6/8/2009	0,003496503	-0,011173383	0,001566343	0,001930160
10	7/8/2009	0,101045296	0,010313161	0,047845142	0,053200154
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	-0,000092	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	9,68%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	0,474417		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## APÊNDICE F – TAM

TAM S/A - PN - TAMM 4						IBOVESPA
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume\$	Fechamento	Fechamento
						(continua)
-120	5/6/2008	1.033	548.500	20.080.389	34,89	79.217,47
-119	6/6/2008	1.517	597.200	21.223.303	33,94	77.633,32
-118	9/6/2008	987	443.300	15.752.317	33,73	77.072,64
-117	10/6/2008	860	476.100	16.676.286	33,30	75.396,15
-116	11/6/2008	1.343	671.600	22.792.044	31,94	74.305,94
-115	12/6/2008	902	531.500	18.104.227	31,66	74.889,98
-114	13/6/2008	441	297.300	10.153.549	32,46	74.760,94
-113	16/6/2008	833	455.700	16.133.696	33,78	74.851,05
-112	17/6/2008	1.502	721.100	26.404.096	34,36	76.133,72
-111	18/6/2008	1.804	834.400	29.681.182	33,51	74.635,23
-110	19/6/2008	1.251	661.600	23.956.823	35,11	74.079,00
-109	20/6/2008	1.237	763.100	27.293.612	33,88	71.879,65
-108	23/6/2008	1.194	561.200	19.811.969	33,51	71.909,69
-107	24/6/2008	1.206	519.400	18.130.882	33,26	71.383,49
-106	25/6/2008	1.191	599.000	21.718.802	34,25	73.259,11
-105	26/6/2008	2.029	1.341.400	45.050.043	31,21	71.137,64
-104	27/6/2008	1.092	641.700	21.526.131	32,14	71.554,81
-103	30/6/2008	703	336.200	11.290.775	31,82	71.795,10
-102	1/7/2008	1.949	1.297.700	40.366.655	29,44	70.005,11
-101	2/7/2008	1.156	702.800	21.541.831	28,33	67.476,37
-100	3/7/2008	1.669	906.900	25.623.955	26,64	65.452,28
-99	4/7/2008	664	305.600	8.299.960	25,82	65.553,87
-98	7/7/2008	1.018	613.200	16.689.013	25,45	65.247,99
-97	8/7/2008	1.261	1.172.700	33.152.729	26,96	65.741,59
-96	10/7/2008	2.352	1.408.400	43.130.209	29,23	66.533,34
-95	11/7/2008	1.367	866.200	25.758.658	28,04	66.418,50
-94	14/7/2008	1.333	641.300	19.428.685	28,75	67.050,13
-93	15/7/2008	1.875	1.123.400	35.064.218	30,08	67.375,89
-92	16/7/2008	2.108	1.311.800	44.649.372	32,76	68.525,41
-91	17/7/2008	2.396	1.053.900	37.175.182	33,37	66.374,33
-90	18/7/2008	1.868	882.000	30.780.260	32,59	66.241,82
-89	21/7/2008	1.249	627.600	22.007.410	32,90	67.106,45
-88	22/7/2008	1.855	822.500	29.288.779	33,74	65.865,27
-87	23/7/2008	1.950	907.700	33.802.580	35,26	65.614,60
-86	24/7/2008	1.850	909.600	33.329.143	34,53	63.421,56
-85	25/7/2008	2.368	1.038.600	39.106.631	36,20	63.162,06
-84	28/7/2008	1.810	797.900	29.510.759	33,77	62.797,66
-83	29/7/2008	1.509	550.600	20.336.979	34,77	64.092,95



TAM S/A - PN - TMM 4						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume\$	Fechamento	Fechamento	
						(continuação)	
-82	30/7/2008	2.000	763.400	28.065.665	34,21	66.251,76	
-81	31/7/2008	1.942	729.700	25.711.841	33,40	65.362,05	
-80	1/8/2008	1.544	625.000	21.571.733	32,54	63.302,49	
-79	4/8/2008	1.505	475.900	16.559.039	33,30	61.082,57	
-78	5/8/2008	3.297	1.305.000	48.799.179	35,70	62.028,31	
-77	6/8/2008	1.784	698.900	26.455.372	36,30	63.205,83	
-76	7/8/2008	1.469	658.000	24.081.717	34,40	62.629,15	
-75	8/8/2008	1.387	523.600	19.612.835	35,65	62.153,53	
-74	11/8/2008	1.285	604.700	22.808.195	35,49	60.106,06	
-73	12/8/2008	1.608	715.400	27.149.833	35,60	59.866,60	
-72	13/8/2008	2.632	1.986.200	74.458.399	35,64	59.944,59	
-71	14/8/2008	1.187	683.700	25.625.311	35,02	60.565,21	
-70	15/8/2008	1.191	624.100	23.585.442	35,86	59.583,21	
-69	18/8/2008	998	455.100	17.105.964	35,49	58.574,85	
-68	19/8/2008	1.141	586.100	21.219.485	34,11	58.917,56	
-67	20/8/2008	1.528	591.100	21.124.082	34,03	60.827,73	
-66	21/8/2008	1.007	448.900	15.678.665	32,89	61.439,56	
-65	22/8/2008	838	426.900	15.009.737	33,39	61.347,29	
-64	25/8/2008	1.012	411.900	14.663.293	34,03	59.839,14	
-63	26/8/2008	700	371.600	13.014.056	33,14	59.708,43	
-62	27/8/2008	1.301	489.500	16.423.991	31,84	60.983,71	
-61	28/8/2008	1.291	668.400	23.271.818	33,70	61.931,65	
-60	29/8/2008	1.044	813.500	28.573.804	33,64	60.989,78	
-59	1/9/2008	664	375.800	13.347.997	33,62	60.422,38	
-58	2/9/2008	2.489	1.300.000	48.208.667	35,18	59.592,10	
-57	3/9/2008	2.975	964.600	36.412.240	36,23	58.631,47	
-56	4/9/2008	2.773	885.500	33.756.195	36,33	56.310,39	
-55	5/9/2008	2.262	769.300	29.536.871	36,45	56.892,03	
-54	8/9/2008	1.792	780.700	30.289.038	37,57	55.553,50	
-53	9/9/2008	2.259	1.053.800	42.434.326	37,79	53.053,88	
-52	10/9/2008	1.430	873.800	35.612.772	39,05	54.366,13	
-51	11/9/2008	2.224	766.200	32.074.018	40,58	56.159,23	
-50	12/9/2008	2.831	930.600	39.365.681	40,01	57.388,23	
-49	15/9/2008	1.520	625.200	26.447.695	39,78	53.033,07	
-48	16/9/2008	2.620	1.054.600	45.651.001	42,19	53.922,50	
-47	17/9/2008	2.340	1.035.500	43.098.132	38,30	50.285,90	
-46	18/9/2008	2.059	892.500	36.291.219	38,31	53.039,64	
-45	19/9/2008	1.641	680.500	28.656.070	39,66	58.114,46	
-44	22/9/2008	2.088	701.600	28.032.350	37,47	56.454,98	
-43	23/9/2008	2.323	835.400	32.850.960	36,43	54.322,31	

<b>TAM S/A - PN - TAMM 4</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume\$</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>
						(continuação)
-42	24/9/2008	1.754	651.500	25.223.177	36,80	54.595,06
-41	25/9/2008	1.718	640.300	25.462.218	37,77	56.770,45
-40	26/9/2008	1.551	596.500	23.152.044	36,43	55.624,70
-39	29/9/2008	1.934	687.700	25.643.408	35,29	50.417,34
-38	30/9/2008	1.828	638.300	24.795.172	37,38	54.124,63
-37	1/10/2008	1.536	549.600	22.154.176	39,09	54.405,41
-36	2/10/2008	1.779	1.278.100	52.977.448	38,31	50.414,42
-35	3/10/2008	1.807	851.600	34.608.280	37,38	48.635,80
-34	6/10/2008	1.653	792.300	27.592.065	35,20	45.995,17
-33	7/10/2008	1.737	851.400	29.493.759	32,61	43.852,74
-32	8/10/2008	1.514	915.100	29.681.361	31,25	42.163,70
-31	9/10/2008	2.056	743.400	23.328.189	28,66	40.510,71
-30	10/10/2008	1.114	609.400	16.420.955	27,45	38.903,61
-29	13/10/2008	1.754	573.400	17.692.619	30,15	44.606,58
-28	14/10/2008	2.014	816.100	24.974.531	29,69	45.415,04
-27	15/10/2008	1.858	905.400	26.187.122	26,95	40.240,86
-26	16/10/2008	2.472	931.800	26.429.935	28,03	39.812,59
-25	17/10/2008	1.062	490.400	14.376.312	26,63	39.766,71
-24	20/10/2008	1.573	517.400	15.617.115	29,38	43.090,16
-23	21/10/2008	1.562	517.200	16.132.969	29,80	42.655,33
-22	22/10/2008	1.278	526.700	15.242.932	27,10	38.313,65
-21	23/10/2008	1.540	738.700	20.598.917	25,96	36.946,91
-20	24/10/2008	1.276	617.300	15.518.469	23,87	34.393,68
-19	27/10/2008	1.962	673.800	15.738.565	20,77	32.158,38
-18	28/10/2008	1.556	692.800	16.736.260	23,88	36.474,94
-17	29/10/2008	2.200	797.000	20.041.565	23,19	38.068,93
-16	30/10/2008	1.851	920.100	23.056.528	24,72	40.912,76
-15	31/10/2008	1.423	548.800	13.886.911	23,76	40.520,65
-14	3/11/2008	1.132	454.800	11.623.929	24,91	41.600,67
-13	4/11/2008	1.810	530.600	13.854.744	24,79	43.781,36
-12	5/11/2008	1.515	662.400	16.289.219	22,99	41.096,01
-11	6/11/2008	1.169	528.000	12.255.444	22,01	39.547,23

<b>TAM S/A - PN - TMM 4</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume\$</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b> (conclusão)
-10	7/11/2008	2.733	873.000	19.520.496	20,78	39.877,87
-9	10/11/2008	1.682	1.050.900	23.094.775	20,92	39.998,59
-8	11/11/2008	1.908	752.100	15.616.155	19,64	40.526,09
-7	12/11/2008	2.214	1.599.300	30.029.043	18,15	37.385,02
-6	13/11/2008	1.711	818.400	15.265.896	19,19	39.146,98
-5	14/11/2008	1.343	861.200	16.296.401	17,57	38.925,10
-4	17/11/2008	1.737	859.500	15.068.293	16,74	38.846,79
-3	18/11/2008	1.699	801.500	13.889.426	16,28	37.081,58
-2	19/11/2008	1.473	869.400	14.782.015	16,02	36.331,11
-1	21/11/2008	1.581	809.500	13.303.247	14,16	33.988,36
0	24/11/2008	1.429	652.400	10.522.624	15,76	37.183,81
1	25/11/2008	1.143	460.000	7.373.754	14,99	37.862,49
2	26/11/2008	1.487	793.500	12.257.386	14,66	39.664,69
3	27/11/2008	542	210.200	3.214.048	14,44	39.385,17
4	28/11/2008	1.993	1.330.700	22.251.846	15,96	39.658,96
5	1/12/2008	1.247	1.097.600	18.338.457	16,48	37.648,65
6	2/12/2008	1.578	1.077.100	20.386.443	18,18	37.930,42
7	3/12/2008	1.641	1.060.200	20.328.582	19,14	38.251,20
8	4/12/2008	1.317	738.500	14.960.397	19,26	38.068,05
9	5/12/2008	1.632	869.500	17.793.794	20,03	38.306,47
10	8/12/2008	1.589	855.600	19.222.282	22,14	41.489,37

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Tam**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	5/6/2008				
-119	6/6/2008	-0,027272727	-0,019997472	-0,020276016	-0,006996712
-118	9/6/2008	-0,006230530	-0,007222182	-0,003638385	-0,002592145
-117	10/6/2008	-0,012539185	-0,021751996	-0,008626508	-0,003912677
-116	11/6/2008	-0,040952381	-0,014459822	-0,031092235	-0,009860146
-115	12/6/2008	-0,008606422	0,007859987	-0,005516954	-0,003089468
-114	13/6/2008	0,025041736	-0,001723139	0,021087949	0,003953787
-113	16/6/2008	0,040716612	0,001205303	0,033481750	0,007234862
-112	17/6/2008	0,017214397	0,017136318	0,014899034	0,002315363
-111	18/6/2008	-0,024615385	-0,019682336	-0,018174910	-0,006440475
-110	19/6/2008	0,047634069	-0,007452676	0,038951240	0,008682829
-109	20/6/2008	-0,034929238	-0,029689143	-0,026329861	-0,008599378
-108	23/6/2008	-0,010920437	0,000417873	-0,007346598	-0,003573839
-107	24/6/2008	-0,007570978	-0,007317451	-0,004698250	-0,002872728
-106	25/6/2008	0,029879212	0,026275188	0,024912841	0,004966370
-105	26/6/2008	-0,088888889	-0,028958438	-0,068994641	-0,019894248
-104	27/6/2008	0,029810298	0,005864323	0,024858353	0,004951945
-103	30/6/2008	-0,009994941	0,003358049	-0,006614827	-0,003380114
-102	1/7/2008	-0,074868074	-0,024931941	-0,057908673	-0,016959401
-101	2/7/2008	-0,037433155	-0,036122153	-0,028309656	-0,009123499
-100	3/7/2008	-0,059629630	-0,029997054	-0,045859950	-0,013769680
-99	4/7/2008	-0,031114612	0,001552140	-0,023313715	-0,007800898
-98	7/7/2008	-0,014227642	-0,004666049	-0,009961537	-0,004266106
-97	8/7/2008	0,059381443	0,007564988	0,048239646	0,011141797
-96	10/7/2008	0,084079408	0,012043336	0,067767817	0,016311592
-95	11/7/2008	-0,040574506	-0,001726084	-0,030793457	-0,009781049
-94	14/7/2008	0,025449102	0,009509876	0,021410045	0,004039057
-93	15/7/2008	0,045985401	0,004858366	0,037647673	0,008337729
-92	16/7/2008	0,089323098	0,017061378	0,071913894	0,017409204
-91	17/7/2008	0,018577835	-0,031391002	0,015977076	0,002600759
-90	18/7/2008	-0,023270440	-0,001996406	-0,017111490	-0,006158950
-89	21/7/2008	0,009336768	0,013052611	0,008670355	0,000666412
-88	22/7/2008	0,025518341	-0,018495664	0,021464791	0,004053550
-87	23/7/2008	0,045101089	-0,003805724	0,036948465	0,008152624
-86	24/7/2008	-0,020833333	-0,033423090	-0,015184520	-0,005648813
-85	25/7/2008	0,048632219	-0,004091653	0,039740456	0,008891762
-84	28/7/2008	-0,067246377	-0,005769332	-0,051882354	-0,015364023
-83	29/7/2008	0,029521442	0,020626352	0,024629960	0,004891482

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Tam**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	30/7/2008	-0,015997585	0,033682506	-0,011360994	-0,004636591
-81	31/7/2008	-0,023579938	-0,013429239	-0,017356204	-0,006223735
-80	1/8/2008	-0,025937500	-0,031509957	-0,019220279	-0,006717221
-79	4/8/2008	0,023419955	-0,035068541	0,019805641	0,003614314
-78	5/8/2008	0,072100313	0,015483105	0,058296194	0,013804120
-77	6/8/2008	0,016666667	0,018983531	0,014465955	0,002200712
-76	7/8/2008	-0,052343975	-0,009123770	-0,040099333	-0,012244642
-75	8/8/2008	0,036418816	-0,007594226	0,030083572	0,006335245
-74	11/8/2008	-0,004392387	-0,032942174	-0,002185003	-0,002207383
-73	12/8/2008	0,002941176	-0,003983918	0,003613494	-0,000672317
-72	13/8/2008	0,001173021	0,001302704	0,002215449	-0,001042429
-71	14/8/2008	-0,017281781	0,010353105	-0,012376381	-0,004905400
-70	15/8/2008	0,023845007	-0,016213863	0,020141721	0,003703287
-69	18/8/2008	-0,010189229	-0,016923531	-0,006768446	-0,003420782
-68	19/8/2008	-0,038823529	0,005850804	-0,029408996	-0,009414533
-67	20/8/2008	-0,002447980	0,032421045	-0,000647601	-0,001800379
-66	21/8/2008	-0,033435583	0,010058327	-0,025148858	-0,008286725
-65	22/8/2008	0,015233259	-0,001501770	0,013332589	0,001900670
-64	25/8/2008	0,019068459	-0,024583706	0,016365002	0,002703456
-63	26/8/2008	-0,026073620	-0,002184408	-0,019327906	-0,006745714
-62	27/8/2008	-0,039370079	0,021358402	-0,029841141	-0,009528937
-61	28/8/2008	0,058360656	0,015544228	0,047432530	0,010928125
-60	29/8/2008	-0,001556484	-0,015208199	0,000057286	-0,001613770
-59	1/9/2008	-0,000618812	-0,009303161	0,000798684	-0,001417496
-58	2/9/2008	0,046439628	-0,013741344	0,038006821	0,008432808
-57	3/9/2008	0,029585799	-0,016120138	0,024680846	0,004904953
-56	4/9/2008	0,002873563	-0,039587498	0,003560033	-0,000686470
-55	5/9/2008	0,003438395	0,010329132	0,004006634	-0,000568239
-54	8/9/2008	0,030553969	-0,023527600	0,025446358	0,005107611
-53	9/9/2008	0,005818786	-0,044994775	0,005888760	-0,000069974
-52	10/9/2008	0,033333333	0,024734180	0,027643944	0,005689389
-51	11/9/2008	0,039189549	0,032982089	0,032274333	0,006915216
-50	12/9/2008	-0,013853258	0,021884143	-0,009665519	-0,004187739
-49	15/9/2008	-0,005983351	-0,075889449	-0,003442946	-0,002540405
-48	16/9/2008	0,060717090	0,016771315	0,049295714	0,011421376
-47	17/9/2008	-0,092277325	-0,067441294	-0,071673808	-0,020603517
-46	18/9/2008	0,000271813	0,054761697	0,001502883	-0,001231070
-45	19/9/2008	0,035326087	0,095679650	0,029219573	0,006106514
-44	22/9/2008	-0,055118110	-0,028555273	-0,042292784	-0,012825326
-43	23/9/2008	-0,027777778	-0,037776484	-0,020675349	-0,007102429

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Tam**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	24/9/2008	0,010000000	0,005020870	0,009194759	0,000805241
-41	25/9/2008	0,026308345	0,039845913	0,022089431	0,004218914
-40	26/9/2008	-0,035281147	-0,020182141	-0,026608107	-0,008673039
-39	29/9/2008	-0,031428571	-0,093615848	-0,023561956	-0,007866616
-38	30/9/2008	0,059193002	0,073531926	0,048090649	0,011102352
-37	1/10/2008	0,045833333	0,005187622	0,037527436	0,008305898
-36	2/10/2008	-0,019920319	-0,073356360	-0,014462618	-0,005457701
-35	3/10/2008	-0,024390244	-0,035280095	-0,017996896	-0,006393348
-34	6/10/2008	-0,058333333	-0,054293865	-0,044834995	-0,013498338
-33	7/10/2008	-0,073451327	-0,046579572	-0,056788480	-0,016662847
-32	8/10/2008	-0,041706463	-0,038516156	-0,031688472	-0,010017991
-31	9/10/2008	-0,083056478	-0,039204001	-0,064383075	-0,018673404
-30	10/10/2008	-0,042028986	-0,039670982	-0,031943484	-0,010085501
-29	13/10/2008	0,098335855	0,146592154	0,079040094	0,019295761
-28	14/10/2008	-0,015151515	0,018124372	-0,010692024	-0,004459491
-27	15/10/2008	-0,092307692	-0,113931054	-0,071697818	-0,020609874
-26	16/10/2008	0,040061633	-0,010642630	0,032963872	0,007097762
-25	17/10/2008	-0,050000000	-0,001152548	-0,038246000	-0,011754000
-24	20/10/2008	0,103313840	0,083573725	0,082976084	0,020337756
-23	21/10/2008	0,014134276	-0,010091022	0,012463646	0,001670630
-22	22/10/2008	-0,090592335	-0,101785211	-0,070341520	-0,020250814
-21	23/10/2008	-0,042145594	-0,035672531	-0,032035684	-0,010109910
-20	24/10/2008	-0,080400000	-0,069105210	-0,062282652	-0,018117348
-19	27/10/2008	-0,130056546	-0,064991582	-0,101545057	-0,028511489
-18	28/10/2008	0,150000000	0,134227960	0,119889866	0,030110134
-17	29/10/2008	-0,028695652	0,043700952	-0,021401093	-0,007294559
-16	30/10/2008	0,065801253	0,074702253	0,053315657	0,012485596
-15	31/10/2008	-0,038764869	-0,009583981	-0,029362615	-0,009402254
-14	3/11/2008	0,048281862	0,026653425	0,039463436	0,008818425
-13	4/11/2008	-0,004979253	0,052419671	-0,002649026	-0,002330227
-12	5/11/2008	-0,072560467	-0,061335519	-0,056084096	-0,016476372
-11	6/11/2008	-0,042715827	-0,037686913	-0,032486556	-0,010229272

<b>Cálculos de Resíduos, <math>\alpha</math>, <math>\beta</math>, <math>R^2</math> - Tam</b>					
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	7/11/2008	-0,055894786	0,008360606	-0,042906886	-0,012987900
-9	10/11/2008	0,006965174	0,003027410	0,006795185	0,000169989
-8	11/11/2008	-0,061264822	0,013187949	-0,047152863	-0,014111960
-7	12/11/2008	-0,075789474	-0,077507313	-0,058637204	-0,017152269
-6	13/11/2008	0,057517084	0,047130015	0,046765536	0,010751548
-5	14/11/2008	-0,084544965	-0,005667769	-0,065559990	-0,018984975
-4	17/11/2008	-0,047058823	-0,002011791	-0,035920473	-0,011138350
-3	18/11/2008	-0,027777778	-0,045440547	-0,020675349	-0,007102429
-2	19/11/2008	-0,015873016	-0,020238165	-0,011262499	-0,004610516
-1	21/11/2008	-0,116129032	-0,064483295	-0,090532860	-0,025596173
0	24/11/2008	0,113138686	0,094016000	0,090744387	0,022394299
1	25/11/2008	-0,049180328	0,018252018	-0,037597903	-0,011582425
2	26/11/2008	-0,022068965	0,047598529	-0,016161509	-0,005907457
3	27/11/2008	-0,014809591	-0,007047081	-0,010421671	-0,004387920
4	28/11/2008	0,105540454	0,006951577	0,084736622	0,020803832
5	1/12/2008	0,032258065	-0,050689985	0,026793751	0,005464313
6	2/12/2008	0,103125000	0,007484168	0,082826772	0,020298228
7	3/12/2008	0,052691218	0,008457143	0,042949823	0,009741395
8	4/12/2008	0,006458558	-0,004788078	0,006394614	0,000063943
9	5/12/2008	0,040106952	0,006262989	0,032999704	0,007107248
10	8/12/2008	0,105398458	0,083090503	0,084624348	0,020774109
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	0,001288	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	45,44%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	0,790679		

Fonte: Economática

Nota: Dados trabalhados pelo autor

## APÊNDICE G – PARANAPANEMA

Paranapanema - ON - PMAM3						IBOVESPA
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento
						(continua)
-120	23/2/2010	5.662	6.757.200	51.824.770	7,79	67.979,79
-119	24/2/2010	2.735	5.346.300	42.362.731	7,90	67.656,90
-118	25/2/2010	4.625	7.206.500	58.628.732	8,43	67.993,16
-117	26/2/2010	4.670	6.436.000	54.228.578	8,42	67.856,69
-116	1/3/2010	1.859	2.445.100	20.118.273	8,11	68.595,43
-115	2/3/2010	2.808	4.683.700	37.304.078	7,88	69.158,66
-114	3/3/2010	1.261	2.868.700	22.492.593	7,80	69.017,86
-113	4/3/2010	2.719	3.356.200	26.795.050	8,07	69.194,38
-112	5/3/2010	1.926	2.585.700	21.171.764	8,16	70.247,38
-111	8/3/2010	1.044	1.438.900	11.844.644	8,15	69.970,87
-110	9/3/2010	742	1.709.300	13.838.891	8,10	70.992,24
-109	10/3/2010	1.027	1.791.600	14.607.112	8,17	71.403,45
-108	11/3/2010	2.986	4.983.400	41.002.984	8,14	71.306,51
-107	12/3/2010	2.236	3.868.300	30.547.509	7,86	70.752,46
-106	15/3/2010	2.266	3.631.000	27.031.486	7,31	70.427,99
-105	16/3/2010	3.093	4.993.200	36.850.479	7,50	71.365,69
-104	17/3/2010	1.044	1.720.900	12.817.017	7,40	71.142,24
-103	18/3/2010	842	1.208.900	8.949.492	7,44	71.115,71
-102	19/3/2010	556	1.365.600	10.022.435	7,45	70.229,02
-101	22/3/2010	475	938.700	6.933.174	7,35	70.446,35
-100	23/3/2010	571	1.388.900	10.095.004	7,23	70.798,38
-99	24/3/2010	1.684	2.950.400	20.809.462	7,04	70.315,75
-98	25/3/2010	857	1.291.800	9.100.277	6,99	69.834,14
-97	26/3/2010	698	1.186.900	8.359.432	7,14	70.080,05
-96	29/3/2010	746	1.218.800	8.647.334	7,11	71.362,63
-95	30/3/2010	1.735	2.242.800	15.556.816	6,85	71.383,04
-94	31/3/2010	578	1.020.200	6.969.870	6,80	71.431,98
-93	1/4/2010	431	682.100	4.747.031	6,94	72.208,51
-92	5/4/2010	476	454.800	3.157.152	6,92	72.363,82
-91	6/4/2010	852	1.305.300	9.226.780	7,06	72.166,90
-90	7/4/2010	1.469	3.153.600	22.860.164	7,25	71.859,33
-89	8/4/2010	729	640.200	4.626.685	7,20	72.866,28
-88	9/4/2010	656	385.100	2.754.931	7,10	72.493,75
-87	12/4/2010	857	1.133.600	7.957.888	6,93	71.678,64
-86	13/4/2010	1.433	1.897.500	13.060.089	6,94	71.859,33
-85	14/4/2010	578	986.600	6.899.120	6,95	72.104,98
-84	15/4/2010	484	427.200	2.964.980	6,90	71.587,29
-83	16/4/2010	741	1.231.300	8.346.332	6,87	70.467,66



Paranapanema - ON - PMAM3						IBOVESPA
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento
						(continuação)
-82	19/4/2010	840	1.759.500	11.838.275	6,67	70.138,77
-81	20/4/2010	501	850.900	5.714.006	6,72	70.363,10
-80	22/4/2010	376	517.100	3.438.637	6,63	70.432,13
-79	23/4/2010	761	780.300	5.124.821	6,54	70.556,98
-78	26/4/2010	611	974.800	6.295.447	6,38	69.909,36
-77	27/4/2010	1.213	1.666.700	10.401.824	6,08	67.513,78
-76	28/4/2010	3.275	5.358.600	31.043.296	5,67	67.659,95
-75	29/4/2010	2.983	5.396.300	30.773.027	5,95	69.002,90
-74	30/4/2010	1.425	2.112.900	12.192.916	5,76	68.158,63
-73	3/5/2010	1.138	1.599.500	9.125.065	5,57	67.744,80
-72	4/5/2010	1.681	2.860.500	15.070.964	5,25	65.473,83
-71	5/5/2010	4.552	10.571.700	52.834.740	5,06	65.519,24
-70	6/5/2010	1.977	4.370.900	22.333.480	4,96	64.005,26
-69	7/5/2010	903	1.568.600	7.688.261	4,83	63.456,19
-68	10/5/2010	835	2.228.500	11.360.681	5,10	66.062,26
-67	11/5/2010	1.212	2.136.800	11.019.091	5,03	65.024,68
-66	12/5/2010	798	1.324.000	6.839.494	5,23	65.831,13
-65	13/5/2010	1.071	1.399.200	7.416.617	5,28	65.392,07
-64	14/5/2010	542	808.600	4.125.816	5,11	64.003,24
-63	17/5/2010	725	836.700	4.155.100	4,93	63.452,15
-62	18/5/2010	827	1.133.200	5.494.012	4,69	61.408,27
-61	19/5/2010	6.149	5.124.000	22.711.486	4,46	60.245,53
-60	20/5/2010	2.433	2.899.700	12.478.482	4,53	58.734,57
-59	21/5/2010	763	1.327.600	6.102.071	4,64	60.820,84
-58	24/5/2010	448	775.000	3.621.260	4,67	60.473,64
-57	25/5/2010	831	1.176.100	5.230.056	4,45	59.735,82
-56	26/5/2010	677	1.351.000	6.067.877	4,42	60.751,20
-55	27/5/2010	1.248	1.679.800	7.790.048	4,78	62.669,92
-54	28/5/2010	1.636	2.881.500	14.458.653	5,15	62.523,57
-53	31/5/2010	766	1.516.900	7.938.366	5,22	63.361,37
-52	1/6/2010	763	1.569.500	8.121.217	5,11	62.149,34
-51	2/6/2010	790	1.159.400	6.027.735	5,21	63.256,85
-50	4/6/2010	277	501.400	2.549.680	5,09	61.983,52
-49	7/6/2010	533	1.017.100	5.118.554	4,95	61.488,05
-48	8/6/2010	543	1.011.300	5.021.796	4,92	62.102,11
-47	9/6/2010	638	1.110.700	5.534.707	4,89	61.785,53
-46	10/6/2010	1.876	2.031.000	10.427.819	5,23	63.363,38
-45	11/6/2010	2.796	4.096.800	22.532.508	5,63	63.923,17
-44	14/6/2010	1.690	2.136.200	11.903.207	5,50	63.849,81
-43	15/6/2010	612	1.422.700	7.915.211	5,54	64.764,36

<b>Paranapanema - ON - PMAM3</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>
						(continuação)
-42	16/6/2010	1.693	2.404.100	13.773.585	5,71	65.073,90
-41	17/6/2010	876	1.099.600	6.203.060	5,59	64.862,85
-40	18/6/2010	2.645	3.682.300	21.888.607	5,95	64.759,33
-39	21/6/2010	1.143	1.609.200	9.411.503	5,77	65.153,29
-38	22/6/2010	1.172	958.200	5.483.716	5,71	65.134,20
-37	23/6/2010	529	758.900	4.319.076	5,69	65.485,95
-36	24/6/2010	417	648.100	3.692.421	5,67	64.255,83
-35	25/6/2010	263	426.600	2.442.976	5,77	65.147,26
-34	28/6/2010	399	439.300	2.538.648	5,72	64.546,27
-33	29/6/2010	938	1.165.600	6.341.383	5,37	62.287,03
-32	30/6/2010	1.115	1.609.500	8.460.899	5,09	61.239,81
-31	1/7/2010	1.510	2.131.800	10.664.383	4,95	61.542,32
-30	2/7/2010	515	674.200	3.393.577	4,97	61.736,29
-29	5/7/2010	662	514.600	2.534.446	4,85	61.169,46
-28	6/7/2010	1.051	1.865.000	9.116.524	4,80	62.374,46
-27	7/7/2010	614	1.118.100	5.477.962	5,03	63.599,56
-26	8/7/2010	1.039	1.262.400	6.453.359	5,16	63.793,53
-25	12/7/2010	973	1.113.000	5.718.849	4,99	63.274,94
-24	13/7/2010	634	1.054.100	5.302.267	5,05	64.003,57
-23	14/7/2010	359	808.400	4.060.280	4,98	63.796,54
-22	15/7/2010	440	529.700	2.612.925	4,91	63.806,59
-21	16/7/2010	273	275.300	1.347.162	4,86	62.650,84
-20	19/7/2010	522	760.400	3.841.092	5,17	63.613,63
-19	20/7/2010	1.150	1.398.400	7.315.084	5,20	64.784,46
-18	21/7/2010	641	769.400	3.992.597	5,14	64.798,53
-17	22/7/2010	1.544	1.181.000	6.232.573	5,22	66.076,89
-16	23/7/2010	1.155	1.880.100	10.116.367	5,53	66.653,76
-15	26/7/2010	1.715	2.302.100	13.037.348	5,59	66.775,37
-14	27/7/2010	989	1.477.400	8.196.398	5,63	67.007,52
-13	28/7/2010	1.434	2.486.500	14.422.512	5,83	67.142,19
-12	29/7/2010	2.718	11.127.100	69.629.898	6,27	67.287,92
-11	30/7/2010	920	1.965.400	12.316.050	6,26	67.845,95

<b>Paranapanema - ON - PMAM3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(conclusão)	
-10	2/8/2010	499	1.442.100	9.047.264	6,28	68.852,86	
-9	3/8/2010	441	1.226.000	7.682.854	6,27	68.330,31	
-8	4/8/2010	1.599	3.558.000	23.004.037	6,43	68.606,66	
-7	5/8/2010	415	2.092.400	13.369.094	6,36	68.746,34	
-6	6/8/2010	399	667.600	4.269.052	6,38	68.427,78	
-5	9/8/2010	261	478.400	3.036.716	6,32	68.194,65	
-4	10/8/2010	228	520.300	3.294.061	6,35	67.552,51	
-3	11/8/2010	207	618.500	3.898.962	6,29	66.112,49	
-2	12/8/2010	311	1.066.200	6.732.169	6,33	66.289,35	
-1	13/8/2010	206	446.800	2.821.607	6,29	66.588,81	
0	16/8/2010	169	611.600	3.855.786	6,30	67.027,95	
1	17/8/2010	155	466.700	2.943.089	6,30	67.914,28	
2	18/8/2010	161	403.900	2.545.228	6,30	67.969,55	
3	19/8/2010	127	724.800	4.572.913	6,32	67.214,87	
4	20/8/2010	92	415.700	2.625.478	6,33	67.003,84	
5	23/8/2010	310	785.600	4.952.428	6,30	66.304,43	
6	24/8/2010	185	480.100	3.028.355	6,30	65.475,38	
7	25/8/2010	261	762.300	4.814.517	6,31	65.120,65	
8	26/8/2010	128	275.600	1.738.509	6,31	64.180,06	
9	27/8/2010	101	227.100	1.432.627	6,32	65.906,48	
10	30/8/2010	246	402.200	2.531.836	6,24	64.574,99	

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Paranapanema**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	23/2/2010				
-119	24/2/2010	0,013192612	-0,004749803	0,016322248	-0,003129636
-118	25/2/2010	0,067708333	0,004970058	0,090347225	-0,022638892
-117	26/2/2010	-0,001689262	-0,002007057	-0,003885325	0,002196063
-116	1/3/2010	-0,036363636	0,010886727	-0,050968436	0,014604800
-115	2/3/2010	-0,028930818	0,008210987	-0,040875674	0,011944856
-114	3/3/2010	-0,010362694	-0,002036029	-0,015662673	0,005299979
-113	4/3/2010	0,035340314	0,002557620	0,046395832	-0,011055518
-112	5/3/2010	0,011378003	0,015218097	0,013858253	-0,002480251
-111	8/3/2010	-0,001250000	-0,003936322	-0,003288866	0,002038866
-110	9/3/2010	-0,006257822	0,014597156	-0,010088812	0,003830990
-109	10/3/2010	0,008816121	0,005792227	0,010379565	-0,001563444
-108	11/3/2010	-0,003745318	-0,001357550	-0,006677171	0,002931853
-107	12/3/2010	-0,035087719	-0,007770019	-0,049235913	0,014148194
-106	15/3/2010	-0,070129870	-0,004586031	-0,096818416	0,026688545
-105	16/3/2010	0,026536313	0,013314402	0,034441189	-0,007904876
-104	17/3/2010	-0,013605442	-0,003131166	-0,020065886	0,006460444
-103	18/3/2010	0,005517241	-0,000372904	0,005900132	-0,000382891
-102	19/3/2010	0,001371742	-0,012468255	0,000271105	0,001100637
-101	22/3/2010	-0,013698630	0,003094671	-0,020192423	0,006493793
-100	23/3/2010	-0,015277778	0,004997031	-0,022336692	0,007058914
-99	24/3/2010	-0,026798307	-0,006816937	-0,037980013	0,011181706
-98	25/3/2010	-0,007246377	-0,006849216	-0,011431135	0,004184758
-97	26/3/2010	0,021897810	0,003521281	0,028142730	-0,006244919
-96	29/3/2010	-0,004285714	0,018301738	-0,007410956	0,003125242
-95	30/3/2010	-0,037302726	0,000285963	-0,052243593	0,014940867
-94	31/3/2010	-0,006655703	0,000685599	-0,010629081	0,003973377
-93	1/4/2010	0,020895522	0,010870955	0,026781758	-0,005886236
-92	5/4/2010	-0,002923977	0,002150810	-0,005561900	0,002637924
-91	6/4/2010	0,020527859	-0,002721317	0,026282521	-0,005754662
-90	7/4/2010	0,025862069	-0,004261903	0,033525657	-0,007663588
-89	8/4/2010	-0,007002801	0,014012883	-0,011100392	0,004097591
-88	9/4/2010	-0,014104372	-0,005112560	-0,020743366	0,006638993
-87	12/4/2010	-0,022889843	-0,011243821	-0,032672846	0,009783004
-86	13/4/2010	0,001464129	0,002520747	0,000396553	0,001067575
-85	14/4/2010	0,001461988	0,003418465	0,000393647	0,001068341
-84	15/4/2010	-0,007299270	-0,007179660	-0,011502957	0,004203687
-83	16/4/2010	-0,004411765	-0,015640066	-0,007582115	0,003170351

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Paranapanema**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	19/4/2010	-0,029542097	-0,004667176	-0,041705709	0,012163611
-81	20/4/2010	0,007610350	0,003198402	0,008742291	-0,001131941
-80	22/4/2010	-0,013595166	0,000980986	-0,020051933	0,006456767
-79	23/4/2010	-0,013782542	0,001772692	-0,020306364	0,006523822
-78	26/4/2010	-0,023291925	-0,009178668	-0,033218821	0,009926895
-77	27/4/2010	-0,047694754	-0,034266963	-0,066354561	0,018659808
-76	28/4/2010	-0,066777963	0,002165055	-0,092266979	0,025489016
-75	29/4/2010	0,048300537	0,019848473	0,063994062	-0,015693525
-74	30/4/2010	-0,031119888	-0,012235338	-0,043848135	0,012728247
-73	3/5/2010	-0,033274956	-0,006071466	-0,046774426	0,013499470
-72	4/5/2010	-0,057971014	-0,033522549	-0,080308334	0,022337319
-71	5/5/2010	-0,036538462	0,000693706	-0,051205825	0,014667364
-70	6/5/2010	-0,019960080	-0,023107496	-0,028694625	0,008734545
-69	7/5/2010	-0,024439919	-0,008578547	-0,034777640	0,010337721
-68	10/5/2010	0,054279749	0,041068872	0,072113024	-0,017833275
-67	11/5/2010	-0,013861386	-0,015706166	-0,020413423	0,006552037
-66	12/5/2010	0,040160643	0,012402210	0,052941186	-0,012780544
-65	13/5/2010	0,009652510	-0,006669426	0,011515267	-0,001862758
-64	14/5/2010	-0,032504780	-0,021238501	-0,045728631	0,013223851
-63	17/5/2010	-0,035573123	-0,008610358	-0,049895025	0,014321903
-62	18/5/2010	-0,047131148	-0,032211370	-0,065589260	0,018458113
-61	19/5/2010	-0,049462366	-0,018934600	-0,068754739	0,019292374
-60	20/5/2010	0,015837104	-0,025079998	0,019913110	-0,004076006
-59	21/5/2010	0,024498886	0,035520346	0,031674639	-0,007175753
-58	24/5/2010	0,006521739	-0,005708691	0,007264104	-0,000742365
-57	25/5/2010	-0,047516199	-0,012200618	-0,066112108	0,018595909
-56	26/5/2010	-0,006802721	0,016997837	-0,010828711	0,004025990
-55	27/5/2010	0,082191781	0,031583320	0,110013788	-0,027822007
-54	28/5/2010	0,075949367	-0,002335282	0,101537434	-0,025588067
-53	31/5/2010	0,013289913	0,013399783	0,016454369	-0,003164456
-52	1/6/2010	-0,021194605	-0,019128890	-0,030370943	0,009176338
-51	2/6/2010	0,019685039	0,017820181	0,025138086	-0,005453047
-50	4/6/2010	-0,023166023	-0,020129643	-0,033047862	0,009881839
-49	7/6/2010	-0,025691700	-0,007993514	-0,036477389	0,010785690
-48	8/6/2010	-0,006085193	0,009986597	-0,009854404	0,003769212
-47	9/6/2010	-0,006122449	-0,005097665	-0,009904993	0,003782544
-46	10/6/2010	0,067761807	0,025537591	0,090419835	-0,022658028
-45	11/6/2010	0,076923077	0,008834539	0,102859601	-0,025936524
-44	14/6/2010	-0,023214286	-0,001147709	-0,033113396	0,009899111
-43	15/6/2010	0,007312614	0,014323491	0,008338006	-0,001025392

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Paranapanema**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	16/6/2010	0,030852995	0,004779492	0,040302659	-0,009449664
-41	17/6/2010	-0,021126761	-0,003243243	-0,030278819	0,009152059
-40	18/6/2010	0,064748201	-0,001595910	0,086327766	-0,021579565
-39	21/6/2010	-0,030405405	0,006083461	-0,042877964	0,012472559
-38	22/6/2010	-0,010452962	-0,000293079	-0,015785244	0,005332282
-37	23/6/2010	-0,003521127	0,005400401	-0,006372749	0,002851623
-36	24/6/2010	-0,003533569	-0,018784530	-0,006389644	0,002856075
-35	25/6/2010	0,017730496	0,013873248	0,022484081	-0,004753585
-34	28/6/2010	-0,008710801	-0,009225121	-0,013419626	0,004708824
-33	29/6/2010	-0,061511424	-0,035001946	-0,085115731	0,023604307
-32	30/6/2010	-0,052434454	-0,016812686	-0,072790434	0,020355980
-31	1/7/2010	-0,025691700	0,004939690	-0,036477389	0,010785690
-30	2/7/2010	0,004056795	0,003151741	0,003917044	0,000139751
-29	5/7/2010	-0,024242424	-0,009181331	-0,034509469	0,010267045
-28	6/7/2010	-0,010351967	0,019699335	-0,015648107	0,005296140
-27	7/7/2010	0,046025105	0,019641016	0,060904333	-0,014879228
-26	8/7/2010	0,026000000	0,003049792	0,033712949	-0,007712949
-25	12/7/2010	-0,031189084	-0,008129057	-0,043942094	0,012753010
-24	13/7/2010	0,010060362	0,011515248	0,012069076	-0,002008714
-23	14/7/2010	-0,011952191	-0,003234671	-0,017820995	0,005868804
-22	15/7/2010	-0,014112903	0,000157532	-0,020754950	0,006642046
-21	16/7/2010	-0,010224949	-0,018113374	-0,015475633	0,005250684
-20	19/7/2010	0,061983471	0,015367587	0,082573636	-0,020590165
-19	20/7/2010	0,005836576	0,018405296	0,006333745	-0,000497169
-18	21/7/2010	-0,011605416	0,000217182	-0,017350121	0,005744705
-17	22/7/2010	0,015655577	0,019728271	0,019666621	-0,004011044
-16	23/7/2010	0,059730250	0,008730304	0,079514067	-0,019783817
-15	26/7/2010	0,010909091	0,001824432	0,013221535	-0,002312444
-14	27/7/2010	0,007194245	0,003476664	0,008177276	-0,000983031
-13	28/7/2010	0,035714286	0,002009779	0,046903635	-0,011189349
-12	29/7/2010	0,075862069	0,002170399	0,101418895	-0,025556827
-11	30/7/2010	-0,001702394	0,008293119	-0,003903156	0,002200762

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Paranapanema**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	2/8/2010	0,003210273	0,014841146	0,002767581	0,000442692
-9	3/8/2010	-0,001600000	-0,007589357	-0,003764119	0,002164119
-8	4/8/2010	0,025641026	0,004044296	0,033225510	-0,007584484
-7	5/8/2010	-0,010937500	0,002035974	-0,016443181	0,005505681
-6	6/8/2010	0,003159558	-0,004633758	0,002698717	0,000460841
-5	9/8/2010	-0,009448819	-0,003407055	-0,014421754	0,004972935
-4	10/8/2010	0,004769475	-0,009416168	0,004884767	-0,000115292
-3	11/8/2010	-0,009493671	-0,021317109	-0,014482657	0,004988986
-2	12/8/2010	0,006389776	0,002675179	0,007084917	-0,000695140
-1	13/8/2010	-0,006349206	0,004517479	-0,010212899	0,003863693
0	16/8/2010	0,001597444	0,006594833	0,000577578	0,001019867
1	17/8/2010	0,000000000	0,013223190	-0,001591535	0,001591535
2	18/8/2010	0,000000000	0,000813814	-0,001591535	0,001591535
3	19/8/2010	0,003189793	-0,011103226	0,002739772	0,000450021
4	20/8/2010	0,001589825	-0,003139624	0,000567232	0,001022593
5	23/8/2010	-0,004761905	-0,010438382	-0,008057558	0,003295653
6	24/8/2010	0,000000000	-0,012503600	-0,001591535	0,001591535
7	25/8/2010	0,001594896	-0,005417767	0,000574118	0,001020778
8	26/8/2010	0,000000000	-0,014443776	-0,001591535	0,001591535
9	27/8/2010	0,001592357	0,026899651	0,000570670	0,001021687
10	30/8/2010	-0,012718601	-0,020202790	-0,018861676	0,006143075
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	-0,001592	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	33,23%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	1,357865		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## APÊNDICE H – PETROBRAS

Petrobras - PN - PETR4						IBOVESPA
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento
						(continua)
-120	15/6/2009	21.661	24.305.700	852.626.864	33,73	55.022,29
-119	16/6/2009	18.722	16.561.000	577.611.618	32,97	54.146,72
-118	17/6/2009	17.262	20.450.100	694.745.996	32,47	53.977,53
-117	18/6/2009	12.929	13.729.700	463.428.133	32,17	53.827,37
-116	19/6/2009	11.413	12.024.300	408.086.455	32,37	54.324,37
-115	22/6/2009	17.750	19.841.100	650.061.333	31,26	52.337,42
-114	23/6/2009	17.461	19.291.500	634.095.256	31,81	52.674,75
-113	24/6/2009	16.019	16.955.500	564.304.383	31,40	52.525,65
-112	25/6/2009	17.137	18.546.900	618.563.351	32,67	54.473,47
-111	26/6/2009	13.816	16.477.400	562.623.153	32,67	54.442,81
-110	29/6/2009	12.422	14.429.400	501.601.460	33,48	55.132,26
-109	30/6/2009	16.654	18.221.000	626.912.918	32,75	54.226,44
-108	1/7/2009	16.579	18.032.800	615.974.312	32,10	54.308,63
-107	2/7/2009	13.620	16.110.800	529.250.531	31,53	53.761,78
-106	3/7/2009	5.390	5.902.700	193.167.250	31,30	53.666,95
-105	6/7/2009	25.305	19.527.300	614.663.203	30,62	53.338,21
-104	7/7/2009	18.018	20.034.200	624.547.533	29,91	52.109,65
-103	8/7/2009	19.787	21.625.600	661.874.476	29,67	51.815,68
-102	10/7/2009	12.875	12.741.000	394.091.596	30,24	51.860,98
-101	13/7/2009	11.779	12.951.900	402.471.629	30,36	51.825,16
-100	14/7/2009	12.645	17.864.200	560.013.049	30,16	51.494,31
-99	15/7/2009	17.123	20.497.100	660.533.335	31,35	54.048,37
-98	16/7/2009	13.964	15.593.600	507.679.256	31,55	54.703,75
-97	17/7/2009	13.376	15.020.800	496.524.042	32,11	54.866,01
-96	20/7/2009	16.287	24.404.400	822.868.504	32,51	56.006,07
-95	21/7/2009	17.724	18.977.200	640.000.649	32,43	56.089,31
-94	22/7/2009	10.230	16.426.000	549.682.547	32,30	55.919,67
-93	23/7/2009	17.796	23.899.100	813.247.267	33,02	57.159,82
-92	24/7/2009	10.196	10.202.400	348.016.575	33,13	57.378,98
-91	27/7/2009	10.400	11.352.000	386.234.315	33,07	57.474,87
-90	28/7/2009	18.570	23.117.600	773.191.560	32,36	57.393,73
-89	29/7/2009	22.820	17.698.200	578.304.395	31,49	56.617,19
-88	30/7/2009	13.992	14.120.500	469.587.803	31,82	57.401,11
-87	31/7/2009	12.422	13.823.200	457.071.290	32,00	57.565,35
-86	3/8/2009	18.105	15.660.700	532.049.156	33,10	58.860,35
-85	4/8/2009	17.455	16.449.800	560.323.921	32,66	58.903,45
-84	5/8/2009	14.440	13.152.500	443.578.819	32,86	59.267,14
-83	6/8/2009	15.239	14.993.400	506.547.471	32,44	58.604,92



<b>Petrobras - PN - PETR4</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-82	7/8/2009	15.726	12.858.500	434.310.564	32,54	59.209,33	
-81	10/8/2009	10.899	10.388.100	349.317.794	32,64	59.735,95	
-80	11/8/2009	15.779	15.218.100	504.870.399	31,74	58.612,28	
-79	12/8/2009	17.060	17.406.300	580.284.686	32,43	59.481,57	
-78	13/8/2009	17.161	18.682.600	634.099.910	33,04	59.964,04	
-77	14/8/2009	15.092	16.272.300	552.419.957	32,89	59.534,13	
-76	17/8/2009	17.724	23.253.300	777.759.912	32,54	58.041,52	
-75	18/8/2009	12.038	15.536.500	528.297.106	32,86	58.598,62	
-74	19/8/2009	16.031	19.533.500	665.398.201	33,35	59.027,48	
-73	20/8/2009	13.429	13.608.300	472.143.179	33,61	59.737,00	
-72	21/8/2009	17.879	19.109.600	675.363.022	34,20	60.679,86	
-71	24/8/2009	18.500	23.132.800	819.635.572	33,96	60.729,27	
-70	25/8/2009	12.551	13.731.100	482.759.765	33,79	60.357,17	
-69	26/8/2009	14.099	14.627.000	509.332.888	33,73	60.718,76	
-68	27/8/2009	18.836	19.954.300	685.297.136	33,41	60.653,59	
-67	28/8/2009	18.332	21.557.700	736.458.345	33,10	60.650,43	
-66	31/8/2009	38.538	35.023.000	1.152.873.880	31,86	59.287,53	
-65	1/9/2009	24.878	23.821.700	791.976.119	32,08	58.580,12	
-64	2/9/2009	25.775	24.828.400	839.768.320	32,64	58.129,86	
-63	3/9/2009	19.810	17.969.800	608.613.951	32,68	58.467,82	
-62	4/9/2009	16.867	14.677.400	499.238.197	33,01	59.459,65	
-61	8/9/2009	13.900	13.316.300	459.851.541	33,38	60.721,22	
-60	9/9/2009	14.444	14.801.100	513.369.396	33,50	60.778,95	
-59	10/9/2009	15.960	15.958.900	556.188.272	33,85	61.435,97	
-58	11/9/2009	11.860	11.182.600	390.077.123	33,65	61.258,60	
-57	14/9/2009	12.237	13.357.400	463.792.525	33,75	61.784,43	
-56	15/9/2009	15.341	13.556.800	475.546.365	33,91	62.200,05	
-55	16/9/2009	26.014	28.195.100	1.005.084.289	34,87	63.403,90	
-54	17/9/2009	19.831	20.676.300	748.834.951	34,82	63.221,28	
-53	18/9/2009	10.566	11.306.700	408.903.574	35,18	63.711,42	
-52	21/9/2009	15.827	19.031.000	688.514.593	35,13	63.947,57	
-51	22/9/2009	15.881	16.636.200	609.264.380	35,36	64.540,57	
-50	23/9/2009	17.188	20.527.600	746.517.559	34,78	63.494,16	
-49	24/9/2009	17.777	16.311.500	581.511.106	34,32	63.021,86	
-48	25/9/2009	10.574	10.817.300	387.447.556	34,63	63.346,17	
-47	28/9/2009	14.003	12.013.400	437.065.250	35,42	64.354,80	
-46	29/9/2009	11.614	11.788.700	429.374.585	35,30	64.269,79	
-45	30/9/2009	15.909	19.075.100	697.134.048	35,45	64.411,17	
-44	1/10/2009	11.563	14.451.100	520.967.394	34,69	63.303,40	
-43	2/10/2009	17.923	19.176.900	682.349.633	34,80	64.048,90	

<b>Petrobras - PN - PETR4</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-42	5/10/2009	15.012	12.691.500	455.861.130	35,09	65.303,26	
-41	6/10/2009	14.960	13.369.300	485.804.403	35,13	65.618,42	
-40	7/10/2009	12.370	12.653.800	457.684.795	35,31	65.584,91	
-39	8/10/2009	18.337	17.878.700	659.259.225	36,11	66.758,65	
-38	9/10/2009	13.201	11.910.400	444.448.678	36,31	67.085,33	
-37	13/10/2009	9.581	9.645.900	361.716.465	36,49	67.686,34	
-36	14/10/2009	19.253	21.668.500	819.944.297	36,82	69.315,54	
-35	15/10/2009	19.145	19.238.000	732.537.037	37,28	69.841,16	
-34	16/10/2009	15.478	14.146.300	539.602.579	37,08	69.314,49	
-33	19/10/2009	17.412	22.059.500	856.238.568	38,06	70.402,38	
-32	20/10/2009	21.264	20.907.400	800.524.870	37,18	68.375,29	
-31	21/10/2009	16.949	18.375.800	714.987.465	37,39	68.565,86	
-30	22/10/2009	13.036	12.359.100	479.178.533	37,69	69.245,39	
-29	23/10/2009	16.002	15.573.600	604.241.391	37,18	68.118,77	
-28	26/10/2009	13.100	16.126.300	620.156.564	37,39	68.147,04	
-27	27/10/2009	16.992	16.368.100	625.769.028	36,62	66.132,52	
-26	28/10/2009	23.978	25.206.800	928.841.358	34,88	62.992,43	
-25	29/10/2009	17.450	17.516.900	652.299.250	36,73	66.717,82	
-24	30/10/2009	26.446	20.293.200	744.929.206	35,59	64.260,56	
-23	3/11/2009	15.036	13.545.800	498.579.961	36,11	65.407,01	
-22	4/11/2009	12.186	12.116.500	454.836.038	36,26	66.732,00	
-21	5/11/2009	13.395	13.248.600	498.466.411	36,98	67.674,85	
-20	6/11/2009	11.880	14.037.400	532.182.606	36,62	67.310,45	
-19	9/11/2009	18.702	14.500.900	558.034.419	37,67	69.135,57	
-18	10/11/2009	23.885	20.081.300	782.399.840	38,00	69.228,50	
-17	11/11/2009	19.013	22.260.500	878.510.015	38,20	69.362,15	
-16	12/11/2009	17.962	20.004.100	781.047.282	37,43	67.290,61	
-15	13/11/2009	14.048	16.548.000	642.958.425	37,72	68.207,35	
-14	16/11/2009	17.112	21.938.600	861.162.160	37,97	69.566,80	
-13	17/11/2009	24.121	34.941.300	1.381.869.617	39,01	70.379,12	
-12	18/11/2009	22.806	20.378.100	826.383.922	38,80	69.449,85	
-11	19/11/2009	19.691	21.383.100	857.394.540	39,11	69.253,56	

<b>Petrobras - PN - PETR4</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						<b>(conclusão)</b>	
-10	23/11/2009	16.597	14.651.400	595.046.214	39,46	69.756,83	
-9	24/11/2009	16.476	15.933.400	644.652.467	39,77	70.287,24	
-8	25/11/2009	16.063	15.840.600	650.801.324	40,07	70.913,72	
-7	26/11/2009	12.591	10.604.400	428.628.826	39,06	69.320,38	
-6	27/11/2009	14.334	14.425.600	580.430.936	39,52	70.041,87	
-5	30/11/2009	13.540	16.162.700	654.507.017	39,25	69.716,36	
-4	1/12/2009	14.438	14.904.300	613.627.605	40,25	71.134,73	
-3	2/12/2009	16.005	14.653.000	605.154.653	39,87	71.348,94	
-2	3/12/2009	12.570	12.931.600	532.742.685	39,76	71.036,98	
-1	4/12/2009	18.511	18.715.700	759.917.462	38,85	70.297,64	
0	7/12/2009	16.234	15.607.800	623.353.057	38,85	71.242,87	
1	8/12/2009	19.183	17.671.900	694.937.403	38,03	70.427,62	
2	9/12/2009	16.166	15.754.500	615.926.866	38,03	70.721,90	
3	10/12/2009	14.592	16.657.500	653.191.948	38,20	71.467,48	
4	11/12/2009	16.564	17.228.400	679.922.896	38,24	72.027,97	
5	14/12/2009	11.583	12.654.600	499.533.538	38,34	72.113,24	
6	15/12/2009	12.042	11.636.700	459.226.209	38,44	72.072,68	
7	16/12/2009	18.088	16.749.500	665.033.127	38,30	71.357,26	
8	17/12/2009	20.391	17.474.500	675.950.221	37,30	69.740,28	
9	18/12/2009	16.719	16.157.100	618.564.810	37,01	69.456,39	
10	21/12/2009	17.771	20.905.000	788.879.281	35,81	68.552,76	

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Petrobras**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	15/6/2009				
-119	16/6/2009	-0,022522523	-0,015912978	-0,021519796	-0,001002727
-118	17/6/2009	-0,015360983	-0,003124695	-0,014861626	-0,000499357
-117	18/6/2009	-0,009048362	-0,002781859	-0,008992707	-0,000055655
-116	19/6/2009	0,005982368	0,009233248	0,004981543	0,001000825
-115	22/6/2009	-0,034115806	-0,036575633	-0,032298210	-0,001817596
-114	23/6/2009	0,017498380	0,006445226	0,015688118	0,001810262
-113	24/6/2009	-0,012738854	-0,002830586	-0,012423801	-0,000315052
-112	25/6/2009	0,040322581	0,037083266	0,036908051	0,003414530
-111	26/6/2009	0,000000000	-0,000562954	-0,000580336	0,000580336
-110	29/6/2009	0,024806202	0,012663883	0,022482287	0,002323914
-109	30/6/2009	-0,021676280	-0,016429974	-0,020733033	-0,000943246
-108	1/7/2009	-0,020030817	0,001515593	-0,019203227	-0,000827590
-107	2/7/2009	-0,017610063	-0,010069263	-0,016952623	-0,000657440
-106	3/7/2009	-0,007362356	-0,001763876	-0,007425207	0,000062851
-105	6/7/2009	-0,021816998	-0,006125574	-0,020863861	-0,000953137
-104	7/7/2009	-0,022969374	-0,023033464	-0,021935239	-0,001034135
-103	8/7/2009	-0,008177172	-0,005641378	-0,008182751	0,000005579
-102	10/7/2009	0,019237375	0,000874393	0,017304883	0,001932493
-101	13/7/2009	0,004044489	-0,000690776	0,003179874	0,000864615
-100	14/7/2009	-0,006713662	-0,006383930	-0,006822109	0,000108446
-99	15/7/2009	0,039540385	0,049598952	0,036180835	0,003359551
-98	16/7/2009	0,006176853	0,012125702	0,005162358	0,001014495
-97	17/7/2009	0,017770598	0,002966216	0,015941202	0,001829396
-96	20/7/2009	0,012698413	0,020778922	0,011225531	0,001472882
-95	21/7/2009	-0,002507837	0,001486247	-0,002911902	0,000404065
-94	22/7/2009	-0,004085481	-0,003024440	-0,004378657	0,000293176
-93	23/7/2009	0,022404544	0,022177419	0,020249437	0,002155107
-92	24/7/2009	0,003086420	0,003834172	0,002289145	0,000797274
-91	27/7/2009	-0,001538462	0,001671043	-0,002010662	0,000472201
-90	28/7/2009	-0,021571649	-0,001411601	-0,020635757	-0,000935892
-89	29/7/2009	-0,026771654	-0,013530135	-0,025470264	-0,001301390
-88	30/7/2009	0,010355987	0,013845982	0,009047749	0,001308238
-87	31/7/2009	0,005594265	0,002861318	0,004620719	0,000973546
-86	3/8/2009	0,034318398	0,022496120	0,031325891	0,002992508
-85	4/8/2009	-0,013210445	0,000732182	-0,012862246	-0,000348200
-84	5/8/2009	0,006226650	0,006174382	0,005208655	0,001017995
-83	6/8/2009	-0,012995050	-0,011173383	-0,012661990	-0,000333060

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Petrobras**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	7/8/2009	0,003134796	0,010313161	0,002334122	0,000800675
-81	10/8/2009	0,003125000	0,008894175	0,002325014	0,000799986
-80	11/8/2009	-0,027414330	-0,018810487	-0,026067768	-0,001346562
-79	12/8/2009	0,021460602	0,014831154	0,019371843	0,002088759
-78	13/8/2009	0,018814675	0,008111260	0,016911893	0,001902782
-77	14/8/2009	-0,004309018	-0,007169527	-0,004586482	0,000277464
-76	17/8/2009	-0,010819165	-0,025071507	-0,010639044	-0,000180121
-75	18/8/2009	0,010000000	0,009598319	0,008716784	0,001283216
-74	19/8/2009	0,014851485	0,007318648	0,013227268	0,001624217
-73	20/8/2009	0,007621951	0,012020087	0,006505883	0,001116068
-72	21/8/2009	0,017549168	0,015783639	0,015735336	0,001813832
-71	24/8/2009	-0,006839132	0,000814163	-0,006938759	0,000099627
-70	25/8/2009	-0,005089820	-0,006127218	-0,005312403	0,000222583
-69	26/8/2009	-0,001805597	0,005990840	-0,002259022	0,000453424
-68	27/8/2009	-0,009345794	-0,001073314	-0,009269233	-0,000076561
-67	28/8/2009	-0,009433962	-0,000051990	-0,009351204	-0,000082758
-66	31/8/2009	-0,037388620	-0,022471494	-0,035340984	-0,002047635
-65	1/9/2009	0,007010835	-0,011931738	0,005937721	0,001073114
-64	2/9/2009	0,017405063	-0,007686244	0,015601360	0,001803703
-63	3/9/2009	0,001244168	0,005813849	0,000576382	0,000667786
-62	4/9/2009	0,009940975	0,016963757	0,008661908	0,001279067
-61	8/9/2009	0,011381114	0,021217256	0,010000822	0,001380292
-60	9/9/2009	0,003649635	0,000950669	0,002812773	0,000836862
-59	10/9/2009	0,010303030	0,010810064	0,008998515	0,001304516
-58	11/9/2009	-0,005998800	-0,002887162	-0,006157493	0,000158692
-57	14/9/2009	0,003017502	0,008583765	0,002225071	0,000792430
-56	15/9/2009	0,004813478	0,006727029	0,003894812	0,000918666
-55	16/9/2009	0,028443114	0,019354403	0,025863568	0,002579546
-54	17/9/2009	-0,001455604	-0,002880318	-0,001933629	0,000478025
-53	18/9/2009	0,010204082	0,007752839	0,008906521	0,001297561
-52	21/9/2009	-0,001443001	0,003706571	-0,001921912	0,000478910
-51	22/9/2009	0,006647399	0,009273241	0,005599830	0,001047568
-50	23/9/2009	-0,016365202	-0,016213228	-0,015795261	-0,000569941
-49	24/9/2009	-0,013426737	-0,007438508	-0,013063334	-0,000363402
-48	25/9/2009	0,009171598	0,005146055	0,007946608	0,001224989
-47	28/9/2009	0,022867194	0,015922459	0,020679569	0,002187626
-46	29/9/2009	-0,003439381	-0,001321026	-0,003777970	0,000338589
-45	30/9/2009	0,004204810	0,002199933	0,003328926	0,000875884
-44	1/10/2009	-0,021551724	-0,017198498	-0,020617233	-0,000934492
-43	2/10/2009	0,003230543	0,011776576	0,002423139	0,000807405

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Petrobras**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	5/10/2009	0,008489461	0,019584444	0,007312418	0,001177043
-41	6/10/2009	0,001161103	0,004826116	0,000499155	0,000661948
-40	7/10/2009	0,004928965	-0,000510611	0,004002182	0,000926783
-39	8/10/2009	0,022792845	0,017896485	0,020610445	0,002182400
-38	9/10/2009	0,005359661	0,004893427	0,004402606	0,000957056
-37	13/10/2009	0,005050505	0,008958811	0,004115179	0,000935326
-36	14/10/2009	0,009212730	0,024069920	0,007984850	0,001227881
-35	15/10/2009	0,012448133	0,007582967	0,010992842	0,001455290
-34	16/10/2009	-0,005464481	-0,007540890	-0,005660730	0,000196249
-33	19/10/2009	0,026373626	0,015694864	0,023939541	0,002434086
-32	20/10/2009	-0,023019272	-0,028792814	-0,021981629	-0,001037643
-31	21/10/2009	0,005479452	0,002787008	0,004513976	0,000965476
-30	22/10/2009	0,008174387	0,009910667	0,007019489	0,001154897
-29	23/10/2009	-0,013513514	-0,016269997	-0,013144012	-0,000369502
-28	26/10/2009	0,005479452	0,000415014	0,004513976	0,000965476
-27	27/10/2009	-0,020435967	-0,029561343	-0,019579900	-0,000856067
-26	28/10/2009	-0,047566064	-0,047481832	-0,044803076	-0,002762987
-25	29/10/2009	0,053154206	0,059140321	0,048837767	0,004316439
-24	30/10/2009	-0,030999393	-0,036830586	-0,029400844	-0,001598549
-23	3/11/2009	0,014554795	0,017840604	0,012951431	0,001603364
-22	4/11/2009	0,004219409	0,020257650	0,003342499	0,000876910
-21	5/11/2009	0,019607843	0,014128802	0,017649311	0,001958532
-20	6/11/2009	-0,009615385	-0,005384556	-0,009519875	-0,000095510
-19	9/11/2009	0,028571429	0,027115068	0,025982864	0,002588565
-18	10/11/2009	0,008899676	0,001344127	0,007693800	0,001205877
-17	11/11/2009	0,005078856	0,001930531	0,004141537	0,000937319
-16	12/11/2009	-0,019946809	-0,029865575	-0,019125123	-0,000821685
-15	13/11/2009	0,007598372	0,013623598	0,006483961	0,001114410
-14	16/11/2009	0,006733100	0,019931114	0,005679508	0,001053592
-13	17/11/2009	0,027287319	0,011676948	0,024789012	0,002498307
-12	18/11/2009	-0,005208333	-0,013203768	-0,005422586	0,000214253
-11	19/11/2009	0,007853403	-0,002826430	0,006721067	0,001132336

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Petrobras**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	23/11/2009	0,009090909	0,007267025	0,007871591	0,001219318
-9	24/11/2009	0,007722008	0,007603766	0,006598907	0,001123101
-8	25/11/2009	0,007662835	0,008913053	0,006543894	0,001118941
-7	26/11/2009	-0,025348542	-0,022468601	-0,024147180	-0,001201362
-6	27/11/2009	0,011703511	0,010408037	0,010300559	0,001402953
-5	30/11/2009	-0,006643456	-0,004647417	-0,006756837	0,000113381
-4	1/12/2009	0,025515464	0,020344848	0,023141697	0,002373767
-3	2/12/2009	-0,009550138	0,003011344	-0,009459214	-0,000090924
-2	3/12/2009	-0,002791170	-0,004372286	-0,003175320	0,000384150
-1	4/12/2009	-0,022900763	-0,010407823	-0,021871451	-0,001029313
0	7/12/2009	0,000000000	0,013446149	-0,000580336	0,000580336
1	8/12/2009	-0,021093750	-0,011443251	-0,020191449	-0,000902301
2	9/12/2009	0,000000000	0,004178479	-0,000580336	0,000580336
3	10/12/2009	0,004522479	0,010542412	0,003624267	0,000898212
4	11/12/2009	0,001059322	0,007842510	0,000404528	0,000654794
5	14/12/2009	0,002645503	0,001183825	0,001879219	0,000766283
6	15/12/2009	0,002638522	-0,000562373	0,001872730	0,000765793
7	16/12/2009	-0,003684211	-0,009926418	-0,004005591	0,000321380
8	17/12/2009	-0,026148970	-0,022660371	-0,024891347	-0,001257623
9	18/12/2009	-0,007865473	-0,004070556	-0,007892961	0,000027488
10	21/12/2009	-0,032435404	-0,013010151	-0,030735920	-0,001699484
<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>			-0,000580	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	76,35%
<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>			0,929712		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## APÊNDICE I – REDECARD

Redecard - ON - RDCD 3						IBOVESPA
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento
						(continua)
-120	22/7/2009	6.116	4.718.700	134.518.626	25,58	55.919,67
-119	23/7/2009	6.197	6.042.600	174.634.985	25,93	57.159,82
-118	24/7/2009	6.168	4.426.900	130.874.142	26,07	57.378,98
-117	27/7/2009	5.962	2.876.100	83.739.458	26,30	57.474,87
-116	28/7/2009	4.932	3.070.600	90.607.457	26,82	57.393,73
-115	29/7/2009	3.612	1.437.200	42.514.257	26,64	56.617,19
-114	30/7/2009	3.742	1.898.300	57.603.070	27,39	57.401,11
-113	31/7/2009	2.731	2.303.700	67.250.394	27,03	57.565,35
-112	3/8/2009	4.611	1.499.400	43.980.860	27,09	58.860,35
-111	4/8/2009	3.373	1.579.700	46.030.856	26,91	58.903,45
-110	5/8/2009	5.315	2.544.500	75.653.522	28,10	59.267,14
-109	6/8/2009	4.220	2.606.300	78.674.451	27,76	58.604,92
-108	7/8/2009	3.121	3.809.000	114.434.210	27,81	59.209,33
-107	10/8/2009	2.640	1.706.400	49.971.279	27,04	59.735,95
-106	11/8/2009	10.216	5.984.400	168.520.960	25,81	58.612,28
-105	12/8/2009	7.937	4.410.200	121.732.525	25,33	59.481,57
-104	13/8/2009	8.169	4.506.000	123.215.403	25,57	59.964,04
-103	14/8/2009	2.504	1.908.800	52.239.912	25,33	59.534,13
-102	17/8/2009	6.270	2.098.200	56.848.814	25,56	58.041,52
-101	18/8/2009	3.913	1.890.400	52.549.809	25,72	58.598,62
-100	19/8/2009	5.921	2.028.700	56.240.519	25,81	59.027,48
-99	20/8/2009	2.601	2.586.500	72.460.201	25,75	59.737,00
-98	21/8/2009	3.512	3.023.200	85.507.195	26,20	60.679,86
-97	24/8/2009	4.560	2.418.000	68.551.046	26,29	60.729,27
-96	25/8/2009	3.500	1.875.600	52.659.848	26,01	60.357,17
-95	26/8/2009	5.262	6.102.900	167.586.022	25,57	60.718,76
-94	27/8/2009	2.666	5.331.600	145.736.871	25,29	60.653,59
-93	28/8/2009	3.294	6.061.900	164.404.171	24,99	60.650,43
-92	31/8/2009	4.104	2.824.600	75.966.669	25,09	59.287,53
-91	1/9/2009	5.773	6.134.500	164.944.902	24,85	58.580,12
-90	2/9/2009	6.807	6.585.000	171.238.371	24,02	58.129,86
-89	3/9/2009	5.586	2.707.900	71.057.518	24,05	58.467,82
-88	4/9/2009	3.375	1.378.800	36.604.059	25,00	59.459,65
-87	8/9/2009	2.693	1.553.300	42.313.026	25,23	60.721,22
-86	9/9/2009	3.363	3.166.700	85.220.441	24,65	60.778,95
-85	10/9/2009	2.994	1.323.700	35.487.050	24,93	61.435,97
-84	11/9/2009	2.825	1.917.400	51.709.687	25,00	61.258,60
-83	14/9/2009	2.369	1.227.200	33.000.021	25,09	61.784,43



<b>Redecard - ON - RDCD 3</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>
						(continuação)
-82	15/9/2009	3.248	1.111.100	30.088.912	25,09	62.200,05
-81	16/9/2009	7.912	7.473.700	205.095.952	25,68	63.403,90
-80	17/9/2009	6.657	5.134.100	146.865.331	26,69	63.221,28
-79	18/9/2009	6.634	5.421.300	159.453.388	27,72	63.711,42
-78	21/9/2009	5.415	4.465.900	134.628.095	28,05	63.947,57
-77	22/9/2009	5.399	2.821.800	84.428.704	27,83	64.540,57
-76	23/9/2009	2.766	1.543.000	45.122.769	26,65	63.494,16
-75	24/9/2009	3.220	1.884.300	54.433.624	27,09	63.021,86
-74	25/9/2009	1.224	762.400	22.429.521	27,39	63.346,17
-73	28/9/2009	1.134	502.800	14.838.440	27,49	64.354,80
-72	29/9/2009	4.389	2.274.900	65.826.878	26,83	64.269,79
-71	30/9/2009	2.138	1.364.100	39.136.622	26,44	64.411,17
-70	1/10/2009	4.327	2.442.800	68.900.126	26,10	63.303,40
-69	2/10/2009	4.269	3.264.100	93.426.801	26,68	64.048,90
-68	5/10/2009	4.439	2.360.000	69.791.770	27,83	65.303,26
-67	6/10/2009	9.019	5.202.200	159.557.193	28,62	65.618,42
-66	7/10/2009	4.266	5.600.300	169.383.431	27,86	65.584,91
-65	8/10/2009	4.801	3.219.400	95.933.836	27,61	66.758,65
-64	9/10/2009	4.962	2.643.000	78.833.323	28,02	67.085,33
-63	13/10/2009	4.899	2.994.900	90.668.803	28,23	67.686,34
-62	14/10/2009	6.483	2.624.600	81.219.422	28,58	69.315,54
-61	15/10/2009	7.085	3.755.800	117.961.384	29,12	69.841,16
-60	16/10/2009	7.736	6.221.800	202.077.165	30,08	69.314,49
-59	19/10/2009	5.319	2.189.300	72.228.958	30,13	70.402,38
-58	20/10/2009	7.954	3.573.900	110.864.552	28,53	68.375,29
-57	21/10/2009	4.023	2.397.500	74.542.324	28,34	68.565,86
-56	22/10/2009	3.290	1.726.100	53.270.679	28,23	69.245,39
-55	23/10/2009	4.615	2.141.000	64.204.619	27,36	68.118,77
-54	26/10/2009	4.216	2.909.900	82.755.135	26,41	68.147,04
-53	27/10/2009	5.444	4.022.700	111.709.229	25,36	66.132,52
-52	28/10/2009	5.462	3.080.300	83.885.933	25,23	62.992,43
-51	29/10/2009	5.589	2.406.300	68.104.672	26,12	66.717,82
-50	30/10/2009	4.066	1.635.600	45.138.376	25,30	64.260,56
-49	3/11/2009	2.951	2.193.100	60.807.481	25,98	65.407,01
-48	4/11/2009	3.310	2.110.700	60.261.438	26,03	66.732,00
-47	5/11/2009	2.038	1.229.500	34.847.147	26,77	67.674,85
-46	6/11/2009	2.871	1.374.600	39.013.473	26,12	67.310,45
-45	9/11/2009	1.893	867.400	24.953.536	26,80	69.135,57
-44	10/11/2009	3.513	1.670.600	47.333.832	26,46	69.228,50
-43	11/11/2009	1.828	1.003.000	28.692.233	26,61	69.362,15

Redecard - ON - RDCD 3						IBOVESPA
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento
						(continuação)
-42	12/11/2009	2.646	1.173.500	33.334.535	26,27	67.290,61
-41	13/11/2009	1.963	2.353.500	67.086.797	26,42	68.207,35
-40	16/11/2009	3.160	1.976.800	57.673.823	27,09	69.566,80
-39	17/11/2009	3.082	1.783.000	52.145.036	27,24	70.379,12
-38	18/11/2009	8.683	3.714.900	106.324.646	26,12	69.449,85
-37	19/11/2009	7.368	2.955.400	81.299.107	25,34	69.253,56
-36	23/11/2009	4.820	2.012.600	56.530.586	25,98	69.756,83
-35	24/11/2009	3.430	1.684.500	46.970.869	25,69	70.287,24
-34	25/11/2009	4.269	2.098.400	58.672.758	25,84	70.913,72
-33	26/11/2009	1.812	752.100	20.741.714	25,40	69.320,38
-32	27/11/2009	2.153	896.700	24.719.748	25,82	70.041,87
-31	30/11/2009	2.881	1.461.500	40.815.416	25,83	69.716,36
-30	1/12/2009	4.425	4.322.400	122.692.934	26,37	71.134,73
-29	2/12/2009	2.917	3.674.500	104.654.458	26,11	71.348,94
-28	3/12/2009	6.157	4.111.800	113.282.149	25,10	71.036,98
-27	4/12/2009	6.457	4.638.300	123.431.780	24,24	70.297,64
-26	7/12/2009	9.155	3.332.200	86.488.207	23,90	71.242,87
-25	8/12/2009	12.441	9.564.100	242.245.829	23,19	70.427,62
-24	9/12/2009	10.428	7.743.100	191.383.422	22,45	70.721,90
-23	10/12/2009	9.115	6.923.400	176.000.254	24,09	71.467,48
-22	11/12/2009	8.262	5.663.300	151.476.249	25,05	72.027,97
-21	14/12/2009	5.021	5.252.800	142.970.090	25,23	72.113,24
-20	15/12/2009	4.034	2.400.300	65.612.401	25,35	72.072,68
-19	16/12/2009	4.091	2.814.900	77.570.689	25,38	71.357,26
-18	17/12/2009	4.185	2.893.200	78.594.008	24,91	69.740,28
-17	18/12/2009	4.439	2.145.200	58.723.975	25,54	69.456,39
-16	21/12/2009	4.012	2.376.800	67.001.827	25,74	68.552,76
-15	22/12/2009	5.609	2.955.200	84.479.163	26,55	70.104,23
-14	23/12/2009	4.261	2.041.300	59.282.529	26,78	70.282,04
-13	28/12/2009	3.670	1.805.900	51.742.024	26,55	70.607,52
-12	29/12/2009	2.470	1.242.900	35.959.737	26,87	71.018,26
-11	30/12/2009	2.501	2.543.500	75.043.080	27,88	71.058,98

<b>Redecard - ON - RDCD 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(conclusão)	
-10	4/1/2010	4.182	2.674.200	80.215.810	27,77	72.568,47	
-9	5/1/2010	2.916	1.610.100	47.995.540	27,30	72.769,46	
-8	6/1/2010	3.468	3.720.300	110.251.317	27,50	73.277,12	
-7	7/1/2010	5.276	2.571.800	75.353.557	27,21	72.989,10	
-6	8/1/2010	4.138	1.781.800	51.509.986	26,84	72.793,29	
-5	11/1/2010	2.126	1.129.400	32.452.792	26,72	72.970,45	
-4	12/1/2010	3.188	1.419.800	39.842.487	26,02	72.599,56	
-3	13/1/2010	2.772	1.816.500	49.898.652	25,41	72.920,72	
-2	14/1/2010	2.341	1.416.200	38.659.241	25,38	72.315,68	
-1	15/1/2010	3.699	2.269.000	60.968.824	24,73	71.463,03	
0	18/1/2010	1.174	778.900	21.117.203	25,16	71.900,24	
1	19/1/2010	3.252	1.879.800	51.053.370	25,27	72.426,54	
2	20/1/2010	3.616	2.178.100	57.185.275	24,31	70.657,01	
3	21/1/2010	4.404	1.950.200	50.882.127	24,24	68.657,47	
4	22/1/2010	3.480	2.030.300	54.229.251	25,43	68.605,67	
5	26/1/2010	5.129	2.547.100	71.480.810	26,05	67.883,56	
6	27/1/2010	2.766	1.178.700	32.818.446	25,49	67.413,21	
7	28/1/2010	2.598	1.129.700	30.783.437	25,70	67.949,87	
8	29/1/2010	3.311	1.471.500	40.521.810	25,15	67.252,77	
9	1/2/2010	4.631	1.800.700	48.795.616	25,29	68.455,90	
10	2/2/2010	5.068	1.840.200	51.208.637	26,00	69.064,66	

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Redecard**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	22/7/2009				
-119	23/7/2009	0,013663220	0,022177419	0,010242603	0,003420617
-118	24/7/2009	0,005464481	0,003834172	0,003604734	0,001859747
-117	27/7/2009	0,008695652	0,001671043	0,006220757	0,002474895
-116	28/7/2009	0,019755747	-0,001411601	0,015175239	0,004580508
-115	29/7/2009	-0,006692497	-0,013530135	-0,006237808	-0,000454689
-114	30/7/2009	0,028014184	0,013845982	0,021861442	0,006152743
-113	31/7/2009	-0,013013231	0,002861318	-0,011355206	-0,001658025
-112	3/8/2009	0,002162162	0,022496120	0,000931108	0,001231054
-111	4/8/2009	-0,006472492	0,000732182	-0,006059687	-0,000412804
-110	5/8/2009	0,044154904	0,006174382	0,034929303	0,009225601
-109	6/8/2009	-0,012131716	-0,011173383	-0,010641513	-0,001490203
-108	7/8/2009	0,001754386	0,010313161	0,000600964	0,001153422
-107	10/8/2009	-0,027670753	0,008894175	-0,023222240	-0,004448513
-106	11/8/2009	-0,045389049	-0,018810487	-0,037567340	-0,007821709
-105	12/8/2009	-0,018867925	0,014831154	-0,016095287	-0,002772637
-104	13/8/2009	0,009615385	0,008111260	0,006965391	0,002649993
-103	14/8/2009	-0,009523810	-0,007169527	-0,008530098	-0,000993712
-102	17/8/2009	0,009230769	-0,025071507	0,006653999	0,002576770
-101	18/8/2009	0,006097561	0,009598319	0,004117288	0,001980273
-100	19/8/2009	0,003787879	0,007318648	0,002247322	0,001540557
-99	20/8/2009	-0,002641509	0,012020087	-0,002958045	0,000316535
-98	21/8/2009	0,017782823	0,015783639	0,013577919	0,004204904
-97	24/8/2009	0,003345725	0,000814163	0,001889345	0,001456380
-96	25/8/2009	-0,010744720	-0,006127218	-0,009518572	-0,001226148
-95	26/8/2009	-0,016853933	0,005990840	-0,014464717	-0,002389215
-94	27/8/2009	-0,011047619	-0,001073314	-0,009763805	-0,001283814
-93	28/8/2009	-0,011941448	-0,000051990	-0,010487468	-0,001453980
-92	31/8/2009	0,004341439	-0,022471494	0,002695495	0,001645943
-91	1/9/2009	-0,009689922	-0,011931738	-0,008664586	-0,001025336
-90	2/9/2009	-0,033268102	-0,007686244	-0,027753969	-0,005514132
-89	3/9/2009	0,001214575	0,005813849	0,000163921	0,001050653
-88	4/9/2009	0,039223615	0,016963757	0,030936829	0,008286786
-87	8/9/2009	0,009338521	0,021217256	0,006741237	0,002597284
-86	9/9/2009	-0,023130301	0,000950669	-0,019546195	-0,003584105
-85	10/9/2009	0,011444357	0,010810064	0,008446165	0,002998192
-84	11/9/2009	0,002731174	-0,002887162	0,001391792	0,001339383
-83	14/9/2009	0,003891051	0,008583765	0,002330852	0,001560199

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Redecard**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	15/9/2009	0,000000000	0,006727029	-0,000819424	0,000819424
-81	16/9/2009	0,023255814	0,019354403	0,018008966	0,005246848
-80	17/9/2009	0,039393939	-0,002880318	0,031074727	0,008319212
-79	18/9/2009	0,038629738	0,007752839	0,030456014	0,008173724
-78	21/9/2009	0,011929825	0,003706571	0,008839210	0,003090615
-77	22/9/2009	-0,007975035	0,009273241	-0,007276177	-0,000698857
-76	23/9/2009	-0,042292905	-0,016213228	-0,035060637	-0,007232267
-75	24/9/2009	0,016423358	-0,007438508	0,012477268	0,003946090
-74	25/9/2009	0,011131059	0,005146055	0,008192513	0,002938546
-73	28/9/2009	0,003551136	0,015922459	0,002055650	0,001495486
-72	29/9/2009	-0,023708422	-0,001321026	-0,020014254	-0,003694168
-71	30/9/2009	-0,014688051	0,002199933	-0,012711175	-0,001976876
-70	1/10/2009	-0,012844037	-0,017198498	-0,011218222	-0,001625814
-69	2/10/2009	0,022304833	0,011776576	0,017239032	0,005065801
-68	5/10/2009	0,042909091	0,019584444	0,033920667	0,008988424
-67	6/10/2009	0,028591353	0,004826116	0,022328729	0,006262624
-66	7/10/2009	-0,026779661	-0,000510611	-0,022500793	-0,004278868
-65	8/10/2009	-0,008707767	0,017896485	-0,007869413	-0,000838354
-64	9/10/2009	0,014757554	0,004893427	0,011128599	0,003628956
-63	13/10/2009	0,007271468	0,008958811	0,005067708	0,002203760
-62	14/10/2009	0,012375387	0,024069920	0,009199946	0,003175440
-61	15/10/2009	0,019015280	0,007582967	0,014575742	0,004439538
-60	16/10/2009	0,032989004	-0,007540890	0,025889159	0,007099845
-59	19/10/2009	0,001612903	0,015694864	0,000486416	0,001126487
-58	20/10/2009	-0,053140097	-0,028792814	-0,043842749	-0,009297348
-57	21/10/2009	-0,006462585	0,002787008	-0,006051667	-0,000410918
-56	22/10/2009	-0,004108182	0,009910667	-0,004145493	0,000037311
-55	23/10/2009	-0,030594706	-0,016269997	-0,025589533	-0,005005173
-54	26/10/2009	-0,034751773	0,000415014	-0,028955181	-0,005796592
-53	27/10/2009	-0,039676708	-0,029561343	-0,032942510	-0,006734198
-52	28/10/2009	-0,005355777	-0,047481832	-0,005155572	-0,000200205
-51	29/10/2009	0,035384615	0,059140321	0,027828696	0,007555920
-50	30/10/2009	-0,031315587	-0,036830586	-0,026173173	-0,005142414
-49	3/11/2009	0,026768642	0,017840604	0,020853025	0,005915617
-48	4/11/2009	0,001862197	0,020257650	0,000688250	0,001173947
-47	5/11/2009	0,028624535	0,014128802	0,022355594	0,006268941
-46	6/11/2009	-0,024213950	-0,005384556	-0,020423540	-0,003790410
-45	9/11/2009	0,025925926	0,027115068	0,020170744	0,005755182
-44	10/11/2009	-0,012635379	0,001344127	-0,011049289	-0,001586090
-43	11/11/2009	0,005484461	0,001930531	0,003620910	0,001863551

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Redecard**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	12/11/2009	-0,012727273	-0,029865575	-0,011123688	-0,001603585
-41	13/11/2009	0,005524862	0,013623598	0,003653619	0,001871243
-40	16/11/2009	0,025641026	0,019931114	0,019940083	0,005700943
-39	17/11/2009	0,005357143	0,011676948	0,003517830	0,001839312
-38	18/11/2009	-0,040852575	-0,013203768	-0,033894517	-0,006958059
-37	19/11/2009	-0,030000000	-0,002826430	-0,025108046	-0,004891954
-36	23/11/2009	0,025200458	0,007267025	0,019583390	0,005617068
-35	24/11/2009	-0,011173184	0,007603766	-0,009865466	-0,001307719
-34	25/11/2009	0,006026365	0,008913053	0,004059647	0,001966719
-33	26/11/2009	-0,017222014	-0,022468601	-0,014762724	-0,002459290
-32	27/11/2009	0,016761905	0,010408037	0,012751362	0,004010542
-31	30/11/2009	0,000021306	-0,004647417	-0,000802174	0,000823480
-30	1/12/2009	0,021268657	0,020344848	0,016400122	0,004868534
-29	2/12/2009	-0,009864815	0,003011344	-0,008806183	-0,001058632
-28	3/12/2009	-0,038745387	-0,004372286	-0,032188494	-0,006556894
-27	4/12/2009	-0,034548944	-0,010407823	-0,028790966	-0,005757978
-26	7/12/2009	-0,013916501	0,013446149	-0,012086512	-0,001829989
-25	8/12/2009	-0,029435484	-0,011443251	-0,024651002	-0,004784481
-24	9/12/2009	-0,031990029	0,004178479	-0,026719215	-0,005270814
-23	10/12/2009	0,072961373	0,010542412	0,058251619	0,014709754
-22	11/12/2009	0,040000000	0,007842510	0,031565407	0,008434593
-21	14/12/2009	0,006923077	0,001183825	0,004785643	0,002137434
-20	15/12/2009	0,004965623	-0,000562373	0,003200848	0,001764775
-19	16/12/2009	0,001140251	-0,009926418	0,000103747	0,001036504
-18	17/12/2009	-0,018602885	-0,022660371	-0,015880706	-0,002722180
-17	18/12/2009	0,025145068	-0,004070556	0,019538545	0,005606523
-16	21/12/2009	0,007924528	-0,013010151	0,005596439	0,002328089
-15	22/12/2009	0,031448896	0,022631779	0,024642255	0,006806640
-14	23/12/2009	0,008675499	0,002536452	0,006204441	0,002471059
-13	28/12/2009	-0,008648649	0,004631000	-0,007821549	-0,000827100
-12	29/12/2009	0,012359142	0,005817293	0,009186794	0,003172348
-11	30/12/2009	0,037454056	0,000573382	0,029504157	0,007949898

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Redecard**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	4/1/2010	-0,004137931	0,021242783	-0,004169579	0,000031647
-9	5/1/2010	-0,016620499	0,002769648	-0,014275724	-0,002344774
-8	6/1/2010	0,007042254	0,006976181	0,004882131	0,002160123
-7	7/1/2010	-0,010489510	-0,003930495	-0,009311949	-0,001177561
-6	8/1/2010	-0,013427562	-0,002682716	-0,011690656	-0,001736905
-5	11/1/2010	-0,004656160	0,002433748	-0,004589148	-0,000067013
-4	12/1/2010	-0,026268442	-0,005082845	-0,022086900	-0,004181542
-3	13/1/2010	-0,023281596	0,004423832	-0,019668687	-0,003612909
-2	14/1/2010	-0,001135074	-0,008297222	-0,001738403	0,000603329
-1	15/1/2010	-0,025757576	-0,011790662	-0,021673292	-0,004084284
0	18/1/2010	0,017496112	0,006117893	0,013345792	0,004150320
1	19/1/2010	0,004203286	0,007319885	0,002583644	0,001619642
2	20/1/2010	-0,038051750	-0,024432111	-0,031626911	-0,006424840
3	21/1/2010	-0,002768987	-0,028299120	-0,003061253	0,000292266
4	22/1/2010	0,049186831	-0,000754489	0,039003256	0,010183575
5	26/1/2010	0,024574669	-0,010525521	0,019076739	0,005497930
6	27/1/2010	-0,021771218	-0,006928865	-0,018445853	-0,003325364
7	28/1/2010	0,008298755	0,007960780	0,005899421	0,002399334
8	29/1/2010	-0,021554578	-0,010258987	-0,018270458	-0,003284121
9	1/2/2010	0,005692600	0,017889635	0,003789423	0,001903176
10	2/2/2010	0,028301887	0,008892761	0,022094371	0,006207515
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	-0,000819	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	27,61%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	0,809621		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## APÊNDICE J – SABESP

Sabesp - ON - SBSP 3						IBOVESPA
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento
						(continua)
-120	14/1/2009	867	282.700	8.043.737	26,34	41.046,08
-119	15/1/2009	1.326	374.000	10.544.573	26,58	42.310,49
-118	16/1/2009	566	163.800	4.677.081	26,52	42.515,83
-117	19/1/2009	320	101.900	2.908.831	26,30	41.961,43
-116	20/1/2009	671	183.700	5.070.273	25,39	40.279,86
-115	21/1/2009	598	173.200	4.809.110	25,89	41.652,35
-114	22/1/2009	534	162.700	4.529.836	26,04	40.952,05
-113	23/1/2009	705	168.700	4.661.445	26,36	41.209,26
-112	26/1/2009	349	117.400	3.361.702	26,66	41.616,68
-111	27/1/2009	255	159.300	4.524.930	27,07	41.820,94
-110	28/1/2009	797	384.100	10.790.123	26,62	43.473,33
-109	29/1/2009	560	145.400	4.048.997	26,36	42.836,80
-108	30/1/2009	987	220.000	5.976.737	25,57	42.268,63
-107	2/2/2009	1.414	578.300	15.027.299	23,86	41.586,74
-106	3/2/2009	1.860	1.256.200	32.043.586	24,40	42.748,32
-105	4/2/2009	1.306	581.900	14.762.506	23,61	43.160,25
-104	5/2/2009	950	506.600	12.944.837	24,45	44.213,20
-103	6/2/2009	1.303	570.400	15.155.585	25,47	45.984,61
-102	9/2/2009	1.886	611.900	16.869.347	26,39	45.280,13
-101	10/2/2009	1.340	656.500	18.310.410	25,98	44.319,68
-100	11/2/2009	836	307.500	8.590.937	26,08	43.930,34
-99	12/2/2009	629	232.500	6.291.605	25,76	43.559,27
-98	13/2/2009	500	149.400	4.080.146	25,64	44.820,88
-97	16/2/2009	209	126.500	3.424.340	26,49	45.001,57
-96	17/2/2009	1.265	514.600	13.717.906	25,43	42.855,87
-95	18/2/2009	1.735	494.300	12.783.307	24,35	42.670,88
-94	19/2/2009	796	260.200	6.706.445	24,76	42.731,11
-93	20/2/2009	1.213	401.200	10.223.050	23,93	41.638,36
-92	25/2/2009	1.227	422.200	10.469.951	23,81	41.118,88
-91	26/2/2009	1.202	523.500	13.329.377	23,79	41.064,03
-90	27/2/2009	777	314.100	7.986.141	24,36	40.842,62
-89	2/3/2009	1.340	424.400	10.744.765	23,71	38.757,86
-88	3/3/2009	1.076	372.000	9.274.568	23,10	39.007,09
-87	4/3/2009	1.691	542.300	13.439.727	23,10	41.076,87
-86	5/3/2009	1.171	355.200	8.539.770	22,81	39.970,85
-85	6/3/2009	1.433	381.200	9.005.284	22,19	39.689,53
-84	9/3/2009	953	281.200	6.599.221	22,16	39.300,18
-83	10/3/2009	2.214	486.300	11.842.443	23,43	41.496,18



<b>Sabesp - ON - SBSP 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-82	11/3/2009	1.305	403.700	9.706.565	22,88	41.506,88	
-81	12/3/2009	1.375	323.400	7.747.100	22,80	41.878,05	
-80	13/3/2009	1.072	303.900	7.381.949	23,06	41.732,57	
-79	16/3/2009	932	218.500	5.395.808	23,01	41.296,15	
-78	17/3/2009	1.279	419.800	10.596.829	24,52	42.262,05	
-77	18/3/2009	2.035	510.200	13.254.217	24,96	42.938,07	
-76	19/3/2009	1.100	398.900	10.838.052	25,94	43.270,74	
-75	20/3/2009	985	325.400	8.664.330	24,97	42.867,48	
-74	23/3/2009	884	279.700	7.645.300	26,23	45.394,00	
-73	24/3/2009	937	340.600	9.322.383	25,56	44.363,92	
-72	25/3/2009	805	303.600	8.216.863	25,19	44.710,49	
-71	26/3/2009	1.118	528.400	14.525.884	26,42	45.554,45	
-70	27/3/2009	1.149	343.100	9.733.569	26,48	44.826,01	
-69	30/3/2009	827	224.700	6.066.298	25,31	43.484,67	
-68	31/3/2009	1.179	373.100	10.278.870	26,09	43.688,24	
-67	1/4/2009	1.082	417.500	11.525.296	26,15	44.810,20	
-66	2/4/2009	1.239	442.300	12.563.934	26,46	46.689,03	
-65	3/4/2009	1.134	419.100	11.787.881	26,87	47.387,19	
-64	6/4/2009	629	387.700	10.583.504	25,65	47.149,13	
-63	7/4/2009	1.239	361.600	9.835.613	25,38	46.782,98	
-62	8/4/2009	798	258.600	7.041.669	25,53	47.164,08	
-61	9/4/2009	865	279.300	7.950.993	27,25	48.612,70	
-60	13/4/2009	737	324.600	9.190.022	26,70	49.096,29	
-59	14/4/2009	977	262.200	7.530.117	27,43	48.484,60	
-58	15/4/2009	1.012	375.700	10.662.267	27,19	48.328,74	
-57	16/4/2009	813	245.600	7.214.468	27,80	49.131,52	
-56	17/4/2009	1.059	340.800	10.141.768	28,48	48.868,91	
-55	20/4/2009	595	225.600	6.506.926	27,12	47.433,09	
-54	22/4/2009	549	179.600	5.253.869	27,22	47.918,82	
-53	23/4/2009	646	215.100	6.304.786	28,32	48.893,46	
-52	24/4/2009	979	377.700	11.616.974	29,63	49.928,96	
-51	27/4/2009	1.463	498.500	15.600.639	29,84	48.912,68	
-50	28/4/2009	1.145	252.400	7.811.877	29,43	48.914,81	
-49	29/4/2009	826	249.400	8.072.279	31,69	50.414,68	
-48	30/4/2009	1.186	622.200	20.589.875	31,35	50.240,77	
-47	4/5/2009	826	288.900	9.651.471	32,00	53.550,21	
-46	5/5/2009	769	590.400	19.820.569	31,91	53.831,75	
-45	6/5/2009	1.154	678.000	22.568.000	31,67	54.713,56	
-44	7/5/2009	1.137	359.800	11.533.538	30,03	53.182,62	
-43	8/5/2009	884	297.700	9.478.871	30,37	54.603,07	

<b>Sabesp - ON - SBSP 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-42	11/5/2009	613	200.800	6.263.679	29,66	54.157,92	
-41	12/5/2009	523	268.500	8.458.895	30,15	53.466,28	
-40	13/5/2009	625	222.600	6.817.509	29,29	51.717,54	
-39	14/5/2009	624	210.600	6.463.136	29,33	52.532,41	
-38	15/5/2009	1.034	186.800	5.733.890	29,15	52.066,01	
-37	18/5/2009	1.044	307.100	9.890.381	30,78	54.675,32	
-36	19/5/2009	858	261.100	8.521.317	30,46	54.551,01	
-35	20/5/2009	950	375.700	12.266.294	30,70	54.443,71	
-34	21/5/2009	1.145	330.500	10.278.490	29,18	53.213,43	
-33	22/5/2009	1.253	485.300	15.201.460	29,93	53.724,45	
-32	25/5/2009	432	105.200	3.295.322	29,68	53.987,93	
-31	26/5/2009	1.093	465.200	15.385.601	31,90	55.075,85	
-30	27/5/2009	1.401	480.000	15.808.127	30,50	55.023,79	
-29	28/5/2009	2.021	407.500	13.637.475	32,46	56.350,75	
-28	29/5/2009	1.067	516.600	16.850.271	31,45	56.253,16	
-27	1/6/2009	949	305.600	10.065.569	31,42	57.616,21	
-26	2/6/2009	722	186.600	6.114.502	31,59	57.101,24	
-25	3/6/2009	1.366	356.000	11.216.641	30,31	55.078,33	
-24	4/6/2009	946	282.600	8.867.719	30,89	56.534,44	
-23	5/6/2009	1.325	333.800	10.482.888	30,22	56.405,43	
-22	8/6/2009	800	229.700	7.210.591	30,33	56.711,04	
-21	9/6/2009	581	132.900	4.156.984	29,88	56.210,86	
-20	10/6/2009	1.089	209.600	6.573.715	30,47	56.478,40	
-19	12/6/2009	840	263.000	8.432.618	30,92	56.634,90	
-18	15/6/2009	1.440	379.400	11.695.930	29,51	55.022,29	
-17	16/6/2009	1.127	316.900	9.603.703	28,79	54.146,72	
-16	17/6/2009	1.758	489.100	14.412.106	28,39	53.977,53	
-15	18/6/2009	944	257.300	7.696.293	28,90	53.827,37	
-14	19/6/2009	802	371.600	11.057.225	28,47	54.324,37	
-13	22/6/2009	884	249.400	7.225.420	28,09	52.337,42	
-12	23/6/2009	1.068	337.200	9.676.976	27,46	52.674,75	
-11	24/6/2009	1.184	629.900	18.305.328	28,18	52.525,65	

<b>Sabesp - ON - SBSP 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						<b>(conclusão)</b>	
-10	25/6/2009	1.369	332.800	9.735.547	28,03	54.473,47	
-9	26/6/2009	1.075	348.400	10.649.808	29,42	54.442,81	
-8	29/6/2009	1.226	269.500	8.393.727	30,55	55.132,26	
-7	30/6/2009	918	228.600	7.065.330	29,54	54.226,44	
-6	1/7/2009	496	137.500	4.322.631	30,42	54.308,63	
-5	2/7/2009	698	170.800	5.206.778	29,80	53.761,78	
-4	3/7/2009	371	80.100	2.450.781	29,21	53.666,95	
-3	6/7/2009	770	156.700	4.721.326	29,59	53.338,21	
-2	7/7/2009	1.367	482.200	14.192.063	28,19	52.109,65	
-1	8/7/2009	1.152	312.000	9.169.644	28,23	51.815,68	
0	10/7/2009	801	183.300	5.343.396	28,18	51.860,98	
1	13/7/2009	773	197.800	5.828.443	28,49	51.825,16	
2	14/7/2009	976	359.900	10.597.728	28,31	51.494,31	
3	15/7/2009	1.354	318.100	9.621.358	29,05	54.048,37	
4	16/7/2009	661	173.000	5.180.029	29,10	54.703,75	
5	17/7/2009	912	186.900	5.648.896	29,16	54.866,01	
6	20/7/2009	620	183.500	5.533.311	29,16	56.006,07	
7	21/7/2009	946	351.200	10.421.247	28,21	56.089,31	
8	22/7/2009	1.377	328.600	9.640.603	28,23	55.919,67	
9	23/7/2009	2.692	991.700	28.811.593	27,98	57.159,82	
10	24/7/2009	4.206	2.674.500	80.753.344	29,51	57.378,98	

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Sabesp**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	14/1/2009				
-119	15/1/2009	0,009181331	0,030804876	0,006636602	0,002544730
-118	16/1/2009	-0,002274450	0,004853005	-0,002938427	0,000663977
-117	19/1/2009	-0,008358663	-0,013039831	-0,008023764	-0,000334899
-116	20/1/2009	-0,034482759	-0,040074173	-0,029858937	-0,004623822
-115	21/1/2009	0,019841270	0,034073836	0,015546445	0,004294825
-114	22/1/2009	0,005447471	-0,016812828	0,003515748	0,001931723
-113	23/1/2009	0,012383901	0,006280678	0,009313390	0,003070511
-112	26/1/2009	0,011467890	0,009886709	0,008547765	0,002920125
-111	27/1/2009	0,015360983	0,004907944	0,011801709	0,003559274
-110	28/1/2009	-0,016641452	0,039511086	-0,014946727	-0,001694726
-109	29/1/2009	-0,009615385	-0,014641907	-0,009074164	-0,000541221
-108	30/1/2009	-0,029899199	-0,013263503	-0,026027883	-0,003871316
-107	2/2/2009	-0,066932271	-0,016132316	-0,056981051	-0,009951220
-106	3/2/2009	0,022630231	0,027931516	0,017877528	0,004752702
-105	4/2/2009	-0,032567850	0,009636190	-0,028258408	-0,004309442
-104	5/2/2009	0,035822184	0,024396322	0,028903693	0,006918491
-103	6/2/2009	0,041666667	0,040065194	0,033788658	0,007878009
-102	9/2/2009	0,036000000	-0,015319846	0,029052316	0,006947684
-101	10/2/2009	-0,015444015	-0,021211401	-0,013945879	-0,001498137
-100	11/2/2009	0,003921569	-0,008784915	0,002240361	0,001681208
-99	12/2/2009	-0,012500000	-0,008446566	-0,011485197	-0,001014803
-98	13/2/2009	-0,004746835	0,028962963	-0,005004908	0,000258073
-97	16/2/2009	0,033386328	0,004031387	0,026867743	0,006518585
-96	17/2/2009	-0,040000000	-0,047680505	-0,034470385	-0,005529615
-95	18/2/2009	-0,042467949	-0,004316619	-0,036533158	-0,005934790
-94	19/2/2009	0,016736402	0,001411504	0,012951319	0,003785083
-93	20/2/2009	-0,033333333	-0,025572615	-0,028898218	-0,004435115
-92	25/2/2009	-0,005108557	-0,012476107	-0,005307244	0,000198687
-91	26/2/2009	-0,000855798	-0,001333996	-0,001752682	0,000896884
-90	27/2/2009	0,023918771	-0,005391767	0,018954522	0,004964248
-89	2/3/2009	-0,026622296	-0,051043658	-0,023288966	-0,003333331
-88	3/3/2009	-0,025641026	0,006430424	-0,022468795	-0,003172231
-87	4/3/2009	0,000000000	0,053061672	-0,001037385	0,001037385
-86	5/3/2009	-0,012719298	-0,026925681	-0,011668492	-0,001050806
-85	6/3/2009	-0,027099067	-0,007038107	-0,023687463	-0,003411604
-84	9/3/2009	-0,001369863	-0,009809999	-0,002182350	0,000812487
-83	10/3/2009	0,057155921	0,055877630	0,046734964	0,010420957

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Sabesp**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	11/3/2009	-0,023356401	0,000257772	-0,020559249	-0,002797152
-81	12/3/2009	-0,003542958	0,008942377	-0,003998678	0,000455719
-80	13/3/2009	0,011555556	-0,003473730	0,008621038	0,002934518
-79	16/3/2009	-0,002196837	-0,010457516	-0,002873556	0,000676719
-78	17/3/2009	0,065609864	0,023389541	0,053800980	0,011808883
-77	18/3/2009	0,017768595	0,015995950	0,013814052	0,003954543
-76	19/3/2009	0,039382866	0,007747496	0,031879800	0,007503066
-75	20/3/2009	-0,037500000	-0,009319457	-0,032380822	-0,005119178
-74	23/3/2009	0,050324675	0,058938018	0,041025238	0,009299438
-73	24/3/2009	-0,025502318	-0,022691927	-0,022352860	-0,003149458
-72	25/3/2009	-0,014274385	0,007811935	-0,012968273	-0,001306113
-71	26/3/2009	0,048672566	0,018876050	0,039644364	0,009028203
-70	27/3/2009	0,002301496	-0,015990420	0,000886263	0,001415233
-69	30/3/2009	-0,044010716	-0,029923402	-0,037822641	-0,006188074
-68	31/3/2009	0,030764734	0,004681413	0,024676550	0,006088185
-67	1/4/2009	0,002325581	0,025681124	0,000906395	0,001419187
-66	2/4/2009	0,011600928	0,041928721	0,008658961	0,002941967
-65	3/4/2009	0,015672783	0,014953357	0,012062319	0,003610464
-64	6/4/2009	-0,045540083	-0,005023654	-0,039100925	-0,006439158
-63	7/4/2009	-0,010252366	-0,007765979	-0,009606568	-0,000645798
-62	8/4/2009	0,005577689	0,008146221	0,003624588	0,001953102
-61	9/4/2009	0,067353407	0,030714561	0,055258278	0,012095130
-60	13/4/2009	-0,020044543	0,009947736	-0,017791115	-0,002253428
-59	14/4/2009	0,027272727	-0,012458959	0,021757843	0,005514884
-58	15/4/2009	-0,008480826	-0,003214585	-0,008125871	-0,000354955
-57	16/4/2009	0,022313128	0,016610709	0,017612486	0,004700642
-56	17/4/2009	0,024372499	-0,005345037	0,019333760	0,005038739
-55	20/4/2009	-0,047585227	-0,029380925	-0,040810308	-0,006774920
-54	22/4/2009	0,003728561	0,010240137	0,002079040	0,001649521
-53	23/4/2009	0,040118871	0,020339512	0,032494971	0,007623900
-52	24/4/2009	0,046428571	0,021178577	0,037768777	0,008659795
-51	27/4/2009	0,007167235	-0,020354493	0,004953170	0,002214065
-50	28/4/2009	-0,013893595	0,000043650	-0,012649999	-0,001243596
-49	29/4/2009	0,076975945	0,030662797	0,063301035	0,013674910
-48	30/4/2009	-0,010810646	-0,003449429	-0,010073193	-0,000737453
-47	4/5/2009	0,020545746	0,065871556	0,016135264	0,004410482
-46	5/5/2009	-0,002831079	0,005257519	-0,003403671	0,000572592
-45	6/5/2009	-0,007255520	0,016380825	-0,007101730	-0,000153790
-44	7/5/2009	-0,051795361	-0,027981126	-0,044329242	-0,007466118
-43	8/5/2009	0,011058981	0,026709018	0,008205989	0,002852993

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Sabesp**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	11/5/2009	-0,023201856	-0,008152544	-0,020430076	-0,002771780
-41	12/5/2009	0,016627078	-0,012770716	0,012859943	0,003767135
-40	13/5/2009	-0,028704940	-0,032707402	-0,025029691	-0,003675249
-39	14/5/2009	0,001374570	0,015756281	0,000111516	0,001263055
-38	15/5/2009	-0,006177076	-0,008878372	-0,006200339	0,000023263
-37	18/5/2009	0,055939227	0,050115290	0,045718020	0,010221207
-36	19/5/2009	-0,010464356	-0,002273478	-0,009783755	-0,000680601
-35	20/5/2009	0,007931262	-0,001967047	0,005591763	0,002339499
-34	21/5/2009	-0,049508197	-0,022597327	-0,042417574	-0,007090623
-33	22/5/2009	0,025870990	0,009603290	0,020586236	0,005284754
-32	25/5/2009	-0,008406187	0,004904287	-0,008063486	-0,000342701
-31	26/5/2009	0,074601560	0,020151134	0,061316465	0,013285095
-30	27/5/2009	-0,043862417	-0,000945216	-0,037698690	-0,006163727
-29	28/5/2009	0,064356436	0,024116159	0,052753334	0,011603102
-28	29/5/2009	-0,031102493	-0,001731832	-0,027033626	-0,004068867
-27	1/6/2009	-0,000974026	0,024230690	-0,001851500	0,000877474
-26	2/6/2009	0,005524862	-0,008938076	0,003580433	0,001944429
-25	3/6/2009	-0,040723982	-0,035426582	-0,035075507	-0,005648475
-24	4/6/2009	0,019204852	0,026437046	0,015014511	0,004190341
-23	5/6/2009	-0,021487603	-0,002281952	-0,018997261	-0,002490342
-22	8/6/2009	0,003378378	0,005417971	0,001786349	0,001592030
-21	9/6/2009	-0,014814815	-0,008819690	-0,013419977	-0,001394838
-20	10/6/2009	0,019822283	0,004759486	0,015530575	0,004291708
-19	12/6/2009	0,014745308	0,002771017	0,011287113	0,003458195
-18	15/6/2009	-0,045574637	-0,028473804	-0,039129806	-0,006444831
-17	16/6/2009	-0,024221453	-0,015912978	-0,021282281	-0,002939172
-16	17/6/2009	-0,014184397	-0,003124695	-0,012893058	-0,001291339
-15	18/6/2009	0,017985612	-0,002781859	0,013995439	0,003990172
-14	19/6/2009	-0,014840989	0,009233248	-0,013441855	-0,001399135
-13	22/6/2009	-0,013271162	-0,036575633	-0,012129754	-0,001141408
-12	23/6/2009	-0,022537259	0,006445226	-0,019874589	-0,002662670
-11	24/6/2009	0,026403868	-0,002830586	0,021031628	0,005372239

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Sabesp**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	25/6/2009	-0,005434783	0,037083266	-0,005579912	0,000145129
-9	26/6/2009	0,049544627	-0,000562954	0,040373253	0,009171373
-8	29/6/2009	0,038528289	0,012663883	0,031165523	0,007362766
-7	30/6/2009	-0,033226377	-0,016429974	-0,028808821	-0,004417556
-6	1/7/2009	0,029968998	0,001515593	0,024011453	0,005957544
-5	2/7/2009	-0,020401338	-0,010069263	-0,018089333	-0,002312005
-4	3/7/2009	-0,019801980	-0,001763876	-0,017588375	-0,002213605
-3	6/7/2009	0,012887496	-0,006125574	0,009734307	0,003153189
-2	7/7/2009	-0,047111417	-0,023033464	-0,040414285	-0,006697132
-1	8/7/2009	0,001443522	-0,005641378	0,000169147	0,001274375
0	10/7/2009	-0,001801802	0,000874393	-0,002543376	0,000741574
1	13/7/2009	0,010830325	-0,000690776	0,008014872	0,002815453
2	14/7/2009	-0,006428571	-0,006383930	-0,006410545	-0,000018026
3	15/7/2009	0,026240115	0,049598952	0,020894760	0,005345355
4	16/7/2009	0,001751314	0,012125702	0,000426407	0,001324906
5	17/7/2009	0,002097902	0,002966216	0,000716094	0,001381808
6	20/7/2009	0,000000000	0,020778922	-0,001037385	0,001037385
7	21/7/2009	-0,032449407	0,001486247	-0,028159410	-0,004289996
8	22/7/2009	0,000721241	-0,003024440	-0,000434554	0,001155794
9	23/7/2009	-0,009009009	0,022177419	-0,008567340	-0,000441669
10	24/7/2009	0,054545455	0,003834172	0,044553071	0,009992384
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	-0,001037	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	39,31%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	0,835825		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

**APÊNDICE K – LOJAS MARISA**

<b>Lojas Marisa - ON - AMAR 3</b>						<b>IBOVESPA</b>
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>
						(continua)
-120	4/3/2010	126	58.700	880.439	14,68	69.194,38
-119	5/3/2010	139	101.100	1.530.326	14,83	70.247,38
-118	8/3/2010	86	46.500	712.024	15,17	69.970,87
-117	9/3/2010	143	131.900	2.057.088	15,29	70.992,24
-116	10/3/2010	66	29.600	464.056	15,39	71.403,45
-115	11/3/2010	33	41.000	638.436	15,08	71.306,51
-114	12/3/2010	82	67.800	1.039.728	15,15	70.752,46
-113	15/3/2010	29	32.200	494.678	15,05	70.427,99
-112	16/3/2010	147	73.300	1.134.974	15,18	71.365,69
-111	17/3/2010	26	18.000	281.305	15,36	71.142,24
-110	18/3/2010	69	59.700	925.470	15,10	71.115,71
-109	19/3/2010	22	25.100	388.994	15,20	70.229,02
-108	22/3/2010	36	24.800	385.675	15,23	70.446,35
-107	23/3/2010	72	67.000	1.046.832	15,48	70.798,38
-106	24/3/2010	29	8.600	135.846	15,58	70.315,75
-105	25/3/2010	226	75.100	1.227.780	16,03	69.834,14
-104	26/3/2010	71	37.100	609.891	16,08	70.080,05
-103	29/3/2010	45	25.200	412.679	16,05	71.362,63
-102	30/3/2010	17	7.200	118.135	16,08	71.383,04
-101	31/3/2010	128	38.700	630.374	15,70	71.431,98
-100	1/4/2010	99	61.600	994.649	15,75	72.208,51
-99	5/4/2010	171	106.900	1.674.330	15,27	72.363,82
-98	6/4/2010	277	345.100	5.448.268	15,55	72.166,90
-97	7/4/2010	228	397.900	6.338.583	15,70	71.859,33
-96	8/4/2010	117	62.700	1.002.581	15,73	72.866,28
-95	9/4/2010	248	93.100	1.519.469	16,14	72.493,75
-94	12/4/2010	379	96.500	1.590.747	15,95	71.678,64
-93	13/4/2010	340	159.000	2.596.832	16,49	71.859,33
-92	14/4/2010	415	146.400	2.474.054	16,49	72.104,98
-91	15/4/2010	87	59.100	998.686	16,76	71.587,29
-90	16/4/2010	413	141.300	2.396.969	16,59	70.467,66
-89	19/4/2010	198	185.100	3.130.413	16,94	70.138,77
-88	20/4/2010	471	196.500	3.398.008	17,06	70.363,10
-87	22/4/2010	451	842.600	14.661.697	17,18	70.432,13
-86	23/4/2010	500	146.000	2.550.866	17,02	70.556,98
-85	26/4/2010	80	113.800	1.982.074	17,39	69.909,36
-84	27/4/2010	388	327.600	5.727.096	17,18	67.513,78
-83	28/4/2010	396	131.600	2.285.728	17,14	67.659,95



<b>Lojas Marisa - ON - AMAR 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-82	29/4/2010	69	76.700	1.353.481	17,39	69.002,90	
-81	30/4/2010	211	145.900	2.570.715	17,15	68.158,63	
-80	3/5/2010	98	216.800	3.843.134	17,45	67.744,80	
-79	4/5/2010	479	111.700	1.950.072	17,55	65.473,83	
-78	5/5/2010	365	145.600	2.584.304	17,62	65.519,24	
-77	6/5/2010	602	297.100	5.113.316	16,90	64.005,26	
-76	7/5/2010	437	284.800	4.765.811	16,63	63.456,19	
-75	10/5/2010	264	208.900	3.690.195	17,39	66.062,26	
-74	11/5/2010	239	235.500	4.120.473	17,43	65.024,68	
-73	12/5/2010	616	246.900	4.302.135	17,13	65.831,13	
-72	13/5/2010	626	274.800	4.803.861	17,38	65.392,07	
-71	14/5/2010	321	146.200	2.497.939	16,85	64.003,24	
-70	17/5/2010	462	171.400	2.873.903	16,88	63.452,15	
-69	18/5/2010	283	143.300	2.405.627	16,65	61.408,27	
-68	19/5/2010	565	390.700	6.490.375	16,28	60.245,53	
-67	20/5/2010	300	195.900	3.156.790	15,93	58.734,57	
-66	21/5/2010	179	100.700	1.644.379	17,15	60.820,84	
-65	24/5/2010	353	154.900	2.660.333	17,18	60.473,64	
-64	25/5/2010	138	93.500	1.584.911	17,23	59.735,82	
-63	26/5/2010	50	55.400	970.529	17,43	60.751,20	
-62	27/5/2010	69	56.500	998.893	17,62	62.669,92	
-61	28/5/2010	81	201.900	3.584.697	17,76	62.523,57	
-60	31/5/2010	63	57.600	1.040.297	18,05	63.361,37	
-59	1/6/2010	269	68.500	1.239.033	17,85	62.149,34	
-58	2/6/2010	169	47.400	864.363	18,10	63.256,85	
-57	4/6/2010	62	164.700	3.028.663	18,30	61.983,52	
-56	7/6/2010	350	129.700	2.431.535	18,80	61.488,05	
-55	8/6/2010	279	204.500	3.945.879	19,11	62.102,11	
-54	9/6/2010	140	48.500	945.803	19,35	61.785,53	
-53	10/6/2010	237	100.300	1.957.054	19,15	63.363,38	
-52	11/6/2010	188	73.400	1.413.786	19,05	63.923,17	
-51	14/6/2010	137	46.400	903.125	19,46	63.849,81	
-50	15/6/2010	288	63.200	1.240.679	19,68	64.764,36	
-49	16/6/2010	126	51.200	1.015.864	19,83	65.073,90	
-48	17/6/2010	127	52.000	1.041.015	19,85	64.862,85	
-47	18/6/2010	82	38.700	775.956	19,90	64.759,33	
-46	21/6/2010	266	57.800	1.156.278	19,71	65.153,29	
-45	22/6/2010	322	49.500	988.658	19,91	65.134,20	
-44	23/6/2010	201	45.800	919.276	19,95	65.485,95	
-43	24/6/2010	168	225.300	4.524.057	19,95	64.255,83	

<b>Lojas Marisa - ON - AMAR 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-42	25/6/2010	255	84.700	1.704.302	20,10	65.147,26	
-41	28/6/2010	378	68.900	1.421.903	20,65	64.546,27	
-40	29/6/2010	405	755.100	15.698.053	20,59	62.287,03	
-39	30/6/2010	308	354.800	7.448.863	20,71	61.239,81	
-38	1/7/2010	248	219.000	4.481.421	20,45	61.542,32	
-37	2/7/2010	141	70.300	1.444.848	20,05	61.736,29	
-36	5/7/2010	180	49.900	1.007.195	20,13	61.169,46	
-35	6/7/2010	360	69.900	1.430.436	20,52	62.374,46	
-34	7/7/2010	217	159.000	3.269.530	20,29	63.599,56	
-33	8/7/2010	221	61.100	1.240.606	20,00	63.793,53	
-32	12/7/2010	398	103.000	2.062.901	19,85	63.274,94	
-31	13/7/2010	199	55.100	1.092.777	19,44	64.003,57	
-30	14/7/2010	886	182.100	3.703.154	20,41	63.796,54	
-29	15/7/2010	412	60.300	1.231.776	20,34	63.806,59	
-28	16/7/2010	481	69.700	1.429.738	20,30	62.650,84	
-27	19/7/2010	148	53.900	1.132.887	20,90	63.613,63	
-26	20/7/2010	463	118.200	2.577.859	21,84	64.784,46	
-25	21/7/2010	321	74.900	1.619.311	21,51	64.798,53	
-24	22/7/2010	287	151.100	3.327.152	21,24	66.076,89	
-23	23/7/2010	585	83.900	1.840.899	21,84	66.653,76	
-22	26/7/2010	130	70.200	1.557.507	21,79	66.775,37	
-21	27/7/2010	341	137.900	3.054.191	21,76	67.007,52	
-20	28/7/2010	180	104.900	2.304.197	21,64	67.142,19	
-19	29/7/2010	160	146.900	3.243.138	21,84	67.287,92	
-18	30/7/2010	209	96.600	2.128.040	22,13	67.845,95	
-17	2/8/2010	206	93.400	2.094.138	22,29	68.852,86	
-16	3/8/2010	43	59.900	1.336.582	22,14	68.330,31	
-15	4/8/2010	45	46.800	1.037.295	22,17	68.606,66	
-14	5/8/2010	141	37.600	833.570	22,21	68.746,34	
-13	6/8/2010	115	45.900	1.017.743	22,45	68.427,78	
-12	9/8/2010	159	52.300	1.190.121	22,91	68.194,65	
-11	10/8/2010	226	51.700	1.170.376	22,66	67.552,51	

<b>Lojas Marisa - ON - AMAR 3</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(conclusão)	
-10	11/8/2010	260	51.400	1.157.825	22,61	66.112,49	
-9	12/8/2010	139	36.000	812.122	22,51	66.289,35	
-8	13/8/2010	51	29.300	661.102	22,61	66.588,81	
-7	16/8/2010	107	36.100	817.133	22,61	67.027,95	
-6	17/8/2010	192	107.100	2.429.000	22,71	67.914,28	
-5	18/8/2010	85	93.000	2.102.004	22,71	67.969,55	
-4	19/8/2010	74	30.300	688.019	22,71	67.214,87	
-3	20/8/2010	35	17.400	392.806	22,59	67.003,84	
-2	23/8/2010	229	74.200	1.677.451	22,61	66.304,43	
-1	24/8/2010	235	69.800	1.541.959	21,91	65.475,38	
0	25/8/2010	148	39.700	871.585	22,01	65.120,65	
1	26/8/2010	267	241.200	5.379.886	22,29	64.180,06	
2	27/8/2010	124	71.700	1.612.073	22,47	65.906,48	
3	30/8/2010	300	272.000	6.215.640	22,98	64.574,99	
4	31/8/2010	345	283.600	6.579.812	23,30	65.438,15	
5	1/9/2010	220	188.600	4.412.709	23,12	67.373,82	
6	2/9/2010	214	83.200	1.921.003	22,92	67.108,64	
7	3/9/2010	159	39.700	916.769	22,90	66.978,05	
8	6/9/2010	145	38.900	884.480	22,50	67.047,36	
9	8/9/2010	86	59.400	1.338.908	23,10	66.705,83	
10	9/9/2010	265	207.400	4.833.731	23,35	66.923,81	

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Lojas Marisa**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	4/3/2010				
-119	5/3/2010	0,010204082	0,015218097	0,008842625	0,001361456
-118	8/3/2010	0,022895623	-0,003936322	0,014617826	0,008277797
-117	9/3/2010	0,007899934	0,014597156	0,007794139	0,000105796
-116	10/3/2010	0,006531679	0,005792227	0,007171523	-0,000639844
-115	11/3/2010	-0,020116807	-0,001357550	-0,004954691	-0,015162116
-114	12/3/2010	0,004635762	-0,007770019	0,006308799	-0,001673037
-113	15/3/2010	-0,006591958	-0,004586031	0,001199701	-0,007791658
-112	16/3/2010	0,008626410	0,013314402	0,008124717	0,000501693
-111	17/3/2010	0,011842105	-0,003131166	0,009587997	0,002254108
-110	18/3/2010	-0,016905072	-0,000372904	-0,003493213	-0,013411859
-109	19/3/2010	0,006613757	-0,012468255	0,007208872	-0,000595116
-108	22/3/2010	0,001971091	0,003094671	0,005096258	-0,003125168
-107	23/3/2010	0,016393443	0,004997031	0,011659053	0,004734390
-106	24/3/2010	0,006451613	-0,006816937	0,007135090	-0,000683477
-105	25/3/2010	0,028846154	-0,006849216	0,017325575	0,011520579
-104	26/3/2010	0,003115265	0,003521281	0,005616907	-0,002501642
-103	29/3/2010	-0,001863354	0,018301738	0,003351420	-0,005214774
-102	30/3/2010	0,001866833	0,000285963	0,005048816	-0,003181984
-101	31/3/2010	-0,023710247	0,000685599	-0,006589862	-0,017120385
-100	1/4/2010	0,003164557	0,010870955	0,005639337	-0,002474780
-99	5/4/2010	-0,030283912	0,002150810	-0,009581164	-0,020702748
-98	6/4/2010	0,018217306	-0,002721317	0,012488990	0,005728317
-97	7/4/2010	0,009584665	-0,004261903	0,008560764	0,001023901
-96	8/4/2010	0,001898734	0,014012883	0,005063333	-0,003164599
-95	9/4/2010	0,026531902	-0,005112560	0,016272490	0,010259411
-94	12/4/2010	-0,011692308	-0,011243821	-0,001121179	-0,010571128
-93	13/4/2010	0,033623910	0,002520747	0,019499661	0,014124249
-92	14/4/2010	0,000000000	0,003418465	0,004199327	-0,004199327
-91	15/4/2010	0,016265060	-0,007179660	0,011600633	0,004664427
-90	16/4/2010	-0,010077060	-0,015640066	-0,000386172	-0,009690888
-89	19/4/2010	0,021303950	-0,004667176	0,013893546	0,007410404
-88	20/4/2010	0,007079646	0,003198402	0,007420872	-0,000341226
-87	22/4/2010	0,007029877	0,000980986	0,007398225	-0,000368348
-86	23/4/2010	-0,009307737	0,001772692	-0,000036097	-0,009271640
-85	26/4/2010	0,021726365	-0,009178668	0,014085763	0,007640602
-84	27/4/2010	-0,012068966	-0,034266963	-0,001292575	-0,010776390
-83	28/4/2010	-0,002326934	0,002165055	0,003140471	-0,005467405

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Lojas Marisa**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	29/4/2010	0,014577260	0,019848473	0,010832611	0,003744649
-81	30/4/2010	-0,013668071	-0,012235338	-0,002020237	-0,011647834
-80	3/5/2010	0,017381228	-0,006071466	0,012108538	0,005272690
-79	4/5/2010	0,005694761	-0,033522549	0,006790689	-0,001095928
-78	5/5/2010	0,003963760	0,000693706	0,006003009	-0,002039249
-77	6/5/2010	-0,041173153	-0,023107496	-0,014536240	-0,026636913
-76	7/5/2010	-0,015882353	-0,008578547	-0,003027831	-0,012854522
-75	10/5/2010	0,046025105	0,041068872	0,025142741	0,020882363
-74	11/5/2010	0,002042309	-0,015706166	0,005128665	-0,003086357
-73	12/5/2010	-0,017241379	0,012402210	-0,003646247	-0,013595132
-72	13/5/2010	0,014619883	-0,006669426	0,010852006	0,003767877
-71	14/5/2010	-0,030547550	-0,021238501	-0,009701131	-0,020846419
-70	17/5/2010	0,001783591	-0,008610358	0,005010938	-0,003227347
-69	18/5/2010	-0,013649852	-0,032211370	-0,002011947	-0,011637905
-68	19/5/2010	-0,022262335	-0,018934600	-0,005930999	-0,016331335
-67	20/5/2010	-0,021538462	-0,025079998	-0,005601606	-0,015936856
-66	21/5/2010	0,076729560	0,035520346	0,039114597	0,037614962
-65	24/5/2010	0,001752336	-0,005708691	0,004996716	-0,003244379
-64	25/5/2010	0,002915452	-0,012200618	0,005525983	-0,002610532
-63	26/5/2010	0,011627907	0,016997837	0,009490528	0,002137379
-62	27/5/2010	0,010919540	0,031583320	0,009168190	0,001751350
-61	28/5/2010	0,007959068	-0,002335282	0,007821047	0,000138021
-60	31/5/2010	0,016497645	0,013399783	0,011706469	0,004791176
-59	1/6/2010	-0,011049724	-0,019128890	-0,000828776	-0,010220948
-58	2/6/2010	0,013966480	0,017820181	0,010554680	0,003411801
-57	4/6/2010	0,011019284	-0,020129643	0,009213578	0,001805706
-56	7/6/2010	0,027247956	-0,007993514	0,016598326	0,010649630
-55	8/6/2010	0,016445623	0,009986597	0,011682797	0,004762826
-54	9/6/2010	0,012526096	-0,005097665	0,009899242	0,002626854
-53	10/6/2010	-0,010309278	0,025537591	-0,000491841	-0,009817437
-52	11/6/2010	-0,005208333	0,008834539	0,001829310	-0,007037643
-51	14/6/2010	0,021465969	-0,001147709	0,013967271	0,007498697
-50	15/6/2010	0,011276269	0,014323491	0,009330517	0,001945752
-49	16/6/2010	0,007602636	0,004779492	0,007658855	-0,000056219
-48	17/6/2010	0,001006036	-0,003243243	0,004657117	-0,003651080
-47	18/6/2010	0,002512563	-0,001595910	0,005342651	-0,002830089
-46	21/6/2010	-0,009523810	0,006083461	-0,000134419	-0,009389391
-45	22/6/2010	0,010121457	-0,000293079	0,008805028	0,001316430
-44	23/6/2010	0,002004008	0,005400401	0,005111237	-0,003107229
-43	24/6/2010	0,000000000	-0,018784530	0,004199327	-0,004199327

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Lojas Marisa**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	25/6/2010	0,007500000	0,013873248	0,007612151	-0,000112151
-41	28/6/2010	0,027295285	-0,009225121	0,016619863	0,010675422
-40	29/6/2010	-0,002898551	-0,035001946	0,002880361	-0,005778911
-39	30/6/2010	0,005813956	-0,016812686	0,006844928	-0,001030972
-38	1/7/2010	-0,012524085	0,004939690	-0,001499674	-0,011024411
-37	2/7/2010	-0,019512195	0,003151741	-0,004679567	-0,014832628
-36	5/7/2010	0,003980099	-0,009181331	0,006010444	-0,002030345
-35	6/7/2010	0,019326065	0,019699335	0,012993523	0,006332543
-34	7/7/2010	-0,011181332	0,019641016	-0,000888663	-0,010292669
-33	8/7/2010	-0,014257620	0,003049792	-0,002288508	-0,011969113
-32	12/7/2010	-0,007481297	-0,008129057	0,000795013	-0,008276310
-31	13/7/2010	-0,020603015	0,011515248	-0,005175937	-0,015427078
-30	14/7/2010	0,049769112	-0,003234671	0,026846427	0,022922685
-29	15/7/2010	-0,003421310	0,000157532	0,002642483	-0,006063792
-28	16/7/2010	-0,001961746	-0,018113374	0,003306647	-0,005268393
-27	19/7/2010	0,029484029	0,015367587	0,017615836	0,011868193
-26	20/7/2010	0,045346062	0,018405296	0,024833748	0,020512315
-25	21/7/2010	-0,015068493	0,000217182	-0,002657490	-0,012411003
-24	22/7/2010	-0,012517385	0,019728271	-0,001496625	-0,011020760
-23	23/7/2010	0,028169014	0,008730304	0,017017447	0,011151567
-22	26/7/2010	-0,002283105	0,001824432	0,003160415	-0,005443520
-21	27/7/2010	-0,001372998	0,003476664	0,003574553	-0,004947551
-20	28/7/2010	-0,005499542	0,002009779	0,001696797	-0,007196339
-19	29/7/2010	0,009216590	0,002170399	0,008393274	0,000823316
-18	30/7/2010	0,013140695	0,008293119	0,010178912	0,002961783
-17	2/8/2010	0,007210455	0,014841146	0,007480396	-0,000269941
-16	3/8/2010	-0,006711409	-0,007589357	0,001145345	-0,007856754
-15	4/8/2010	0,001286911	0,004044296	0,004784927	-0,003498016
-14	5/8/2010	0,001813237	0,002035974	0,005024428	-0,003211191
-13	6/8/2010	0,010859729	-0,004633758	0,009140973	0,001718755
-12	9/8/2010	0,020590868	-0,003407055	0,013569063	0,007021805
-11	10/8/2010	-0,010964912	-0,009416168	-0,000790183	-0,010174729

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Lojas Marisa**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	11/8/2010	-0,002217295	-0,021317109	0,003190361	-0,005407656
-9	12/8/2010	-0,004444444	0,002675179	0,002176912	-0,006621356
-8	13/8/2010	0,004464286	0,004517479	0,006230770	-0,001766484
-7	16/8/2010	0,000000000	0,006594833	0,004199327	-0,004199327
-6	17/8/2010	0,004444444	0,013223190	0,006221741	-0,001777297
-5	18/8/2010	0,000000000	0,000813814	0,004199327	-0,004199327
-4	19/8/2010	0,000000000	-0,011103226	0,004199327	-0,004199327
-3	20/8/2010	-0,005309735	-0,003139624	0,001783168	-0,007092902
-2	23/8/2010	0,000889680	-0,010438382	0,004604169	-0,003714490
-1	24/8/2010	-0,031111111	-0,012503600	-0,009957576	-0,021153536
0	25/8/2010	0,004587156	-0,005417767	0,006286681	-0,001699525
1	26/8/2010	0,012785388	-0,014443776	0,010017232	0,002768157
2	27/8/2010	0,008115419	0,026899651	0,007892194	0,000223226
3	30/8/2010	0,022808587	-0,020202790	0,014578221	0,008230366
4	31/8/2010	0,014023771	0,013366826	0,010580749	0,003443022
5	1/9/2010	-0,007758621	0,029580167	0,000668818	-0,008427439
6	2/9/2010	-0,008688097	-0,003936069	0,000245866	-0,008933964
7	3/9/2010	-0,000876424	-0,001945875	0,003800516	-0,004676940
8	6/9/2010	-0,017543860	0,001034824	-0,003783889	-0,013759971
9	8/9/2010	0,026785714	-0,005093862	0,016387986	0,010397728
10	9/9/2010	0,010869565	0,003267728	0,009145449	0,001724116
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	0,004199	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	12,98%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	0,455043		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## APÊNDICE L – CONTAX

Contax - PN - CTAX 4						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento	
						(continua)	
-120	27/5/2008	88	185.200	2.448.758	11,47	79.599,97	
-119	28/5/2008	67	297.200	4.076.001	11,98	82.023,00	
-118	29/5/2008	35	355.200	4.807.564	11,64	80.502,58	
-117	30/5/2008	104	190.400	2.528.442	11,56	80.756,01	
-116	2/6/2008	56	176.000	2.388.319	12,05	79.982,84	
-115	3/6/2008	92	124.800	1.708.507	12,02	77.884,74	
-114	4/6/2008	33	54.400	744.740	12,02	76.396,26	
-113	5/6/2008	65	208.800	2.879.557	11,90	79.217,47	
-112	6/6/2008	17	31.600	432.539	11,90	77.633,32	
-111	9/6/2008	27	19.200	263.173	11,90	77.072,64	
-110	10/6/2008	14	10.400	142.203	11,86	75.396,15	
-109	11/6/2008	29	44.800	598.802	11,80	74.305,94	
-108	12/6/2008	16	64.000	855.014	11,73	74.889,98	
-107	13/6/2008	27	14.000	187.570	11,68	74.760,94	
-106	16/6/2008	39	156.000	2.076.814	11,54	74.851,05	
-105	17/6/2008	79	450.000	5.901.133	11,27	76.133,72	
-104	18/6/2008	45	65.600	840.209	11,20	74.635,23	
-103	19/6/2008	39	32.800	416.595	11,06	74.079,00	
-102	20/6/2008	25	20.000	251.562	10,99	71.879,65	
-101	23/6/2008	22	10.800	139.544	11,32	71.909,69	
-100	24/6/2008	46	73.200	936.870	11,08	71.383,49	
-99	25/6/2008	52	133.200	1.691.202	10,94	73.259,11	
-98	26/6/2008	15	11.600	145.725	10,94	71.137,64	
-97	27/6/2008	36	258.000	3.273.981	10,93	71.554,81	
-96	30/6/2008	31	532.400	6.626.454	10,95	71.795,10	
-95	1/7/2008	35	27.200	338.683	10,88	70.005,11	
-94	2/7/2008	46	42.000	520.822	10,76	67.476,37	
-93	3/7/2008	52	121.200	1.488.146	10,52	65.452,28	
-92	4/7/2008	28	22.000	264.756	10,46	65.553,87	
-91	7/7/2008	16	90.000	1.069.715	10,28	65.247,99	
-90	8/7/2008	23	15.600	181.701	10,16	65.741,59	
-89	10/7/2008	25	38.800	451.279	10,14	66.533,34	
-88	11/7/2008	15	11.200	129.438	10,28	66.418,50	
-87	14/7/2008	17	26.800	325.108	10,71	67.050,13	
-86	16/7/2008	19	165.600	2.010.521	10,52	68.525,41	
-85	17/7/2008	13	205.200	2.486.737	10,50	66.374,33	
-84	18/7/2008	4	1.600	18.727	10,47	66.241,82	
-83	21/7/2008	11	72.800	868.096	10,47	67.106,45	



<b>Contax - PN - CTAX 4</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-82	22/7/2008	29	83.200	990.694	10,40	65.865,27	
-81	23/7/2008	42	78.400	937.125	10,26	65.614,60	
-80	24/7/2008	21	94.400	1.083.897	9,92	63.421,56	
-79	25/7/2008	11	19.600	225.705	10,03	63.162,06	
-78	28/7/2008	68	91.600	1.041.961	9,88	62.797,66	
-77	29/7/2008	105	225.200	2.482.669	9,22	64.092,95	
-76	30/7/2008	171	798.800	8.624.794	9,42	66.251,76	
-75	31/7/2008	39	94.400	1.031.513	9,43	65.362,05	
-74	1/8/2008	77	148.800	1.628.696	9,32	63.302,49	
-73	4/8/2008	29	42.800	461.722	9,28	61.082,57	
-72	5/8/2008	70	42.400	457.583	9,39	62.028,31	
-71	6/8/2008	51	100.400	1.084.680	9,46	63.205,83	
-70	7/8/2008	48	670.400	7.418.338	9,63	62.629,15	
-69	8/8/2008	74	192.800	2.208.730	9,99	62.153,53	
-68	11/8/2008	30	61.200	720.312	10,23	60.106,06	
-67	12/8/2008	18	10.400	123.105	10,31	59.866,60	
-66	13/8/2008	142	1.220.400	13.668.530	10,11	59.944,59	
-65	14/8/2008	21	20.000	234.650	10,18	60.565,21	
-64	15/8/2008	34	17.200	203.381	10,23	59.583,21	
-63	18/8/2008	15	13.200	156.143	10,30	58.574,85	
-62	19/8/2008	43	64.400	762.056	10,39	58.917,56	
-61	20/8/2008	27	51.200	604.188	10,39	60.827,73	
-60	21/8/2008	32	45.600	528.409	10,39	61.439,56	
-59	22/8/2008	35	118.000	1.392.436	10,30	61.347,29	
-58	25/8/2008	38	97.600	1.144.434	10,31	59.839,14	
-57	26/8/2008	65	396.400	4.681.587	10,32	59.708,43	
-56	27/8/2008	30	128.000	1.523.272	10,39	60.983,71	
-55	28/8/2008	25	169.600	2.025.291	10,35	61.931,65	
-54	29/8/2008	14	29.600	352.198	10,37	60.989,78	
-53	1/9/2008	7	3.200	37.955	10,32	60.422,38	
-52	2/9/2008	31	36.000	425.701	10,32	59.592,10	
-51	3/9/2008	4	2.000	23.754	10,29	58.631,47	
-50	4/9/2008	9	4.000	46.968	10,32	56.310,39	
-49	8/9/2008	30	161.600	1.901.363	10,20	55.553,50	
-48	9/9/2008	53	354.000	4.118.092	9,86	53.053,88	
-47	10/9/2008	38	164.800	1.917.942	10,20	54.366,13	
-46	11/9/2008	42	316.800	3.668.791	10,34	56.159,23	
-45	12/9/2008	61	167.200	1.968.210	10,53	57.388,23	
-44	15/9/2008	91	298.400	3.471.567	10,03	53.033,07	
-43	16/9/2008	88	932.400	10.629.382	10,48	53.922,50	

<b>Contax - PN - CTAX 4</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-42	17/9/2008	73	1.111.200	12.782.366	10,18	50.285,90	
-41	18/9/2008	114	1.141.600	13.116.202	10,44	53.039,64	
-40	19/9/2008	31	21.200	253.889	10,44	58.114,46	
-39	22/9/2008	17	16.000	188.502	10,20	56.454,98	
-38	23/9/2008	23	149.200	1.744.892	10,14	54.322,31	
-37	24/9/2008	21	18.800	216.835	9,95	54.595,06	
-36	25/9/2008	49	124.000	1.401.862	9,75	56.770,45	
-35	26/9/2008	16	19.200	215.677	9,77	55.624,70	
-34	29/9/2008	20	41.600	435.699	9,23	50.417,34	
-33	30/9/2008	37	100.400	1.084.354	9,47	54.124,63	
-32	1/10/2008	38	30.400	323.004	9,51	54.405,41	
-31	2/10/2008	39	72.400	739.859	9,23	50.414,42	
-30	3/10/2008	25	33.600	348.170	8,99	48.635,80	
-29	6/10/2008	21	80.000	748.341	8,25	45.995,17	
-28	7/10/2008	35	78.800	725.878	8,04	43.852,74	
-27	8/10/2008	26	96.800	888.495	8,02	42.163,70	
-26	9/10/2008	29	78.000	704.582	7,78	40.510,71	
-25	10/10/2008	40	146.000	1.192.839	7,10	38.903,61	
-24	13/10/2008	17	16.400	144.334	7,69	44.606,58	
-23	14/10/2008	18	228.400	1.994.977	7,56	45.415,04	
-22	15/10/2008	12	13.200	108.077	7,08	40.240,86	
-21	16/10/2008	12	16.400	131.879	6,97	39.812,59	
-20	17/10/2008	33	116.400	912.431	6,84	39.766,71	
-19	20/10/2008	29	71.200	552.055	6,86	43.090,16	
-18	21/10/2008	47	230.000	1.699.835	6,57	42.655,33	
-17	22/10/2008	104	459.200	3.323.738	6,27	38.313,65	
-16	23/10/2008	35	34.400	246.311	6,24	36.946,91	
-15	24/10/2008	24	39.600	260.906	5,68	34.393,68	
-14	27/10/2008	23	23.600	153.339	5,63	32.158,38	
-13	28/10/2008	104	531.600	3.500.308	6,36	36.474,94	
-12	29/10/2008	47	358.400	2.584.142	6,39	38.068,93	
-11	30/10/2008	27	89.200	663.190	6,62	40.912,76	

<b>Contax - PN - CTAX 4</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(conclusão)	
-10	31/10/2008	26	123.600	933.216	6,59	40.520,65	
-9	3/11/2008	18	203.600	1.576.839	6,71	41.600,67	
-8	4/11/2008	57	309.600	2.488.136	7,30	43.781,36	
-7	5/11/2008	17	72.400	583.067	6,95	41.096,01	
-6	6/11/2008	15	40.400	298.945	6,78	39.547,23	
-5	7/11/2008	40	80.800	646.549	7,03	39.877,87	
-4	10/11/2008	18	25.600	202.677	6,83	39.998,59	
-3	11/11/2008	23	30.800	240.275	6,83	40.526,09	
-2	12/11/2008	13	16.400	126.549	6,62	37.385,02	
-1	13/11/2008	55	132.400	1.031.387	6,71	39.146,98	
0	14/11/2008	68	104.800	816.468	6,74	38.925,10	
1	17/11/2008	80	49.600	392.779	7,02	38.846,79	
2	18/11/2008	36	64.400	516.432	7,27	37.081,58	
3	19/11/2008	61	105.200	835.133	6,83	36.331,11	
4	21/11/2008	17	97.600	772.477	7,02	33.988,36	
5	24/11/2008	49	385.200	3.129.569	7,77	37.183,81	
6	25/11/2008	15	32.800	273.712	7,30	37.862,49	
7	26/11/2008	146	385.200	3.372.511	7,77	39.664,69	
8	27/11/2008	60	151.200	1.366.477	7,98	39.385,17	
9	28/11/2008	52	129.200	1.218.129	8,45	39.658,96	
10	1/12/2008	7	27.200	257.927	8,21	37.648,65	

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Contax**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	27/5/2008				
-119	28/5/2008	0,044232804	0,030440050	0,019312264	0,024920540
-118	29/5/2008	-0,028171869	-0,018536492	-0,015656703	-0,012515166
-117	30/5/2008	-0,006803502	0,003148015	-0,005336516	-0,001466985
-116	2/6/2008	0,041666667	-0,009574058	0,018072908	0,023593759
-115	3/6/2008	-0,002000000	-0,026231971	-0,003016590	0,001016590
-114	4/6/2008	0,000000000	-0,019111283	-0,002050659	0,002050659
-113	5/6/2008	-0,010220441	0,036928633	-0,006986780	-0,003233660
-112	6/6/2008	-0,000202470	-0,019997472	-0,002148445	0,001945975
-111	9/6/2008	0,000405022	-0,007222182	-0,001855047	0,002260070
-110	10/6/2008	-0,003036437	-0,021751996	-0,003517154	0,000480717
-109	11/6/2008	-0,005076142	-0,014459822	-0,004502261	-0,000573881
-108	12/6/2008	-0,006326531	0,007859987	-0,005106156	-0,001220375
-107	13/6/2008	-0,004107620	-0,001723139	-0,004034498	-0,000073122
-106	16/6/2008	-0,012167457	0,001205303	-0,007927122	-0,004240335
-105	17/6/2008	-0,022964509	0,017136318	-0,013141727	-0,009822782
-104	18/6/2008	-0,006410256	-0,019682336	-0,005146592	-0,001263664
-103	19/6/2008	-0,013118280	-0,007452676	-0,008386337	-0,004731943
-102	20/6/2008	-0,006319460	-0,029689143	-0,005102741	-0,001216719
-101	23/6/2008	0,030701754	0,000417873	0,012777232	0,017924522
-100	24/6/2008	-0,021276596	-0,007317451	-0,012326523	-0,008950073
-99	25/6/2008	-0,013043478	0,026275188	-0,008350210	-0,004693268
-98	26/6/2008	0,000000000	-0,028958438	-0,002050659	0,002050659
-97	27/6/2008	-0,000220264	0,005864323	-0,002157039	0,001936775
-96	30/6/2008	0,001145976	0,003358049	-0,001497192	0,002643168
-95	1/7/2008	-0,006116208	-0,024931941	-0,005004577	-0,001111631
-94	2/7/2008	-0,011428571	-0,036122153	-0,007570266	-0,003858305
-93	3/7/2008	-0,022009782	-0,029997054	-0,012680627	-0,009329155
-92	4/7/2008	-0,005455785	0,001552140	-0,004685616	-0,000770170
-91	7/7/2008	-0,017142857	-0,004666049	-0,010330069	-0,006812788
-90	8/7/2008	-0,011627907	0,007564988	-0,007666538	-0,003961369
-89	10/7/2008	-0,002588235	0,012043336	-0,003300688	0,000712452
-88	11/7/2008	0,014154282	-0,001726084	0,004785372	0,009368910
-87	14/7/2008	0,042102815	0,009509876	0,018283552	0,023819262
-86	16/7/2008	-0,017857143	0,022002635	-0,010675045	-0,007182098
-85	17/7/2008	-0,002500000	-0,031391002	-0,003258073	0,000758073
-84	18/7/2008	-0,002278423	-0,001996406	-0,003151059	0,000872636
-83	21/7/2008	0,000000000	0,013052611	-0,002050659	0,002050659

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Contax**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	22/7/2008	-0,006622517	-0,018495664	-0,005249107	-0,001373410
-81	23/7/2008	-0,013793103	-0,003805724	-0,008712254	-0,005080850
-80	24/7/2008	-0,032867133	-0,033423090	-0,017924354	-0,014942779
-79	25/7/2008	0,011328031	-0,004091653	0,003420390	0,007907641
-78	28/7/2008	-0,015729266	-0,005769332	-0,009647354	-0,006081912
-77	29/7/2008	-0,066101695	0,020626352	-0,033975504	-0,032126191
-76	30/7/2008	0,021519316	0,033682506	0,008342430	0,013176885
-75	31/7/2008	0,001039664	-0,013429239	-0,001548537	0,002588201
-74	1/8/2008	-0,011349306	-0,031509957	-0,007531984	-0,003817323
-73	4/8/2008	-0,005102041	-0,035068541	-0,004514769	-0,000587272
-72	5/8/2008	0,012564103	0,015483105	0,004017370	0,008546732
-71	6/8/2008	0,007596860	0,018983531	0,001618363	0,005978497
-70	7/8/2008	0,017592360	-0,009123770	0,006445846	0,011146514
-69	8/8/2008	0,037293159	-0,007594226	0,015960654	0,021332505
-68	11/8/2008	0,024047619	-0,032942174	0,009563514	0,014484105
-67	12/8/2008	0,007905138	-0,003983918	0,001767251	0,006137888
-66	13/8/2008	-0,019607843	0,001302704	-0,011520573	-0,008087270
-65	14/8/2008	0,006823529	0,010353105	0,001244871	0,005578658
-64	15/8/2008	0,004673989	-0,016213863	0,000206717	0,004467272
-63	18/8/2008	0,007210979	-0,016923531	0,001431996	0,005778983
-62	19/8/2008	0,009006928	0,005850804	0,002299378	0,006707551
-61	20/8/2008	0,000228885	0,032421045	-0,001940115	0,002169001
-60	21/8/2008	0,000000000	0,010058327	-0,002050659	0,002050659
-59	22/8/2008	-0,009382151	-0,001501770	-0,006581915	-0,002800236
-58	25/8/2008	0,001386001	-0,024583706	-0,001381268	0,002767269
-57	26/8/2008	0,001153403	-0,002184408	-0,001493605	0,002647008
-56	27/8/2008	0,006912442	0,021358402	0,001287813	0,005624630
-55	28/8/2008	-0,004576659	0,015544228	-0,004261028	-0,000315631
-54	29/8/2008	0,001792682	-0,015208199	-0,001184855	0,002977537
-53	1/9/2008	-0,004805492	-0,009303161	-0,004371546	-0,000433946
-52	2/9/2008	0,000229938	-0,013741344	-0,001939607	0,002169545
-51	3/9/2008	-0,002758621	-0,016120138	-0,003382978	0,000624357
-50	4/9/2008	0,002766252	-0,039587498	-0,000714655	0,003480906
-49	8/9/2008	-0,011494253	-0,013441488	-0,007601988	-0,003892265
-48	9/9/2008	-0,033720930	-0,044994775	-0,018336709	-0,015384222
-47	10/9/2008	0,034897714	0,024734180	0,014803736	0,020093977
-46	11/9/2008	0,013953488	0,032982089	0,004688396	0,009265092
-45	12/9/2008	0,018348624	0,021884143	0,006811095	0,011537529
-44	15/9/2008	-0,047522522	-0,075889449	-0,025002403	-0,022520120
-43	16/9/2008	0,044454954	0,016771315	0,019419555	0,025035399

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Contax**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	17/9/2008	-0,028752547	-0,067441294	-0,015937150	-0,012815397
-41	18/9/2008	0,025641026	0,054761697	0,010333074	0,015307951
-40	19/9/2008	0,000000000	0,095679650	-0,002050659	0,002050659
-39	22/9/2008	-0,022954545	-0,028555273	-0,013136915	-0,009817630
-38	23/9/2008	-0,005582694	-0,037776484	-0,004746908	-0,000835786
-37	24/9/2008	-0,018947368	0,005020870	-0,011201586	-0,007745782
-36	25/9/2008	-0,020028612	0,039845913	-0,011723790	-0,008304822
-35	26/9/2008	0,002433090	-0,020182141	-0,000875560	0,003308650
-34	29/9/2008	-0,055825243	-0,093615848	-0,029012331	-0,026812912
-33	30/9/2008	0,025867450	0,073531926	0,010442430	0,015425020
-32	1/10/2008	0,004748813	0,005187622	0,000242854	0,004505959
-31	2/10/2008	-0,029850746	-0,073356360	-0,016467543	-0,013383203
-30	3/10/2008	-0,025897436	-0,035280095	-0,014558230	-0,011339206
-29	6/10/2008	-0,081600421	-0,054293865	-0,041460856	-0,040139565
-28	7/10/2008	-0,025508742	-0,046579572	-0,014370504	-0,011138238
-27	8/10/2008	-0,003235294	-0,038516156	-0,003613195	0,000377901
-26	9/10/2008	-0,029212157	-0,039204001	-0,016159126	-0,013053031
-25	10/10/2008	-0,088145897	-0,039670982	-0,044622095	-0,043523801
-24	13/10/2008	0,083333333	0,146592154	0,038196475	0,045136859
-23	14/10/2008	-0,016923077	0,018124372	-0,010223923	-0,006699154
-22	15/10/2008	-0,062910798	-0,113931054	-0,032434411	-0,030476387
-21	16/10/2008	-0,016366065	-0,010642630	-0,009954906	-0,006411160
-20	17/10/2008	-0,018675722	-0,001152548	-0,011070390	-0,007605331
-19	20/10/2008	0,003460208	0,083573725	-0,000379498	0,003839705
-18	21/10/2008	-0,041724138	-0,010091022	-0,022201983	-0,019522155
-17	22/10/2008	-0,046419575	-0,101785211	-0,024469717	-0,021949858
-16	23/10/2008	-0,004528302	-0,035672531	-0,004237673	-0,000290629
-15	24/10/2008	-0,090219864	-0,069105210	-0,045623750	-0,044596114
-14	27/10/2008	-0,008333333	-0,064991582	-0,006075372	-0,002257961
-13	28/10/2008	0,130252101	0,134227960	0,060856626	0,069395475
-12	29/10/2008	0,003717472	0,043700952	-0,000255248	0,003972720
-11	30/10/2008	0,036296296	0,074702253	0,015479204	0,020817093

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Contax**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	31/10/2008	-0,004479841	-0,009583981	-0,004214268	-0,000265573
-9	3/11/2008	0,018584703	0,026653425	0,006925113	0,011659590
-8	4/11/2008	0,087017544	0,052419671	0,039975822	0,047041722
-7	5/11/2008	-0,047449968	-0,061335519	-0,024967361	-0,022482606
-6	6/11/2008	-0,024059641	-0,037686913	-0,013670638	-0,010389003
-5	7/11/2008	0,036805556	0,008360606	0,015725158	0,021080397
-4	10/11/2008	-0,029135968	0,003027410	-0,016122329	-0,013013638
-3	11/11/2008	0,000000000	0,013187949	-0,002050659	0,002050659
-2	12/11/2008	-0,030700241	-0,077507313	-0,016877820	-0,013822422
-1	13/11/2008	0,014234875	0,047130015	0,004824296	0,009410579
0	14/11/2008	0,003859649	-0,005667769	-0,000186581	0,004046230
1	17/11/2008	0,041244320	-0,002011791	0,017868929	0,023375391
2	18/11/2008	0,035582410	-0,045440547	0,015134421	0,020447989
3	19/11/2008	-0,059967585	-0,020238165	-0,031012940	-0,028954645
4	21/11/2008	0,027241379	-0,064483295	0,011105990	0,016135389
5	24/11/2008	0,107418597	0,094016000	0,049828828	0,057589768
6	25/11/2008	-0,060927554	0,018252018	-0,031476572	-0,029450982
7	26/11/2008	0,065203357	0,047598529	0,029440320	0,035763037
8	27/11/2008	0,026969697	-0,007047081	0,010974777	0,015994920
9	28/11/2008	0,058449833	0,006951577	0,026178600	0,032271233
10	1/12/2008	-0,027777778	-0,050689985	-0,015466370	-0,012311407
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	-0,002051	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	43,84%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	0,482966		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## APÊNDICE M – TELEFÔNICA

Telefônica - ORD - TEFC11						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento	
						(continua)	
-120	18/9/2007	1	100	5.815	58,15	65.899,27	
-119	19/9/2007	1	1.100	63.962	58,15	66.594,71	
-118	24/9/2007	2	800	46.867	58,50	68.286,79	
-117	25/9/2007	5	1.000	58.491	59,78	68.447,27	
-116	26/9/2007	5	22.300	1.331.356	59,53	69.443,92	
-115	27/9/2007	2	400	23.284	57,69	70.999,93	
-114	28/9/2007	6	5.900	343.355	59,20	70.190,94	
-113	9/10/2007	2	1.000	57.207	57,21	73.769,85	
-112	10/10/2007	1	100	5.721	57,21	73.362,39	
-111	11/10/2007	18	8.200	478.027	60,36	72.501,04	
-110	15/10/2007	4	800	50.469	63,80	73.097,72	
-109	16/10/2007	12	13.800	909.146	66,17	71.644,33	
-108	17/10/2007	5	4.500	292.825	66,87	73.357,75	
-107	18/10/2007	2	200	13.453	67,26	73.436,69	
-106	19/10/2007	7	5.800	387.399	67,33	70.688,95	
-105	22/10/2007	1	5.100	340.479	66,76	71.061,58	
-104	23/10/2007	5	10.700	710.633	66,34	72.781,96	
-103	24/10/2007	1	9.900	657.368	66,40	72.697,22	
-102	25/10/2007	1	100	6.640	66,40	72.368,70	
-101	26/10/2007	1	1.000	67.039	67,04	74.613,79	
-100	29/10/2007	5	15.400	1.031.580	67,33	75.506,48	
-99	30/10/2007	5	20.800	1.392.472	66,87	74.739,16	
-98	31/10/2007	1	100	6.654	66,54	75.596,61	
-97	1/11/2007	1	100	6.618	66,18	74.130,21	
-96	5/11/2007	4	25.000	1.692.125	67,71	72.867,51	
-95	6/11/2007	5	14.800	1.001.296	68,05	74.654,50	
-94	7/11/2007	8	33.900	2.279.860	67,64	73.493,65	
-93	8/11/2007	2	300	19.791	65,97	73.564,25	
-92	12/11/2007	2	600	39.235	65,97	71.208,98	
-91	14/11/2007	1	1.000	67.128	67,13	74.801,49	
-90	19/11/2007	1	200	13.426	67,13	72.146,46	
-89	21/11/2007	5	2.800	191.188	68,52	70.115,25	
-88	26/11/2007	5	4.300	298.246	69,38	68.365,30	
-87	27/11/2007	2	800	55.670	70,02	68.784,27	
-86	28/11/2007	8	8.700	606.097	69,67	71.426,57	
-85	29/11/2007	3	2.200	152.739	68,86	71.938,13	
-84	3/12/2007	3	600	41.243	69,58	72.868,38	
-83	4/12/2007	3	900	63.686	70,91	73.193,52	



Telefônica - ORD - TEFC11						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento	
						(continuação)	
-82	10/12/2007	4	500	33.883	66,87	75.458,01	
-81	19/12/2007	1	100	6.514	65,14	71.164,24	
-80	21/12/2007	2	2.600	169.952	65,72	72.750,77	
-79	26/12/2007	1	300	19.716	65,72	74.123,99	
-78	17/1/2008	5	700	44.212	62,97	65.279,38	
-77	23/1/2008	5	2.200	129.887	59,45	62.072,41	
-76	1/2/2008	2	400	21.852	54,63	69.531,24	
-75	6/2/2008	4	18.500	1.032.171	56,92	67.128,12	
-74	12/2/2008	2	200	11.270	55,78	70.357,71	
-73	19/2/2008	1	200	10.701	53,50	70.916,65	
-72	20/2/2008	2	500	26.752	53,50	72.568,44	
-71	21/2/2008	1	200	10.928	54,64	72.619,67	
-70	22/2/2008	1	100	5.464	54,64	73.548,59	
-69	25/2/2008	6	1.000	54.959	54,54	73.994,84	
-68	26/2/2008	1	400	21.861	54,65	74.202,02	
-67	27/2/2008	1	200	11.156	55,78	74.557,20	
-66	29/2/2008	2	200	11.113	54,73	71.922,32	
-65	3/3/2008	3	300	16.222	53,48	73.056,29	
-64	4/3/2008	2	300	15.687	52,86	72.110,37	
-63	6/3/2008	1	100	5.268	52,68	71.338,91	
-62	11/3/2008	2	500	26.179	54,38	70.651,29	
-61	13/3/2008	2	200	10.908	54,70	70.551,60	
-60	17/3/2008	1	100	5.470	54,70	67.982,34	
-59	24/3/2008	2	1.200	67.049	56,00	67.756,90	
-58	25/3/2008	1	100	5.551	55,51	69.367,79	
-57	28/3/2008	1	100	5.675	56,75	68.481,91	
-56	25/4/2008	1	100	5.413	54,13	73.493,10	
-55	28/4/2008	1	300	16.573	55,24	74.045,54	
-54	2/5/2008	1	100	5.606	56,06	77.776,82	
-53	5/5/2008	2	400	22.033	54,94	78.682,79	
-52	6/5/2008	5	16.000	847.891	55,22	78.706,34	
-51	26/5/2008	2	600	31.539	52,30	80.313,09	
-50	27/5/2008	2	200	10.706	53,24	79.599,97	
-49	3/6/2008	1	200	10.684	53,42	77.884,74	
-48	9/6/2008	1	100	5.117	51,17	77.072,64	
-47	17/6/2008	5	1.600	78.495	49,06	76.133,72	
-46	18/6/2008	2	900	43.052	47,84	74.635,23	
-45	19/6/2008	2	900	42.251	46,95	74.079,00	
-44	20/6/2008	3	1.500	70.436	46,96	71.879,65	
-43	24/6/2008	2	300	14.017	46,72	71.383,49	

Telefônica - ORD - TEFC11						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento	
						(continuação)	
-42	25/6/2008	1	300	14.017	46,72	73.259,11	
-41	27/6/2008	2	300	14.017	46,72	71.554,81	
-40	1/7/2008	1	100	4.527	45,27	70.005,11	
-39	2/7/2008	1	100	4.805	48,05	67.476,37	
-38	8/7/2008	1	500	24.294	48,59	65.741,59	
-37	17/7/2008	1	500	23.852	47,70	66.374,33	
-36	22/7/2008	1	100	4.859	48,59	65.865,27	
-35	23/7/2008	2	200	8.910	44,58	65.614,60	
-34	24/7/2008	1	100	4.452	44,52	63.421,56	
-33	28/7/2008	1	100	4.251	42,51	62.797,66	
-32	29/7/2008	1	400	17.668	44,17	64.092,95	
-31	30/7/2008	2	400	17.326	44,06	66.251,76	
-30	1/8/2008	1	100	4.339	43,39	63.302,49	
-29	12/8/2008	5	900	39.096	43,28	59.866,60	
-28	18/8/2008	1	100	4.394	43,94	58.574,85	
-27	19/8/2008	1	100	4.328	43,28	58.917,56	
-26	25/8/2008	2	1.300	54.991	42,30	59.839,14	
-25	26/8/2008	4	1.800	76.506	42,84	59.708,43	
-24	27/8/2008	8	2.600	111.210	43,22	60.983,71	
-23	28/8/2008	1	900	39.534	43,93	61.931,65	
-22	29/8/2008	1	100	4.380	43,80	60.989,78	
-21	2/9/2008	1	100	4.490	44,90	59.592,10	
-20	3/9/2008	15	3.100	141.072	46,01	58.631,47	
-19	9/9/2008	6	3.100	137.423	43,81	53.053,88	
-18	10/9/2008	4	1.900	86.540	45,57	54.366,13	
-17	11/9/2008	1	500	23.276	46,55	56.159,23	
-16	15/9/2008	8	4.100	186.573	46,01	53.033,07	
-15	16/9/2008	4	600	27.843	47,37	53.922,50	
-14	17/9/2008	13	3.500	169.350	48,42	50.285,90	
-13	18/9/2008	9	4.500	228.621	51,26	53.039,64	
-12	19/9/2008	1	100	5.102	51,02	58.114,46	
-11	25/9/2008	2	1.400	70.088	48,18	56.770,45	

Telefônica - ORD - TEFC11						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento	
						(conclusão)	
-10	26/9/2008	1	200	10.077	50,39	55.624,70	
-9	29/9/2008	1	1.000	49.291	49,29	50.417,34	
-8	1/10/2008	3	800	40.205	50,26	54.405,41	
-7	2/10/2008	2	1.000	50.256	50,26	50.414,42	
-6	3/10/2008	7	2.900	149.950	52,44	48.635,80	
-5	6/10/2008	16	8.400	434.015	53,53	45.995,17	
-4	7/10/2008	3	800	44.029	55,72	43.852,74	
-3	27/10/2008	2	600	24.167	40,42	32.158,38	
-2	28/10/2008	3	300	11.608	39,06	36.474,94	
-1	25/11/2008	4	1.400	71.472	51,12	37.862,49	
0	2/12/2008	9	6.100	318.082	52,56	37.930,42	
1	3/12/2008	1	300	15.931	53,10	38.251,20	
2	4/12/2008	1	100	5.310	53,10	38.068,05	
3	5/12/2008	2	1.000	54.186	54,19	38.306,47	
4	8/12/2008	2	1.900	105.013	55,27	41.489,37	
5	9/12/2008	1	300	16.740	55,80	41.146,92	
6	17/12/2008	1	100	5.580	55,80	43.291,61	
7	5/1/2009	4	600	32.356	52,95	44.868,51	
8	16/1/2009	1	100	4.971	49,71	42.515,83	
9	6/2/2009	1	100	4.518	45,18	45.984,61	
10	17/3/2009	2	200	9.043	45,21	42.262,05	

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Telefônica**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	18/9/2007				
-119	19/9/2007	0,000000000	0,010553065	-0,001367800	0,001367800
-118	24/9/2007	0,006000000	0,025408634	-0,001468391	0,007468391
-117	25/9/2007	0,021868787	0,002350176	-0,001734432	0,023603220
-116	26/9/2007	-0,004085603	0,014560715	-0,001299304	-0,002786299
-115	27/9/2007	-0,030865403	0,022406806	-0,000850338	-0,030015065
-114	28/9/2007	0,026171433	-0,011394248	-0,001806567	0,027978000
-113	9/10/2007	-0,033725490	0,050988175	-0,000802389	-0,032923101
-112	10/10/2007	0,000000000	-0,005523384	-0,001367800	0,001367800
-111	11/10/2007	0,055194805	-0,011741064	-0,002293147	0,057487952
-110	15/10/2007	0,056923077	0,008229926	-0,002322121	0,059245198
-109	16/10/2007	0,037117904	-0,019882799	-0,001990085	0,039107989
-108	17/10/2007	0,010526316	0,023915615	-0,001544275	0,012070591
-107	18/10/2007	0,005902778	0,001076069	-0,001466761	0,007369538
-106	19/10/2007	0,001035554	-0,037416418	-0,001385161	0,002420715
-105	22/10/2007	-0,008448276	0,005271455	-0,001226164	-0,007222112
-104	23/10/2007	-0,006259781	0,024209753	-0,001262854	-0,004996927
-103	24/10/2007	0,000874891	-0,001164330	-0,001382468	0,002257358
-102	25/10/2007	0,000000000	-0,004519034	-0,001367800	0,001367800
-101	26/10/2007	0,009615385	0,031022922	-0,001529003	0,011144388
-100	29/10/2007	0,004329004	0,011964216	-0,001440376	0,005769381
-99	30/10/2007	-0,006896552	-0,010162352	-0,001252179	-0,005644373
-98	31/10/2007	-0,004895037	0,011472517	-0,001285734	-0,003609303
-97	1/11/2007	-0,005392242	-0,019397707	-0,001277399	-0,004114844
-96	5/11/2007	0,023084995	-0,017033568	-0,001754822	0,024839817
-95	6/11/2007	0,005128205	0,024523897	-0,001453775	0,006581980
-94	7/11/2007	-0,006122449	-0,015549664	-0,001265157	-0,004857292
-93	8/11/2007	-0,024640657	0,000960630	-0,000954697	-0,023685960
-92	12/11/2007	0,000000000	-0,032016488	-0,001367800	0,001367800
-91	14/11/2007	0,017543860	0,050450216	-0,001661925	0,019205784
-90	19/11/2007	0,000000000	-0,035494352	-0,001367800	0,001367800
-89	21/11/2007	0,020689655	-0,028153876	-0,001714664	0,022404319
-88	26/11/2007	0,012668919	-0,024958320	-0,001580196	0,014249115
-87	27/11/2007	0,009174312	0,006128426	-0,001521608	0,010695920
-86	28/11/2007	-0,004958678	0,038414296	-0,001284667	-0,003674010
-85	29/11/2007	-0,011627907	0,007162070	-0,001172857	-0,010455050
-84	3/12/2007	0,010446022	0,012931223	-0,001542929	0,011988951
-83	4/12/2007	0,019055510	0,004462096	-0,001687268	0,020742777

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Telefônica**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	10/12/2007	-0,056910569	0,030938391	-0,000413689	-0,056496881
-81	19/12/2007	-0,025862069	-0,056902743	-0,000934220	-0,024927849
-80	21/12/2007	0,008849558	0,022293871	-0,001516164	0,010365721
-79	26/12/2007	0,000000000	0,018875699	-0,001367800	0,001367800
-78	17/1/2008	-0,041827322	-0,119321898	-0,000666561	-0,041160761
-77	23/1/2008	-0,055979644	-0,049126867	-0,000429296	-0,055550348
-76	1/2/2008	-0,081011821	0,120163460	-0,000009629	-0,081002192
-75	6/2/2008	0,041883726	-0,034561797	-0,002069985	0,043953711
-74	12/2/2008	-0,020000000	0,048110840	-0,001032498	-0,018967502
-73	19/2/2008	-0,040816327	0,007944341	-0,000683510	-0,040132816
-72	20/2/2008	0,000000000	0,023292025	-0,001367800	0,001367800
-71	21/2/2008	0,021276596	0,000705916	-0,001724504	0,023001100
-70	22/2/2008	0,000000000	0,012791573	-0,001367800	0,001367800
-69	25/2/2008	-0,001875000	0,006067360	-0,001336365	-0,000538635
-68	26/2/2008	0,002087247	0,002800000	-0,001402793	0,003490040
-67	27/2/2008	0,020620704	0,004786598	-0,001713508	0,022334212
-66	29/2/2008	-0,018889079	-0,035340326	-0,001051123	-0,017837956
-65	3/3/2008	-0,022769613	0,015766511	-0,000986065	-0,021783548
-64	4/3/2008	-0,011650074	-0,012947744	-0,001172485	-0,010477589
-63	6/3/2008	-0,003429061	-0,010698295	-0,001310311	-0,002118750
-62	11/3/2008	0,032258065	-0,009638899	-0,001908610	0,034166674
-61	13/3/2008	0,006041667	-0,001411003	-0,001469089	0,007510756
-60	17/3/2008	0,000000000	-0,036416770	-0,001367800	0,001367800
-59	24/3/2008	0,023607372	-0,003316059	-0,001763580	0,025370952
-58	25/3/2008	-0,008699171	0,023774493	-0,001221958	-0,007477213
-57	28/3/2008	0,022448980	-0,012770683	-0,001744159	0,024193139
-56	25/4/2008	-0,046294351	0,073175367	-0,000591670	-0,045702681
-55	28/4/2008	0,020620704	0,007516836	-0,001713508	0,022334212
-54	2/5/2008	0,014826616	0,050391671	-0,001616370	0,016442986
-53	5/5/2008	-0,020000000	0,011648358	-0,001032498	-0,018967502
-52	6/5/2008	0,005102041	0,000299256	-0,001453336	0,006555377
-51	26/5/2008	-0,052994924	0,020414559	-0,000479335	-0,052515589
-50	27/5/2008	0,018010292	-0,008879209	-0,001669744	0,019680036
-49	3/6/2008	0,003445984	-0,021548230	-0,001425572	0,004871557
-48	9/6/2008	-0,042065806	-0,010426933	-0,000662562	-0,041403243
-47	17/6/2008	-0,041304348	-0,012182272	-0,000675328	-0,040629019
-46	18/6/2008	-0,024943311	-0,019682336	-0,000949623	-0,023993688
-45	19/6/2008	-0,018604651	-0,007452676	-0,001055891	-0,017548760
-44	20/6/2008	0,000236967	-0,029689143	-0,001371773	0,001608740
-43	24/6/2008	-0,004975124	-0,006902636	-0,001284392	-0,003690733

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Telefônica**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	25/6/2008	0,000000000	0,026275188	-0,001367800	0,001367800
-41	27/6/2008	0,000000000	-0,023263936	-0,001367800	0,001367800
-40	1/7/2008	-0,031016534	-0,021657614	-0,000847805	-0,030168729
-39	2/7/2008	0,061219512	-0,036122153	-0,002394151	0,063613664
-38	8/7/2008	0,011261779	-0,025709423	-0,001556605	0,012818384
-37	17/7/2008	-0,018181818	0,009624591	-0,001062980	-0,017118838
-36	22/7/2008	0,018518519	-0,007669528	-0,001678265	0,020196783
-35	23/7/2008	-0,082500000	-0,003805724	0,000015321	-0,082515321
-34	24/7/2008	-0,001238543	-0,033423090	-0,001347036	0,000108492
-33	28/7/2008	-0,045138889	-0,009837379	-0,000611042	-0,044527847
-32	29/7/2008	0,038961039	0,020626352	-0,002020986	0,040982025
-31	30/7/2008	-0,002500000	0,033682506	-0,001325887	-0,001174113
-30	1/8/2008	-0,015244272	-0,044516041	-0,001112228	-0,014132044
-29	12/8/2008	-0,002531646	-0,054277286	-0,001325357	-0,001206289
-28	18/8/2008	0,015228426	-0,021577190	-0,001623106	0,016851533
-27	19/8/2008	-0,015000000	0,005850804	-0,001116323	-0,013883677
-26	25/8/2008	-0,022588832	0,015641896	-0,000989096	-0,021599737
-25	26/8/2008	0,012723968	-0,002184408	-0,001581119	0,014305086
-24	27/8/2008	0,008974359	0,021358402	-0,001518256	0,010492615
-23	28/8/2008	0,016264295	0,015544228	-0,001640473	0,017904767
-22	29/8/2008	-0,002792181	-0,015208199	-0,001320989	-0,001471192
-21	2/9/2008	0,025006252	-0,022916667	-0,001787032	0,026793284
-20	3/9/2008	0,024640156	-0,016120138	-0,001780895	0,026421051
-19	9/9/2008	-0,047619048	-0,095129561	-0,000569462	-0,047049586
-18	10/9/2008	0,040000000	0,024734180	-0,002038404	0,042038404
-17	11/9/2008	0,021634615	0,032982089	-0,001730507	0,023365122
-16	15/9/2008	-0,011764706	-0,055666082	-0,001170564	-0,010594142
-15	16/9/2008	0,029761905	0,016771315	-0,001866761	0,031628666
-14	17/9/2008	0,021965318	-0,067441294	-0,001736051	0,023701369
-13	18/9/2008	0,058823529	0,054761697	-0,002353983	0,061177512
-12	19/9/2008	-0,004700855	0,095679650	-0,001288990	-0,003411865
-11	25/9/2008	-0,055603263	-0,023126944	-0,000435606	-0,055167658

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Telefônica**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	26/9/2008	0,045692203	-0,020182141	-0,002133834	0,047826037
-9	29/9/2008	-0,021739130	-0,093615848	-0,001003341	-0,020735789
-8	1/10/2008	0,019571338	0,079101004	-0,001695916	0,021267253
-7	2/10/2008	0,000000000	-0,073356360	-0,001367800	0,001367800
-6	3/10/2008	0,043478261	-0,035280095	-0,002096718	0,045574978
-5	6/10/2008	0,020833333	-0,054293865	-0,001717073	0,022550406
-4	7/10/2008	0,040816327	-0,046579572	-0,002052090	0,042868416
-3	27/10/2008	-0,274509804	-0,266673310	0,003234385	-0,277744189
-2	28/10/2008	-0,033783784	0,134227960	-0,000801411	-0,032982372
-1	25/11/2008	0,308795734	0,038041328	-0,006544792	0,315340526
0	2/12/2008	0,028213324	0,001793977	-0,001840799	0,030054123
1	3/12/2008	0,010309278	0,008457143	-0,001540636	0,011849914
2	4/12/2008	0,000000000	-0,004788078	-0,001367800	0,001367800
3	5/12/2008	0,020408163	0,006262989	-0,001709945	0,022118108
4	8/12/2008	0,020000000	0,083090503	-0,001703102	0,021703102
5	9/12/2008	0,009607843	-0,008254101	-0,001528877	0,011136720
6	17/12/2008	0,000000000	0,052122840	-0,001367800	0,001367800
7	5/1/2009	-0,051016057	0,036425121	-0,000512511	-0,050503546
8	16/1/2009	-0,061224490	-0,052435088	-0,000341365	-0,060883125
9	6/2/2009	-0,091101839	0,081588076	0,000159532	-0,091261371
10	17/3/2009	0,000685236	-0,080952316	-0,001379288	0,002064525
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	-0,001368	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	0,04%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	-0,016765		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

## APÊNDICE N – WILSON SONS

Wilson Sons - ON - WSON 11						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento	
						(continua)	
-120	26/1/2009	12	5.000	62.962	12,54	41.616,68	
-119	27/1/2009	8	42.500	542.259	12,86	41.820,94	
-118	28/1/2009	3	800	10.288	12,86	43.473,33	
-117	29/1/2009	1	1.000	12.860	12,86	42.836,80	
-116	30/1/2009	13	30.800	394.206	12,80	42.268,63	
-115	2/2/2009	2	2.200	27.204	12,35	41.586,74	
-114	3/2/2009	25	29.300	357.132	12,15	42.748,32	
-113	4/2/2009	14	32.100	392.334	12,21	43.160,25	
-112	5/2/2009	3	13.100	159.636	12,19	44.213,20	
-111	6/2/2009	15	212.000	2.587.959	12,21	45.984,61	
-110	9/2/2009	13	879.100	10.731.467	12,21	45.280,13	
-109	10/2/2009	13	166.800	2.036.186	12,21	44.319,68	
-108	11/2/2009	2	200	2.441	12,21	43.930,34	
-107	12/2/2009	3	300	3.668	12,26	43.559,27	
-106	13/2/2009	6	4.700	57.056	12,21	44.820,88	
-105	16/2/2009	4	45.700	552.982	12,10	45.001,57	
-104	17/2/2009	3	700	8.470	12,10	42.855,87	
-103	18/2/2009	3	3.200	38.719	12,10	42.670,88	
-102	19/2/2009	10	17.700	212.064	11,94	42.731,11	
-101	20/2/2009	4	400	4.775	11,94	41.638,36	
-100	25/2/2009	5	500	5.885	11,83	41.118,88	
-99	26/2/2009	4	500	5.856	11,82	41.064,03	
-98	27/2/2009	2	2.200	25.768	11,71	40.842,62	
-97	2/3/2009	4	2.200	25.222	11,45	38.757,86	
-96	3/3/2009	9	3.600	41.567	11,55	39.007,09	
-95	4/3/2009	17	351.200	4.028.479	11,61	41.076,87	
-94	5/3/2009	2	200	2.316	11,61	39.970,85	
-93	6/3/2009	6	4.300	50.103	11,66	39.689,53	
-92	9/3/2009	2	200	2.332	11,66	39.300,18	
-91	10/3/2009	8	253.200	2.979.039	11,66	41.496,18	
-90	11/3/2009	2	200	2.332	11,66	41.506,88	
-89	12/3/2009	10	1.000	11.670	11,67	41.878,05	
-88	13/3/2009	22	18.200	213.136	11,98	41.732,57	
-87	16/3/2009	3	300	3.599	12,03	41.296,15	
-86	17/3/2009	2	200	2.407	12,03	42.262,05	
-85	18/3/2009	3	1.200	14.376	11,98	42.938,07	
-84	19/3/2009	1	1.000	11.980	11,98	43.270,74	
-83	20/3/2009	6	1.500	18.040	12,03	42.867,48	



Wilson Sons - ON - WSON 11						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento	
						(continuação)	
-82	23/3/2009	5	1.200	14.440	12,03	45.394,00	
-81	24/3/2009	2	122.700	1.469.962	11,98	44.363,92	
-80	25/3/2009	3	1.300	15.670	12,19	44.710,49	
-79	26/3/2009	13	2.000	24.474	12,25	45.554,45	
-78	27/3/2009	2	1.000	12.194	12,19	44.826,01	
-77	30/3/2009	5	2.700	33.031	12,25	43.484,67	
-76	31/3/2009	5	2.800	34.502	12,33	43.688,24	
-75	1/4/2009	6	34.100	415.279	12,38	44.810,20	
-74	2/4/2009	4	1.300	16.301	12,70	46.689,03	
-73	3/4/2009	3	300	3.811	12,70	47.387,19	
-72	6/4/2009	4	3.600	46.249	12,92	47.149,13	
-71	7/4/2009	7	6.600	86.875	13,34	46.782,98	
-70	8/4/2009	7	23.000	309.194	13,56	47.164,08	
-69	9/4/2009	4	400	5.444	13,56	48.612,70	
-68	13/4/2009	1	100	1.356	13,56	49.096,29	
-67	14/4/2009	31	150.600	2.096.814	13,88	48.484,60	
-66	15/4/2009	11	1.100	15.266	13,88	48.328,74	
-65	16/4/2009	5	500	6.930	13,88	49.131,52	
-64	17/4/2009	2	300	4.163	13,88	48.868,91	
-63	20/4/2009	13	2.500	34.027	13,61	47.433,09	
-62	22/4/2009	13	2.200	29.933	13,61	47.918,82	
-61	23/4/2009	1	1.000	13.611	13,61	48.893,46	
-60	24/4/2009	37	42.100	572.911	13,50	49.928,96	
-59	27/4/2009	15	441.700	5.894.144	13,34	48.912,68	
-58	28/4/2009	1	100	1.343	13,43	48.914,81	
-57	29/4/2009	38	18.600	244.721	13,02	50.414,68	
-56	30/4/2009	47	62.800	805.502	12,91	50.240,77	
-55	4/5/2009	11	55.100	737.019	13,39	53.550,21	
-54	5/5/2009	21	12.700	172.808	14,02	53.831,75	
-53	6/5/2009	9	80.000	1.102.898	13,60	54.713,56	
-52	7/5/2009	2	1.000	13.599	13,60	53.182,62	
-51	8/5/2009	4	1.800	24.553	13,71	54.603,07	
-50	11/5/2009	54	534.700	7.270.995	13,44	54.157,92	
-49	12/5/2009	2	200	2.688	13,44	53.466,28	
-48	13/5/2009	4	3.000	40.786	13,81	51.717,54	
-47	14/5/2009	3	18.900	265.828	14,34	52.532,41	
-46	15/5/2009	3	600	8.497	14,08	52.066,01	
-45	18/5/2009	7	16.400	232.415	14,24	54.675,32	
-44	19/5/2009	60	154.700	2.224.987	14,77	54.551,01	
-43	20/5/2009	3	300	4.483	15,09	54.443,71	

<b>Wilson Sons - ON - WSON 11</b>						<b>IBOVESPA</b>	
<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Q Negs</b>	<b>Q Tits</b>	<b>Volume(R\$)</b>	<b>Fechamento</b>	<b>Fechamento</b>	
						(continuação)	
-42	21/5/2009	5	30.100	447.991	15,09	53.213,43	
-41	22/5/2009	2	9.100	137.286	15,09	53.724,45	
-40	25/5/2009	2	200	3.017	15,09	53.987,93	
-39	26/5/2009	31	6.300	96.503	15,56	55.075,85	
-38	27/5/2009	30	6.800	107.070	15,83	55.023,79	
-37	28/5/2009	17	44.400	707.487	15,94	56.350,75	
-36	29/5/2009	12	18.100	286.490	15,44	56.253,16	
-35	1/6/2009	31	43.400	670.867	15,54	57.616,21	
-34	2/6/2009	5	53.800	852.160	15,54	57.101,24	
-33	3/6/2009	9	11.000	171.550	15,86	55.078,33	
-32	4/6/2009	43	40.600	660.834	16,76	56.534,44	
-31	5/6/2009	4	1.000	16.771	16,81	56.405,43	
-30	8/6/2009	2	200	3.363	16,81	56.711,04	
-29	9/6/2009	10	12.100	212.472	17,92	56.210,86	
-28	10/6/2009	3	10.900	196.051	18,19	56.478,40	
-27	12/6/2009	6	8.900	157.497	17,66	56.634,90	
-26	15/6/2009	10	16.600	286.849	17,08	55.022,29	
-25	16/6/2009	10	22.400	381.697	16,92	54.146,72	
-24	17/6/2009	11	31.000	515.242	16,44	53.977,53	
-23	18/6/2009	65	27.700	432.710	15,70	53.827,37	
-22	19/6/2009	63	47.200	722.653	15,33	54.324,37	
-21	22/6/2009	9	13.800	210.893	15,28	52.337,42	
-20	23/6/2009	22	86.800	1.349.231	15,28	52.674,75	
-19	24/6/2009	5	11.500	179.015	15,60	52.525,65	
-18	25/6/2009	6	60.600	944.694	15,76	54.473,47	
-17	26/6/2009	8	4.300	68.681	16,07	54.442,81	
-16	29/6/2009	2	200	3.215	16,07	55.132,26	
-15	30/6/2009	4	4.100	65.664	16,02	54.226,44	
-14	1/7/2009	4	8.700	141.232	16,33	54.308,63	
-13	2/7/2009	4	2.600	42.805	16,49	53.761,78	
-12	3/7/2009	6	3.800	63.230	16,65	53.666,95	
-11	6/7/2009	2	200	3.330	16,54	53.338,21	

Wilson Sons - ON - WSON 11						IBOVESPA	
Dia	Data	Q Negs	Q Tits	Volume(R\$)	Fechamento	Fechamento	
						(conclusão)	
-10	7/7/2009	3	400	6.659	16,54	52.109,65	
-9	8/7/2009	4	600	9.955	16,69	51.815,68	
-8	10/7/2009	3	400	6.710	16,86	51.860,98	
-7	13/7/2009	1	2.000	34.665	17,33	51.825,16	
-6	14/7/2009	2	200	3.467	17,33	51.494,31	
-5	15/7/2009	3	15.200	271.412	17,86	54.048,37	
-4	16/7/2009	1	100	1.786	17,86	54.703,75	
-3	17/7/2009	8	2.800	49.627	17,75	54.866,01	
-2	20/7/2009	13	10.100	180.897	17,91	56.006,07	
-1	21/7/2009	3	2.600	46.654	17,94	56.089,31	
0	22/7/2009	6	900	16.173	18,02	55.919,67	
1	23/7/2009	4	800	14.414	18,02	57.159,82	
2	24/7/2009	4	11.200	203.358	18,18	57.378,98	
3	27/7/2009	11	60.600	1.130.384	19,07	57.474,87	
4	28/7/2009	4	31.000	589.099	19,07	57.393,73	
5	29/7/2009	11	38.100	732.518	19,23	56.617,19	
6	30/7/2009	6	91.500	1.750.582	19,12	57.401,11	
7	31/7/2009	3	1.700	32.711	19,34	57.565,35	
8	3/8/2009	7	8.900	173.939	19,55	58.860,35	
9	4/8/2009	17	15.100	301.300	20,42	58.903,45	
10	5/8/2009	10	4.900	99.579	20,29	59.267,14	

Fonte: Economática

Nota: Dados trabalhados pelo autor

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Wilson Sons**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continua)
-120	26/1/2009				
-119	27/1/2009	0,025862069	0,004907944	0,005873030	0,019989039
-118	28/1/2009	0,000000000	0,039511086	0,002366882	-0,002366882
-117	29/1/2009	0,000000000	-0,014641907	0,002366882	-0,002366882
-116	30/1/2009	-0,004777067	-0,013263503	0,001719250	-0,006496318
-115	2/2/2009	-0,035294118	-0,016132316	-0,002417978	-0,032876139
-114	3/2/2009	-0,015679442	0,027931516	0,000241204	-0,015920646
-113	4/2/2009	0,004424779	0,009636190	0,002966754	0,001458024
-112	5/2/2009	-0,001762115	0,024396322	0,002127991	-0,003890105
-111	6/2/2009	0,001765225	0,040065194	0,002606196	-0,000840971
-110	9/2/2009	0,000000000	-0,015319846	0,002366882	-0,002366882
-109	10/2/2009	0,000000000	-0,021211401	0,002366882	-0,002366882
-108	11/2/2009	0,000000000	-0,008784915	0,002366882	-0,002366882
-107	12/2/2009	0,004405286	-0,008446566	0,002964112	0,001441175
-106	13/2/2009	-0,004385965	0,028962963	0,001772273	-0,006158237
-105	16/2/2009	-0,008810573	0,004031387	0,001172424	-0,009982997
-104	17/2/2009	0,000000000	-0,047680505	0,002366882	-0,002366882
-103	18/2/2009	0,000000000	-0,004316619	0,002366882	-0,002366882
-102	19/2/2009	-0,013333333	0,001411504	0,000559268	-0,013892602
-101	20/2/2009	0,000000000	-0,025572615	0,002366882	-0,002366882
-100	25/2/2009	-0,009009009	-0,012476107	0,001145522	-0,010154531
-99	26/2/2009	-0,000909091	-0,001333996	0,002243636	-0,003152727
-98	27/2/2009	-0,009089677	-0,005391767	0,001134585	-0,010224262
-97	2/3/2009	-0,022831050	-0,051043658	-0,000728347	-0,022102703
-96	3/3/2009	0,009345794	0,006430424	0,003633902	0,005711893
-95	4/3/2009	0,004629630	0,053061672	0,002994526	0,001635103
-94	5/3/2009	0,000000000	-0,026925681	0,002366882	-0,002366882
-93	6/3/2009	0,004608295	-0,007038107	0,002991634	0,001616661
-92	9/3/2009	0,000000000	-0,009809999	0,002366882	-0,002366882
-91	10/3/2009	0,000000000	0,055877630	0,002366882	-0,002366882
-90	11/3/2009	0,000000000	0,000257772	0,002366882	-0,002366882
-89	12/3/2009	0,000917431	0,008942377	0,002491259	-0,001573828
-88	13/3/2009	0,026581118	-0,003473730	0,005970512	0,020610606
-87	16/3/2009	0,004464286	-0,010457516	0,002972110	0,001492175
-86	17/3/2009	0,000000000	0,023389541	0,002366882	-0,002366882
-85	18/3/2009	-0,004444444	0,015995950	0,001764344	-0,006208789
-84	19/3/2009	0,000000000	0,007747496	0,002366882	-0,002366882
-83	20/3/2009	0,004464286	-0,009319457	0,002972110	0,001492175

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Wilson Sons**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-82	23/3/2009	0,000000000	0,058938018	0,002366882	-0,002366882
-81	24/3/2009	-0,004444444	-0,022691927	0,001764344	-0,006208789
-80	25/3/2009	0,017857143	0,007811935	0,004787794	0,013069349
-79	26/3/2009	0,004385965	0,018876050	0,002961492	0,001424473
-78	27/3/2009	-0,004366812	-0,015990420	0,001774869	-0,006141681
-77	30/3/2009	0,004385965	-0,029923402	0,002961492	0,001424473
-76	31/3/2009	0,006720187	0,004681413	0,003277945	0,003442242
-75	1/4/2009	0,004329004	0,025681124	0,002953770	0,001375234
-74	2/4/2009	0,025862069	0,041928721	0,005873030	0,019989039
-73	3/4/2009	0,000000000	0,014953357	0,002366882	-0,002366882
-72	6/4/2009	0,016806723	-0,005023654	0,004645387	0,012161335
-71	7/4/2009	0,033057851	-0,007765979	0,006848570	0,026209281
-70	8/4/2009	0,016000000	0,008146221	0,004536019	0,011463981
-69	9/4/2009	0,000000000	0,030714561	0,002366882	-0,002366882
-68	13/4/2009	0,000000000	0,009947736	0,002366882	-0,002366882
-67	14/4/2009	0,023622047	-0,012458959	0,005569348	0,018052699
-66	15/4/2009	0,000000000	-0,003214585	0,002366882	-0,002366882
-65	16/4/2009	0,000000000	0,016610709	0,002366882	-0,002366882
-64	17/4/2009	0,000000000	-0,005345037	0,002366882	-0,002366882
-63	20/4/2009	-0,019230769	-0,029380925	-0,000240253	-0,018990516
-62	22/4/2009	0,000000000	0,010240137	0,002366882	-0,002366882
-61	23/4/2009	0,000000000	0,020339512	0,002366882	-0,002366882
-60	24/4/2009	-0,007843137	0,021178577	0,001303580	-0,009146717
-59	27/4/2009	-0,011857708	-0,020354493	0,000759321	-0,012617028
-58	28/4/2009	0,006400000	0,000043650	0,003234537	0,003165463
-57	29/4/2009	-0,030206677	0,030662797	-0,001728269	-0,028478409
-56	30/4/2009	-0,008855850	-0,003449429	0,001166286	-0,010022135
-55	4/5/2009	0,037037037	0,065871556	0,007388032	0,029649005
-54	5/5/2009	0,047619048	0,005257519	0,008822647	0,038796401
-53	6/5/2009	-0,030303030	0,016380825	-0,001741331	-0,028561699
-52	7/5/2009	0,000000000	-0,027981126	0,002366882	-0,002366882
-51	8/5/2009	0,007812500	0,026709018	0,003426031	0,004386469
-50	11/5/2009	-0,019379845	-0,008152544	-0,000260464	-0,019119381
-49	12/5/2009	0,000000000	-0,012770716	0,002366882	-0,002366882
-48	13/5/2009	0,027667984	-0,032707402	0,006117860	0,021550124
-47	14/5/2009	0,038461538	0,015756281	0,007581154	0,030880385
-46	15/5/2009	-0,018518518	-0,008878372	-0,000143693	-0,018374826
-45	18/5/2009	0,011320755	0,050115290	0,003901649	0,007419106
-44	19/5/2009	0,037313433	-0,002273478	0,007425504	0,029887929
-43	20/5/2009	0,021582734	-0,001967047	0,005292876	0,016289858

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Wilson Sons**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(continuação)
-42	21/5/2009	0,000000000	-0,022597327	0,002366882	-0,002366882
-41	22/5/2009	0,000000000	0,009603290	0,002366882	-0,002366882
-40	25/5/2009	0,000000000	0,004904287	0,002366882	-0,002366882
-39	26/5/2009	0,031690141	0,020151134	0,006663148	0,025026993
-38	27/5/2009	0,017064846	-0,000945216	0,004680382	0,012384465
-37	28/5/2009	0,006711409	0,024116159	0,003276755	0,003434654
-36	29/5/2009	-0,031219935	-0,001731832	-0,001865637	-0,029354298
-35	1/6/2009	0,006849315	0,024230690	0,003295451	0,003553864
-34	2/6/2009	0,000000000	-0,008938076	0,002366882	-0,002366882
-33	3/6/2009	0,020408163	-0,035426582	0,005133638	0,015274525
-32	4/6/2009	0,056666667	0,026437046	0,010049242	0,046617425
-31	5/6/2009	0,003154574	-0,002281952	0,002794551	0,000360023
-30	8/6/2009	0,000000000	0,005417971	0,002366882	-0,002366882
-29	9/6/2009	0,066037736	-0,008819690	0,011319688	0,054718048
-28	10/6/2009	0,014749263	0,004759486	0,004366455	0,010382807
-27	12/6/2009	-0,029069767	0,002771017	-0,001574136	-0,027495631
-26	15/6/2009	-0,032934132	-0,028473804	-0,002098032	-0,030836099
-25	16/6/2009	-0,009287926	-0,015912978	0,001107709	-0,010395634
-24	17/6/2009	-0,028125000	-0,003124695	-0,001446053	-0,026678947
-23	18/6/2009	-0,045016077	-0,002781859	-0,003735994	-0,041280083
-22	19/6/2009	-0,023569024	0,009233248	-0,000828395	-0,022740629
-21	22/6/2009	-0,003448276	-0,036575633	0,001899396	-0,005347672
-20	23/6/2009	0,000000000	0,006445226	0,002366882	-0,002366882
-19	24/6/2009	0,020761246	-0,002830586	0,005181506	0,015579739
-18	25/6/2009	0,010169492	0,037083266	0,003745571	0,006423921
-17	26/6/2009	0,020134228	-0,000562954	0,005096501	0,015037727
-16	29/6/2009	0,000000000	0,012663883	0,002366882	-0,002366882
-15	30/6/2009	-0,003587089	-0,016429974	0,001880577	-0,005467666
-14	1/7/2009	0,019736842	0,001515593	0,005042627	0,014694215
-13	2/7/2009	0,009677419	-0,010069263	0,003678860	0,005998559
-12	3/7/2009	0,009584665	-0,001763876	0,003666285	0,005918379
-11	6/7/2009	-0,006329114	-0,006125574	0,001508838	-0,007837952

---

**Cálculos de Resíduos,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $R^2$  - Wilson Sons**


---

<b>Dia</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>	<b>Mercado</b>	<b>Previsão</b>	<b>Resíduo</b>
					(conclusão)
-10	7/7/2009	0,000000000	-0,023033464	0,002366882	-0,002366882
-9	8/7/2009	0,008917197	-0,005641378	0,003575796	0,005341401
-8	10/7/2009	0,010101010	0,000874393	0,003736287	0,006364723
-7	13/7/2009	0,028125000	-0,000690776	0,006179818	0,021945182
-6	14/7/2009	0,000000000	-0,006383930	0,002366882	-0,002366882
-5	15/7/2009	0,030395137	0,049598952	0,006487583	0,023907554
-4	16/7/2009	0,000000000	0,012125702	0,002366882	-0,002366882
-3	17/7/2009	-0,005899705	0,002966216	0,001567053	-0,007466758
-2	20/7/2009	0,008902077	0,020778922	0,003573746	0,005328331
-1	21/7/2009	0,001764706	0,001486247	0,002606125	-0,000841420
0	22/7/2009	0,004110393	-0,003024440	0,002924133	0,001186261
1	23/7/2009	0,000000000	0,022177419	0,002366882	-0,002366882
2	24/7/2009	0,008771930	0,003834172	0,003556102	0,005215828
3	27/7/2009	0,049275362	0,001671043	0,009047195	0,040228167
4	28/7/2009	0,000000000	-0,001411601	0,002366882	-0,002366882
5	29/7/2009	0,008287293	-0,013530135	0,003490399	0,004796893
6	30/7/2009	-0,005479452	0,013845982	0,001624027	-0,007103479
7	31/7/2009	0,011346876	0,002861318	0,003905190	0,007441686
8	3/8/2009	0,010869565	0,022496120	0,003840481	0,007029084
9	4/8/2009	0,044623656	0,000732182	0,008416558	0,036207098
10	5/8/2009	-0,006690685	0,006174382	0,001459819	-0,008150504
		<b>Intercepto (<math>\alpha</math>)</b>	0,002367	<b>Coefficiente <math>R^2</math></b>	2,72%
		<b>Inclinação (<math>\beta</math>)</b>	0,135571		

**Fonte: Economática**

**Nota: Dados trabalhados pelo autor**

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)



[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)