

CHRISTIANO VALLIM DE OLIVEIRA

APLICAÇÃO E ANÁLISE DE ESTRATÉGIAS DE ANÁLISE

GRÁFICA

São Paulo

2012

CHRISTIANO VALLIM DE OLIVEIRA

APLICAÇÃO E ANÁLISE DE ESTRATÉGIAS DE ANÁLISE

GRÁFICA

Dissertação apresentada a Escola  
Politécnica da Universidade de São Paulo  
para obtenção do título de MBA em  
Engenharia Financeira

Área de Concentração:

Mercado de Capitais

Orientador: Prof. Michael *Viníto Araujo*

São Paulo

2012

MBA/EF  
2012  
Q3 a

**DEDALUS - Acervo - EPEL**



31500020843

2012

## FICHA CATOLOGRÁFICA

034 4519 ✓

Oliveira, Christiano Vallim de  
Análise e aplicação de estratégias com análise técnica /  
C.V. de Oliveira. -- São Paulo, 2012.  
42 p.

Monografia (MBA em Engenharia Financeira) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.

1. Estratégias de análise <sup>de</sup> técnica I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Programa de Educação Continuada em Engenharia II. t.

1. Engenharia financeira
2. Mercado financeiro.

## Sumário

Capítulo 1 – Introdução.....	1
1.1 Situação Problemática:.....	1
1.2 Objetivos: .....	1
1.3 Metodologia de Trabalho.....	1
Capítulo 2 - Fundamentos Técnicos .....	2
2.1 A Hipótese dos Mercados Eficientes.....	2
2.2 Análises: .....	4
2.3 Teoria de Dow (A base da análise técnica):.....	4
2.5 Os indicadores que serão usados:.....	5
2.5.1 Médias móveis: .....	5
2.5.2 IFR (Índice de Força Relativa).....	6
2.5.3 Bandas de Bolling: .....	8
Capítulo 3 - Desenvolvimento:.....	9
3.1 Modelos de Estratégias:.....	9
3.1.1 Gráficos que serão usados: .....	10
3.1.2 Eventos de compra e vendas .....	11
3.1.2.1 Cruzamento de médias móveis.....	11
3.1.2.2 IFR >5% com Médias móvel de 7 períodos .....	11
3.1.2.3 Extremos do IFR (5% e 95%).....	12
3.1.2.4 Bandas de Bolling .....	13
3.2 Teste das estratégias.....	13
3.2.1 Introdução .....	13
3.2.2 Estratégias Cruzamento de Médias Móveis.....	14
3.2.2.1 Resultado.....	14
3.2.2.2 Gráfico de Resultado no Tempo.....	14
3.2.2.3 Ordens de Compra e Venda .....	15
3.2.2.4 Análise dos resultados.....	15
3.2.3 Estratégias Extremos do IFR.....	16
3.2.3.1 Resultado.....	16
3.2.3.2 Gráfico de Resultado no Tempo.....	16
3.2.3.3 Ordens de Compra e Venda .....	17
3.2.3.4 Análise dos resultados.....	17
3.2.4 Estratégias IFR < 5% com MM>Fechamento.....	17

3.2.4.1 Resultado.....	17
3.2.4.2 Gráfico de Resultado no Tempo.....	18
3.2.4.3 Ordens de Compra e Venda .....	18
3.2.4.4 Análise dos resultados.....	18
3.2.5 Estratégias Bandas de Bolling.....	19
3.2.5.1 Resultado.....	19
3.2.5.2 Gráfico de Resultado no Tempo.....	20
3.2.5.3 Ordens de Compra e Venda .....	20
3.2.5.4 Análise dos resultados.....	20
3.3.1 Aplicação da estratégia Cruzamento de Médias Móveis .....	21
3.3.1.1 Objetivo:.....	21
3.3.1.2 Indicadores de compra:.....	21
3.3.1.3 Indicadores de venda: .....	21
3.3.1.4 Comparativo de rentabilidade dos ativos .....	21
3.3.1.5 Resultados da melhor negociação: .....	22
3.3.1.5.1 Histórico de compras e vendas. ....	22
3.3.1.5.2 Gráficos de compra e venda.....	22
3.3.1.5.3 Resultados e Resumo .....	22
3.3.1.5.4 Gráfico de rentabilidade: .....	23
3.3.2 Aplicação da estratégia de Extremos do IFR: .....	23
3.3.2.1 Objetivo:.....	23
3.3.2.2 Indicadores de compra:.....	23
3.3.2.3 Indicadores de venda: .....	23
3.3.2.4 Resultado das teses.....	23
3.3.2.5 Resultados da melhor negociação: .....	24
3.3.2.5.1 Histórico de compras e vendas. ....	24
3.3.2.5.2 Gráficos de compras e vendas .....	24
3.3.2.5.3 Resultados e Resumo. ....	25
3.3.2.5.4 Gráfico de rentabilidade: .....	25
3.3.3 Aplicação da estratégia de IFR < 5% com MM>Fechamento:.....	25
3.3.3.1 Objetivo:.....	25
3.3.3.2 Indicadores de compra:.....	26
3.3.3.3 Indicadores de venda: .....	26
3.3.3.4 Comparativo de rentabilidade dos ativos .....	26

3.3.3.5 Resultados da melhor negociação: .....	26
3.3.3.5.1 Histórico de compras e vendas. ....	26
3.3.3.5.2 Gráficos de compras e vendas. ....	27
3.3.3.5.3 Resultados e Resumo. ....	27
3.3.3.5.4 Gráfico de rentabilidade .....	28
3.3.4 Aplicação da estratégia de Bandas de Bolling.....	28
3.3.4.1 Objetivo:.....	28
3.3.4.2 Indicadores de compra:.....	28
3.3.4.3 Indicadores de venda: .....	28
3.3.4.4 Comparativo de rentabilidade dos ativos .....	29
3.3.4.5 Resultados da melhor negociação: .....	29
3.3.4.5.1 Histórico de compras e vendas. ....	29
3.3.4.5.2 Gráficos de compras e vendas. ....	29
3.3.4.5.3 Resultados e Resumo. ....	30
3.3.4.5.4 Gráfico de rentabilidade: .....	30
Capítulo 4 – Conclusões .....	31
4.1 Análise dos resultados.....	31
Capítulo 5 - Referências .....	34
5.2 Referência Usada .....	34
5.1 Referência Indicada:.....	34
Capítulo 6 - Anexos .....	35
6.1 Anexo 1 – Estratégia de cruzamento de médias móveis .....	35
6.2 Anexo 3 – Estratégia de IFR e MM .....	37
6.3 Anexo 2 – Estratégia de IFR <5% e 95% .....	43
6.4 Anexo 4 – Estratégia de Rompimento das Bandas de Bolling.....	46
6.5 Anexo 5 – histórico de taxas CDI% .....	50
6.6 Anexo 6 – Teste de Extremos do IFR .....	50
6.7 Anexo 7 – Teste de Cruzamento de Médias Móveis .....	53
6.8 Anexo 8 – Teste de IFR < 5% e MM < Fechamento .....	55
6.9 Anexo 9 – Teste de Bandas de Bolling.....	63

## RESUMO

Neste trabalho será abordado o estudo de estratégias básicas de análise técnica (gráfica), demonstrando que é possível ter resultados positivos tanto em momentos de alta como de baixa. Nem que seja protegendo seu capital estando fora do mercado. Para o estudo foi usado o sistema de análise técnica, fazendo uso dos indicadores: médias móveis, IFR (índice de força relativa) e Bandas de Bolling. Obtivemos resultados positivos em grande parte das estratégias em ativos e índices de correlações baixas e sempre usando as estratégias na posição compradas.

Palavras Chave: Engenharia Financeira. Ensino e aprendizagem. Curso de Pós Graduação. Análise Gráfica. Estratégias de Mercado.

## **ABSTRACT**

This paper will analyze the strategic of basic technical analysis (or graphical analyze), demonstrating that it is possible to have positive results both in times of high and low. Even if it is protecting the capital being out of the market. For the study we used the system of technical analysis, making use of: moving averages, indicators RSI (Relative Strength Index)and Bolling Bands. We obtained positive results in most of the strategies in assets with low levels of correlations and always using the strategies in the buy position.

KeyWords: Financial Engineering. Teaching and learning. Graduate Course. Graphical Analysis. Marketing strategies.

## Capítulo 1 – Introdução

### 1.1 Situação Problemática:

Existem duas macros visões de como o mercado financeiro se comporta, isso quer dizer, como os seus integrantes realizão o processo de escolha de investimento e o como entendem qual é o preço justo ou quais as empresas que estão mal avaliadas.

Essas visões podem ser exemplificadas pelos seguintes conceitos:

- A Hipótese de Mercados Eficientes e
- Análise Financeira comportamental ou Análise Fundamentalista.

Na visão da Hipótese de Mercado Eficiente, temos a idéia básica de que os mercados são racionais, assim a tomada de decisão de cada investidor é feita com base em todas as informações e racionalmente, assim sendo não existiria possibilidade de se ter um retorno maior que o do mercado (estratégia buy-and-hold).

Na visão dos analistas Comportamentais ou Fundamentalistas, existem diferenças entre os investidores, desde quantidade e qualidade de informações e a expectativa de como ou o que motiva as variações dos preços dos ativos mesmo quando não temos nenhuma variação do valor intrínscico do ativo.

Assim temos duas visões concorrentes, onde uma afirma que não temos como obter resultado acima do mercado (Hipótese de Mercado Eficiente) e duas técnicas de análises que tem como objetivo gerar resultados acima do resultado do mercado.

### 1.2 Objetivos:

Partindo da exposição dos temas Hipótese dos Mercados Eficientes e Finanças Comportamentais (Análise Gráfica), este trabalho tem por objetivo mostrar a validade da análise gráfica no mercado de ações brasileiro, fazendo uso das estratégias básicas de indicadores de tendência e indicadores.

### 1.3 Metodologia de Trabalho

Os estudos realizados terão os seguintes limites e premissas:

- I. Serão usadas as seguintes séries históricas para as análises:

- a. Ibov (Índice Bovespa)
  - b. Itub3 (Itaú-Unibanco - ação ordinário)
  - c. Elet3 (Eletrobrás – ação ordinária)
  - d. Dólar comercial (divulgação do banco Central)
- II. Para nossas simulações, teremos as seguintes premissas.
  - III. Valor inicial 100.000 reais.
  - IV. Início em 01.01.2006 e final 12.12.2011
  - V. Será usada a série histórica disponível.
  - VI. Cada período representa um dia de negociação.
  - VII. Os custos de corretagem estão sendo levada em conta, corretagem de 15,00 reais.
  - VIII. Não será levada em conta a perda por inflação.
  - IX. Toda compra terá como princípio o valor de abertura do próximo dia após a estratégia for atendida.
  - X. Será sempre aplicado o valor total disponível no momento da compra.
  - XI. No fechamento do período de estudo será realizado a venda a preço de mercado da posição, caso não tenha a venda indicada.
  - XII. Não é possível realizar posições vendidas (não pode ocorrer alavancagem)

Para as análises será usado o sistema *MetaStock* da *Equis International*, versão 10.0. Sendo assim possível gerar e visualizar os resultados das estratégias.

O sistema foi usado com objetivo apenas acadêmico.

## Capítulo 2 - Fundamentos Técnicos

### 2.1 A Hipótese dos Mercados Eficientes

Com a visão da Hipótese de Mercados Eficientes temos os seguintes preceitos de como os integrantes atuam no mercado (Juston Fox, 2009):

- O mercado precifica os ativos corretamente, uma vez que os investidores só tomam decisões baseadas no pensamento racional. Ninguém compraria ou venderia ativos por um valor que não fosse o justo.

- Os investidores atuam de modo a maximizar lucros e diminuir os riscos, ao realizar a análise de ativos, os pesos de rentabilidade versus riscos são usados de modo racional, assim temos um preço justo entre ativos diferentes.

- A estratégia de comprar e segurar (buy-and-hold) é a melhor, uma vez que todas as decisões são tomadas de modo racional, temos melhor resultado se comprar hoje do que deixar para o próximo dia, qualquer outra variação seria descartada como sendo apenas um movimento aleatório.

- o mercado se move de modo randômico, as movimentações que o correm fora do preço justo, são movimentações aleatórias, e assim não são possíveis de prever. Tornando impossível de superar os resultados de mercado.

- No mercado eficiente, a variação dos preços é gerada pela compra e venda dos participantes e sempre estão entorno do valor intrínseco do ativo, assim uns investidos de longo prazo sempre terão um retorno aceitável uma vez que as bases para esse preço sejam mantidas.

A Hipótese dos Mercados Eficientes foi desenvolvida pelo professor Eugene Fama na Universidade de Chicago (University of Chicago Booth School of Business) em 1960 no seu estudo de PhD. E foi amplamente aceita até a década de 1990. Quando as crises financeiras como a bolha da internet, geraram comportamentos fora do esperado.

As hipóteses citadas por esse modelo são:

**Eficiência fraca:** Nenhum investidor pode ter lucros em excesso através de estratégias que se baseiem em preços ou retornos históricos.

**Eficiência semi-forte:** Nenhum investidor pode auferir lucros em excesso baseando-se em informações que estejam publicamente disponíveis (como informações constantes dos demonstrativos financeiros, dos dados de pregão, etc.).

**Eficiência forte:** Nenhum investidor pode ter lucros extraordinários usando quaisquer informações, publicamente disponíveis ou não, incluindo as confidenciais, não divulgadas.

Usando o conceito de eficiência fraca para os mercados, já seria suficiente para desqualificar o uso da Análise Gráfica, uma vez que em suas premissas temos no preço todas as informações contidas (Teoria de Dow).

## 2.2 Análises:

Para a avaliação de valor de uma ação de uma empresa, existem duas linhas de pensamento, a análise técnica (ou gráfica) e a análise fundamentalista:

A **Análise Fundamentalista** (ou Análise fundamental) é a análise da situação financeira, econômica e mercadológica de uma empresa e suas expectativas e projeções para o futuro.

Interpretando os dados fundamentais de uma empresa obtidos do balanço (análise contábil) e informações sobre a situação do mercado, o patrimônio da empresa, posição da empresa no mercado, situação econômica que está envolvida, etc.

Essa análise é normalmente utilizada para definir o valor de mercado de uma empresa e comparar com sua cotação atual no mercado.

A **Análise Gráfica** é um tipo de análise usada para os títulos transacionados em Bolsa, que se baseia exclusivamente na construção e estudo de gráficos de evolução histórica das cotações.

O analista técnico baseia-se no princípio que os preços evoluem de acordo com tendências persistentes ao longo do tempo (Teoria de Dow). Uma vez determinada essa tendência, é possível saber qual o melhor momento para comprar ou vender uma ação. Assim, o seu grande objetivo é determinar a tendência das cotações dos títulos e identificar os movimentos que realizam quando há alterações de tendência.

A análise gráfica é muito conhecida e utilizada pela grande maioria dos investidores em todo o mundo, sobretudo em horizontes de curto prazo. Para prazos mais longos é geralmente dada primazia à análise fundamental.

## 2.3 Teoria de Dow (A base da análise técnica):

A Teoria de Dow é uma teoria que aborda a movimentação dos preços de ações e fornece uma base técnica para sua análise.

Charles Henry Dow formulou em 1884 esta teoria que é à base da Análise Técnica moderna.

Os pontos básicos da Teoria de Dow são (Alexandre Wolwacz, 2007):

- Os índices descontam tudo. Todos os possíveis fatores que afetam as cotações dos preços dos ativos (ações) são descontados por esses índices que consideram todas as notícias, resultados contábeis e financeiros, acidentes e etc.
- Os mercados se movem em tendências. As tendências podem ser de alta ou de baixa. Por sua vez, as tendências podem ser primárias, secundárias e terciárias, segundo sua duração.
- Princípio de confirmação. Para confirmar uma tendência é necessário que os índices coincidam com a tendência.
- Volume convergente. Se o mercado está em uma tendência de alta o volume aumentará, se em tendência de baixa o volume diminuirá.
- Utiliza as cotações de fechamento para o cálculo das médias. Não leva em conta os máximos e mínimos para o cálculo de seus índices.
- A tendência é vigente até que seja substituída por outra oposta. Até que os índices se confirmem, considera-se que a tendência antiga segue em vigor, apesar dos sinais aparentes de mudança. Este princípio procura evitar a prematura troca de posição (comprada ou vendida).

Para fazer o uso da teoria de Dow, a análise técnica faz uso de gráfico de candles, gráfico de barras ou linha continua com os preços de fechamento, índices (médias moveis, ifr, macd, linhas de tendências (alta e baixa) e muitos outros).

## 2.5 Os indicadores que serão usados:

### 2.5.1 Médias móveis:

Uma média mostra o valor médio de uma amostra de determinado dado. Uma média móvel aritmética (MMA) é uma extensão desse conceito, representando o valor médio.

$$MMA = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N P_{C_i}$$

Onde:

$N$  = Números de elementos da amostra. Neste caso será usado o número de dias de estudo. Como nossos gráficos estão em uma escala diária, cada elemento representa um dia.

$P_{C_i}$  = Preço de Fechamento do dia (i) em questão.

Para a análise gráfica a variação do parâmetro  $N$  é muito importante quando trabalhamos com médias móveis, pois ajustando o parâmetro  $N$ , podemos usando o mesmo índice ter resultados diferentes, exemplo: Ao usar um parâmetro de 3 períodos, essa média se comporta muito com a variação do seu gráfico, assim tendo um comportamento para aplicação em variações de estratégias de poucos dias, ao usar um valor de 50 ou 100, temos um comportamento mais longo, e assim uma estratégia de movimentos maiores.

Na análise gráfica, as médias de 21, 50, 100 e 200, são entendidas como pontos de suporte ou resistência as variações do mercado. (Alexandre Wolwacz, 2007)

### 2.5.2 IFR (Índice de Força Relativa)

O Índice de força relativa ou IFR é um excelente oscilador, pois independe da tendência do mercado os sinais obtidos do indicar são confiáveis.

Este indicador mede a aceleração do movimento dos preços de determinado ativo e dá suas indicações à medida que o movimento diminui a velocidade (indicação de mudança de tendência).

Para esse estudo, serão usadas as análises e estudos realizados por Andrew Cardwell (1995) e Constance Brown (1995).

O uso básico do indicador de IFR é feito sobre uma escala de 0 a 100, onde temos dois pontos de referência, acima de 70, temos o indicativo que o mercado está sobre comprado, isso quer dizer que o mercado está ficando com as pessoas com expectativa de alta diminuindo, pois todos que poderiam comprar já compraram. A mesma ideia para valores abaixo de 30, o número de pessoas dispostas a vender esse ativo está chegando a um ponto crítico, onde passam a faltar mais pessoas para tomar essa posição.

Porém essa situação é relativamente rara de ocorrer quando se usa os valores de 30 e 70 como referências com número de amostras mais longos (acima de 21 amostras). Assim apesar de termos indicadores confiáveis de compra e venda, teremos poucos sinais gerados por esse indicador.

Uma solução para essa questão é o ajuste destes valores (limites e número de amostras).

Essa abordagem será usada nas estratégias de “Extremos de IFR” e “Ifr com Média móvel”, que serão usadas no capítulo de desenvolvimento deste trabalho. (Alexandre Wolwacz, 2007)

Abaixo temos a equação que gera o valor de IFR:

$$Ifr = \frac{100}{(1 + \frac{D}{U})}$$

Onde: IFR= Índice de força relativa.

U= Média de todas as variações positivas no preço da ação dentro do período em estudo.

D= Média de todas as variações negativas no preço da ação dentro do período em estudo.

No gráfico 1 temos a série de preços do ibov (gráfico candles) e na parte inferior do gráfico 1 a representação do IFR de 21 períodos.

Gráfico 1

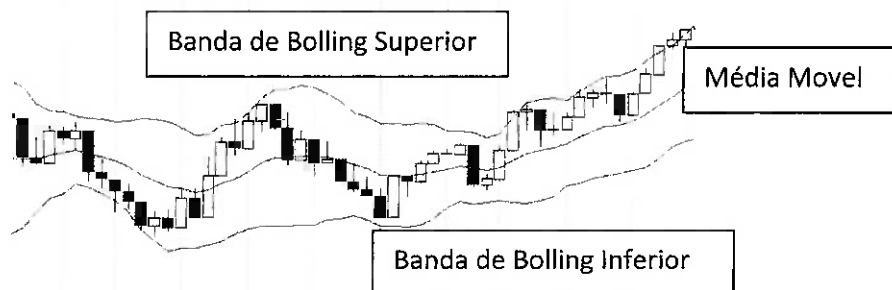


### 2.5.3 Bandas de Bolling:

A técnica de Banda de Bolling foi desenvolvida por John Bollinger em 1980 e publicada em seu livro Bollinger on Bollinger Bands em 2002.

As Bandas de Bolling são a representação linear dos limites definidos pelo estudo de desvio padrão da série de preços de um ativo. Assim sendo para uma média móvel de 21 períodos, e 2 desvios padrões, temos entre as bandas de bollings 95% de todas as possíveis variações para os últimos 21 períodos. No gráfico 2 temos a demonstração do uso das bandas.

Gráfico 2:



Os indicadores Bandas de Bolling, médias móveis e IFR (índice de força relativa) são conhecidos como seguidores de tendências. Fazendo uso deles, temos nosso “norte” para gerar as operações de compra e venda. (Alexandre Wolwacz, 2007)

## **Capítulo 3 - Desenvolvimento:**

### **3.1 Modelos de Estratégias:**

Neste capítulo vamos aplicar 4 estratégias:

- Cruzamento de médias móveis
- IFR >5% com Média móvel de 7 períodos
- Extremos do IFR (5% e 95%)
- Bandas de Bolling

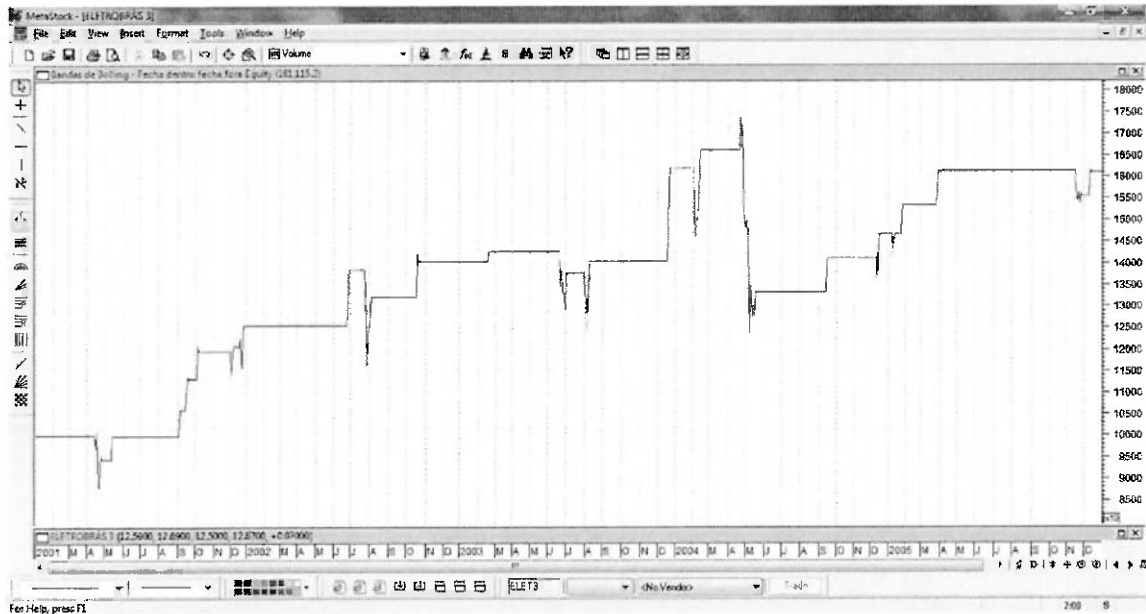
Essas estratégias estão limitadas pelos pontos indicados na secção 1.4 (Metodologia de trabalho). Entre os pontos abordados temos:

- Teremos apenas posições compradas
- Todo o dinheiro disponível será aplicado no momento de sinal de compra ou venda (neste último, a venda do ativo em posse).
- só teremos a variação de valor de patrimônio, gerada pela variação do preço do ativo no momento que estivermos com a posse dele.

### 3.1.1 Gráficos que serão usados:

Gráfico com a Rentabilidade Acumulada:

Gráfico 3



No gráfico 3 temos no eixo X, tempo e no eixo Y, a variação em Reais do valor patrimonial com a aplicação das estratégias.

Gráfico com as compras e vendas realizadas:

Gráfico 4



No gráfico 4 está identificada com o símbolo em azul a compra do ativo e em vermelho a venda. Com isso pode-se ver onde a estratégia gerou a movimentação de compra ou venda.

### 3.1.2 Eventos de compra e vendas

#### 3.1.2.1 Cruzamento de médias móveis

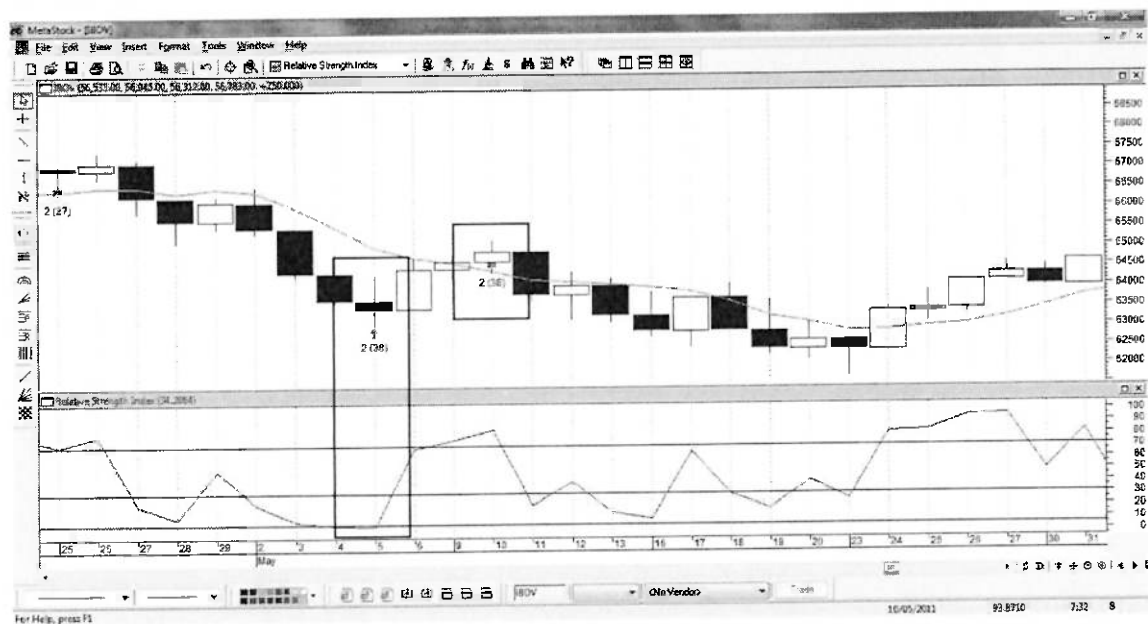
Gráfico 5



No gráfico 5 podemos ver a compra de número 8, a venda sendo realizada após a confirmação do cruzamento das médias móveis e a compra no cruzamento inverso (venda de número 9).

#### 3.1.2.2 IFR >5% com Médias móvel de 7 períodos

Gráfico 6

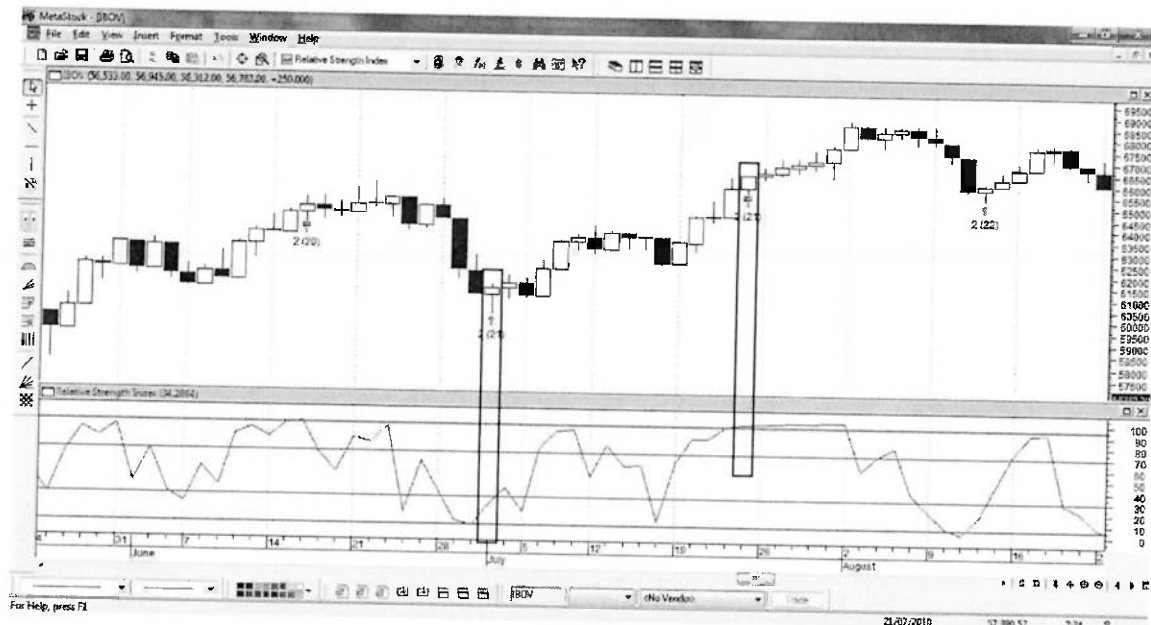


No gráfico 6 vemos, a parte superior representa o gráfico de histórico de preços e abaixo a representação linear o IFR.

No gráfico de IFR (gráfico 6 inferior), a linha laranja representa o valor de 5% do IFR e a linha verde no gráfico de preço do ativo, a média móvel de 7 períodos, assim para a operação de número 38, temos a compra com o IFR abaixo de 5% e a venda com a média móvel com o preço de fechamento acima dela.

### 3.1.2.3 Extremos do IFR (5% e 95%)

#### Gráfico 7



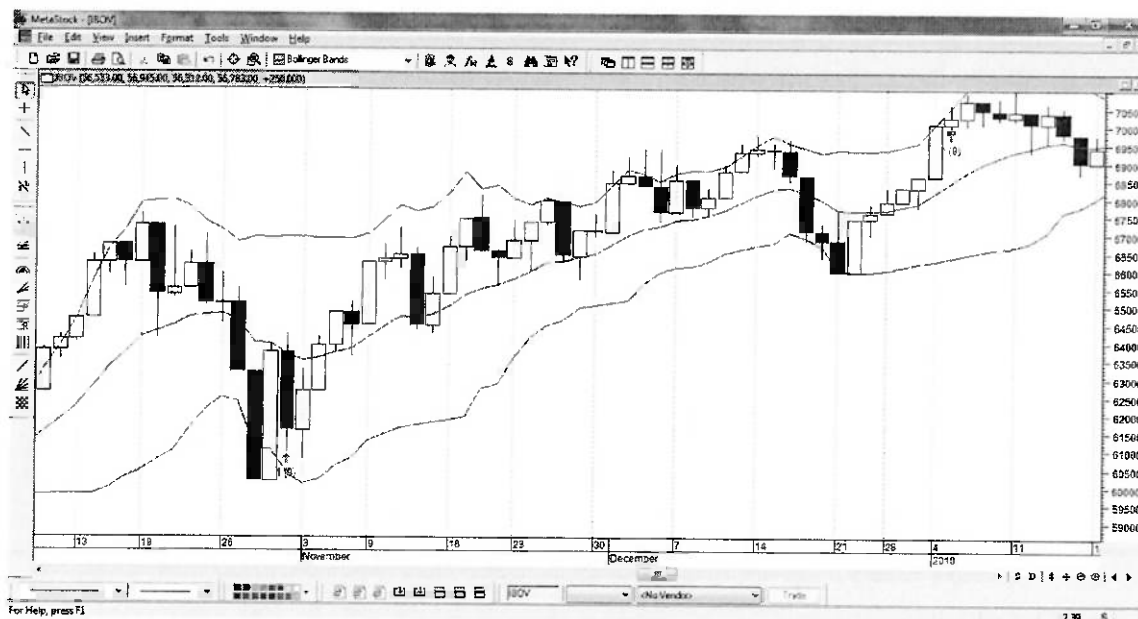
No gráfico 7 vemos, na parte de cima o gráfico de histórico de preços e abaixo a representação linear do valor do IFR.

No gráfico de IFR (gráfico 7 inferior) as linhas em laranja estão representando os valores de 5% (a baixo) e a 95% (acima).

Assim temos operação 21, sendo realizada.

### 3.1.2.4 Bandas de Bolling

Gráfico 8



No gráfico 8 temos o histórico de preços dos ativos, em vermelho temos as bandas de bolling com a média móvel de 14 períodos.

No gráfico 8 temos o exemplo da operação número 9, com a compra e venda no momento de retorno para dentro das bandas de bolling, usando como referência o preço de fechamento.

## 3.2 Teste das estratégias

### 3.2.1 Introdução

Serão aplicadas as mesmas estratégias no período de Jan/2001 até Dez/2005, com isso será testado a efetividade dos resultados obtidos.

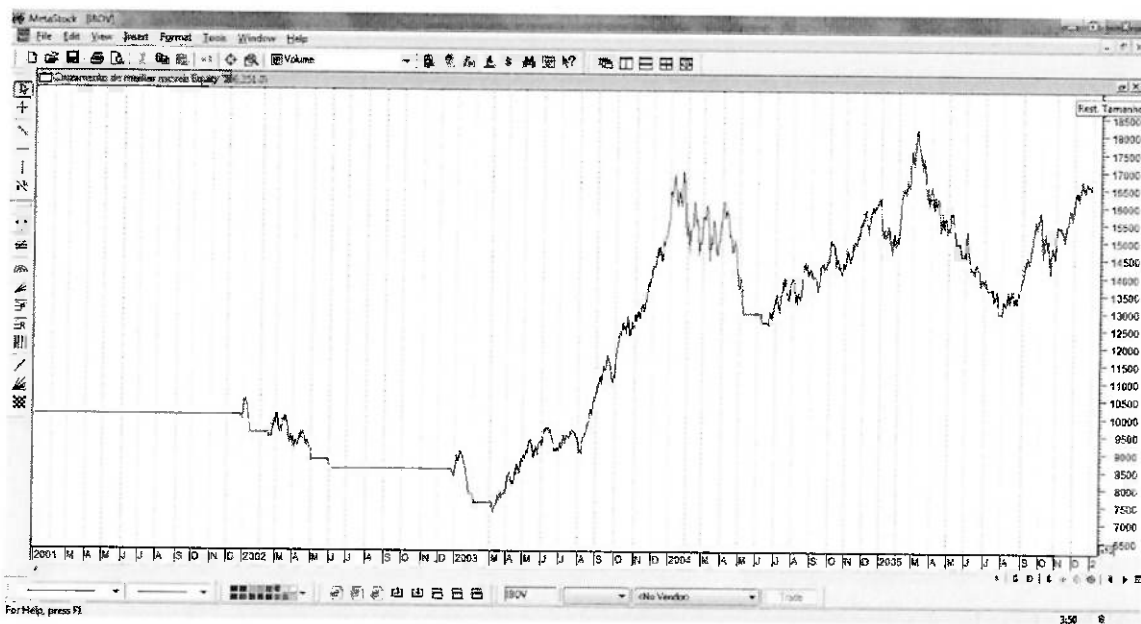
## 3.2.2 Estratégias Cruzamento de Médias Móveis

### 3.2.2.1 Resultado

Lucro	\$66351.00
Rentabilidade	66.35 %
Rentabilidade Anualizada	13.29 %
Lucro (Buy & Hold)	\$109263.00
Rentabilidade (Buy & Hold)	109.26 %
Rentabilidade Anualizada (Buy & Hold)	21.89 %
<b>Resultados</b>	
Valor inicial	\$100000.00
Negocios com Lucro	\$114344.00
Negocios com Perdas	\$-47993.00
Custos	\$480.00
Juros	\$0.00
Custos de Juros	\$0.00
Posição Final	\$166351.00
Posição em Aberto	\$0.00

### 3.2.2.2 Gráfico de Resultado no Tempo





### 3.2.2.3 Ordens de Compra e Venda

Anexo 7

### 3.2.2.4 Análise dos resultados

Obtivemos um resultado positivo, onde a estratégia gerou um lucro de 66.35% no final do período, e com lucro máximo de 81.5%% em 03/2005.

Neste período tivemos:

Total de Trades: 16, com 3 Lucrativos e 13 com Prejuízo.

Os negócios realizados foram lucrativos, essa estratégia se demonstrou boa para identificar tendências.

## 3.2.3 Estratégias Extremos do IFR

### 3.2.3.1 Resultado

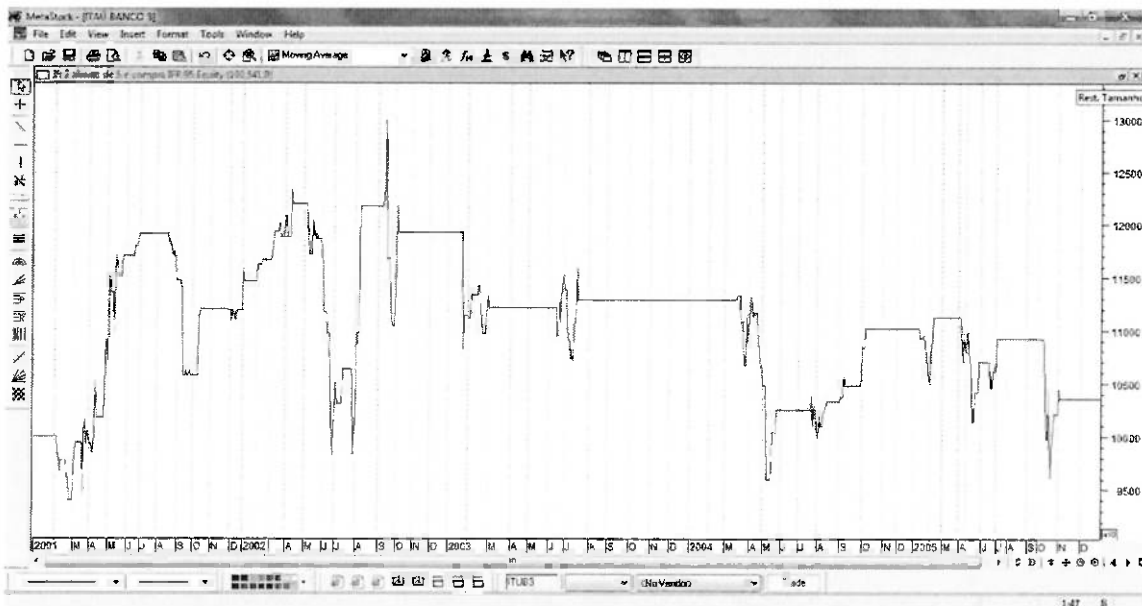
#### Rentabilidade

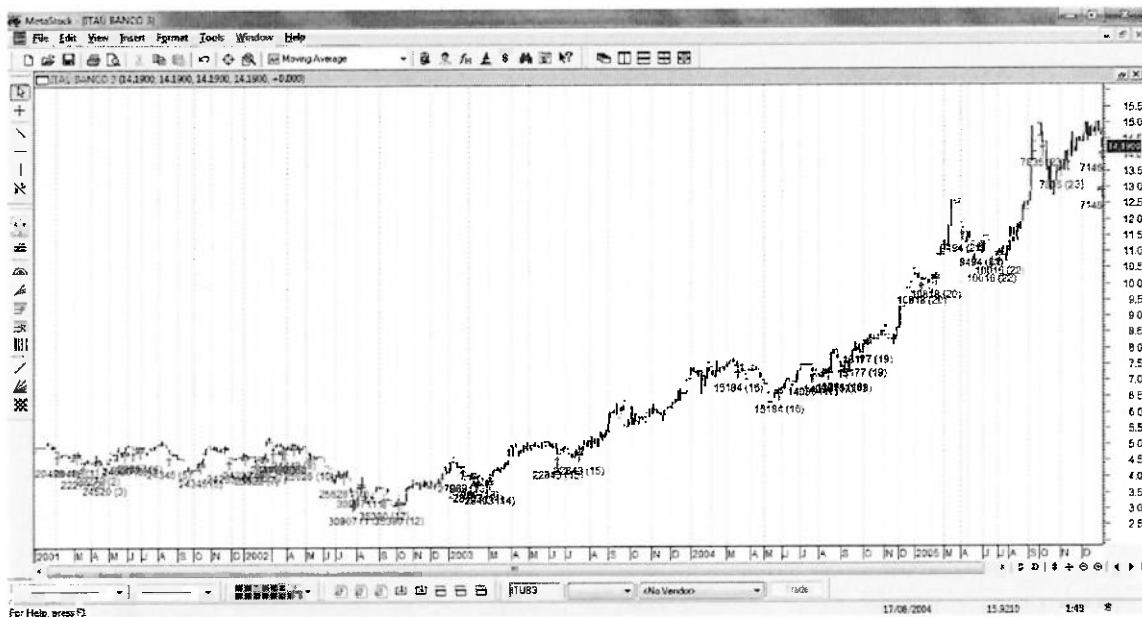
Lucro	\$3541.05
Rentabilidade	3.54 %
Rentabilidade Anualizada	0.71 %
Lucro (Buy & Hold)	\$192529.10
Rentabilidade (Buy & Hold)	192.53 %
Rentabilidade Anualizada (Buy & Hold)	38.59 %

#### Resultados

Valor inicial	\$100000.00
Negocios com Lucro	\$56704.04
Negocios com Perdas	\$-53162.99
Custos	\$720.00
Juros	\$0.00
Custos de Juros	\$0.00
Posição Final	\$103541.05
Posição em Aberto	\$0.00

### 3.2.3.2 Gráfico de Resultado no Tempo





### 3.2.3.3 Ordens de Compra e Venda

#### Anexo 6

### 3.2.3.4 Análise dos resultados

Obtivemos um resultado positivo, onde a estratégia gerou um lucro de 3.54% no final do período, e com lucro máximo de 29% em 09/2002.

Neste período tivemos:

Total de Trades: 24, com 14 Lucrativos e 10 com Prejuízo.

### 3.2.4 Estratégias IFR < 5% com MM>Fechamento

#### 3.2.4.1 Resultado

Lucro	\$109272.83
Rentabilidade	109.27 %
Rentabilidade Anualizada	21.89 %
Lucro (Buy & Hold)	\$21573.75
Rentabilidade (Buy & Hold)	21.57 %
Rentabilidade Anualizada (Buy & Hold)	4.32 %
<b>Resultados</b>	
Valor inicial	\$100000.00
Negocios com Lucro	\$233944.17
Negocios com Perdas	\$-124671.34
Custos	\$1380.00
Juros	\$0.00
Cutos de Juros	\$0.00
Posição Final	\$209272.83
Posição em Aberto	\$0.00



## 3.2.5 Estratégias Bandas de Bolling

### 3.2.5.1 Resultado

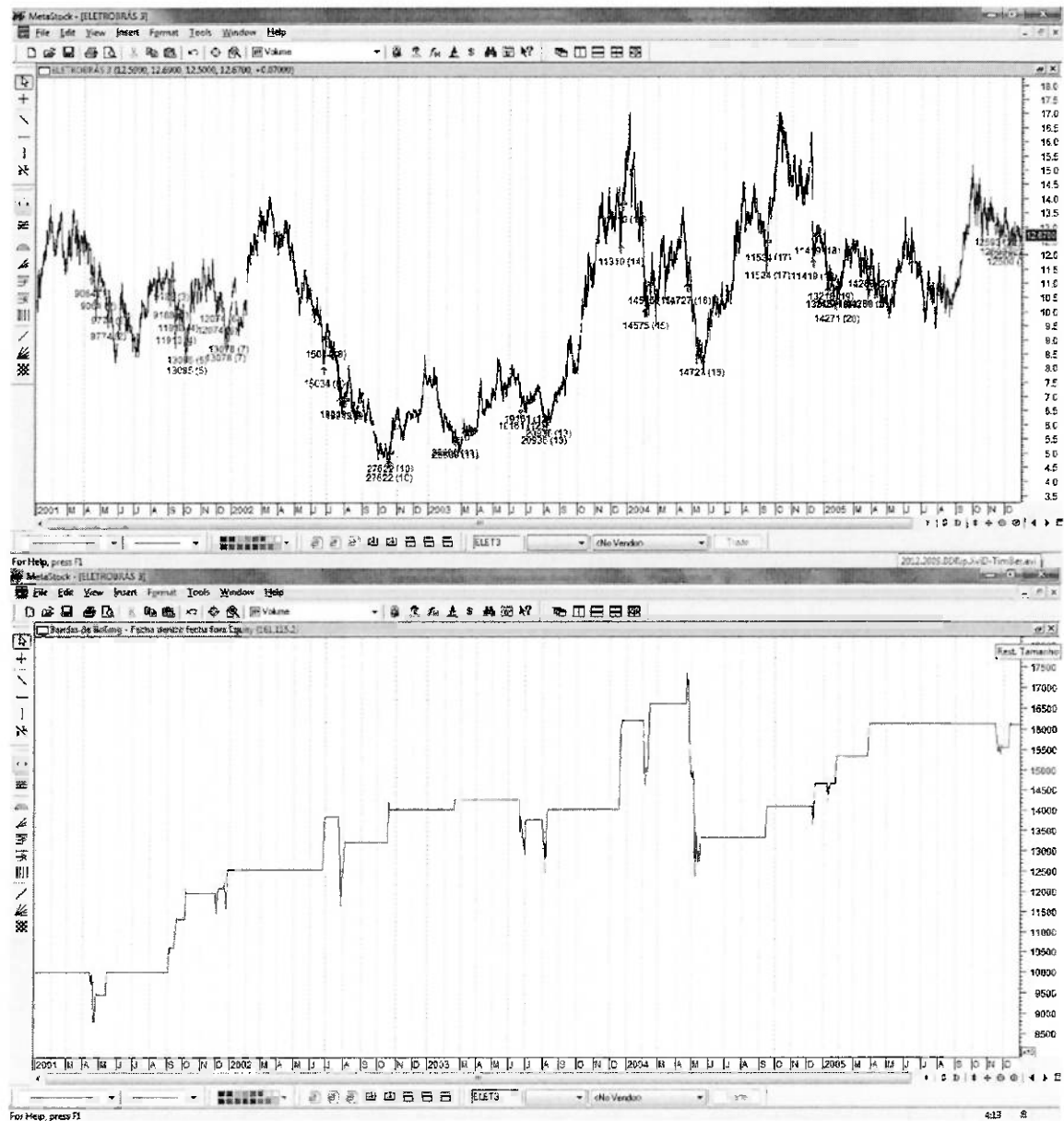
**Rentabilidade**

Lucro	\$61115.16
Rentabilidade	61.12 %
Rentabilidade Anualizada	12.24 %
Lucro (Buy & Hold)	\$21573.75
Rentabilidade (Buy & Hold)	21.57 %
Rentabilidade Anualizada (Buy & Hold)	4.32 %

**Resultados**

Valor inicial	\$100000.00
Negocios com Lucro	\$116835.47
Negocios com Perdas	\$-55720.31
Custos	\$690.00
Juros	\$0.00
Custos de Juros	\$0.00
Posição Final	\$161115.16
Posição em Aberto	\$0.00

### 3.2.5.2 Gráfico de Resultado no Tempo



### 3.2.5.3 Ordens de Compra e Venda

#### Anexo 9

### 3.2.5.4 Análise dos resultados

Obtivemos um resultado positivo, onde a estratégia gerou um lucro de 61.12 %no final do período, e com lucro máximo de 173% em 04/2004.

Neste período tivemos:

Total de Trades: 23, com 17 Lucrativos e 6 com Prejuízo.

### 3.3.1 Aplicação da estratégia Cruzamento de Médias Móveis

#### 3.3.1.1 Objetivo:

Com essa estratégia esperamos ter um indicativo macro de como deva se comportar o mercado em períodos maiores. Assim usaremos o cruzamento da média móvel de 3 períodos com a de 200 períodos.

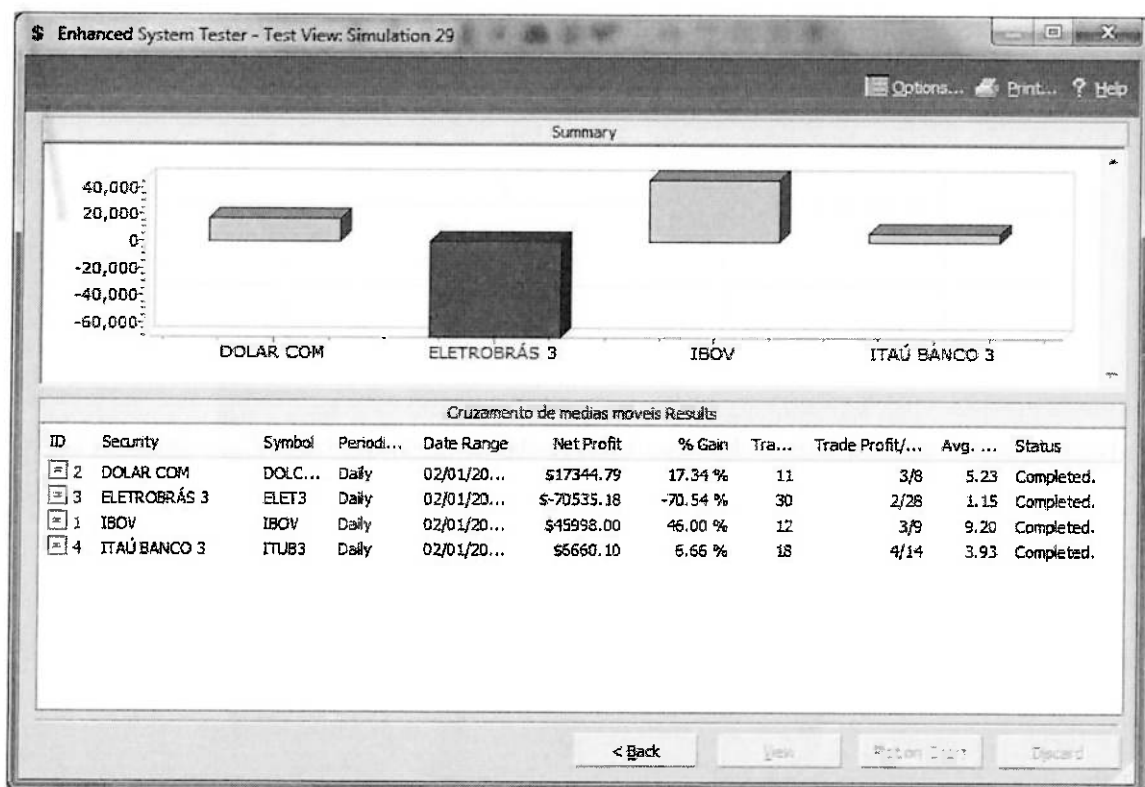
#### 3.3.1.2 Indicadores de compra:

Teremos a compra, quando a média móvel de 3 períodos cruzarem para cima a média de 200 períodos.

#### 3.3.1.3 Indicadores de venda:

Teremos a venda, quando a média móvel de 3 períodos cruzarem para baixo a média de 200 períodos.

#### 3.3.1.4 Comparativo de rentabilidade dos ativos

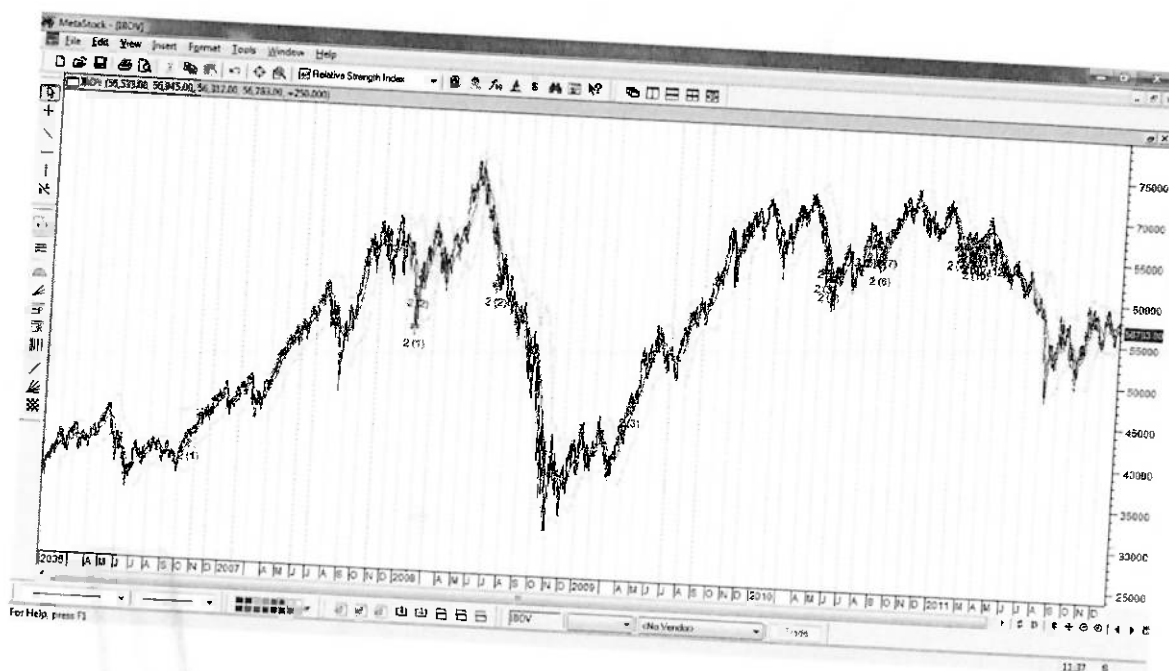


### 3.3.1.5 Resultados da melhor negociação:

#### 3.3.1.5.1 Histórico de compras e vendas.

Anexo 1

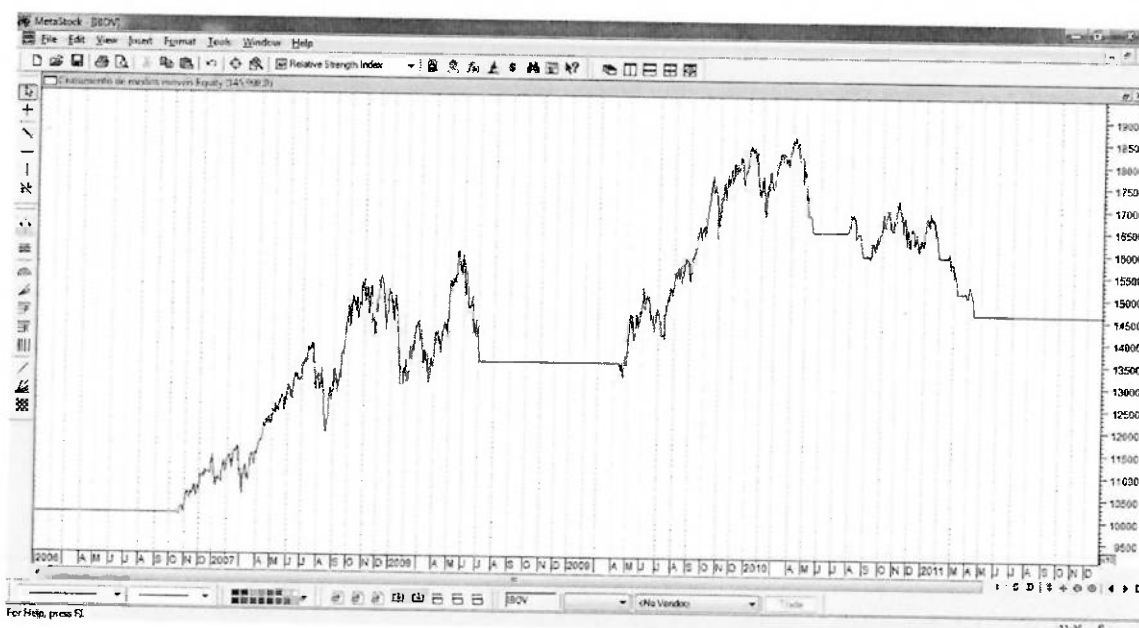
#### 3.3.1.5.2 Gráficos de compra e venda.



#### 3.3.1.5.3 Resultados e Resumo

Lucro	
Rentabilidade	\$45.998.00
Rentabilidade Anualizada	46.00 %
Lucro (Buy & Hold)	7.68 %
Rentabilidade (Buy & Hold)	\$46.629.00
Rentabilidade Anualizada (Buy & Hold)	46.63 %
<b>Resultados</b>	7.78 %
Valor inicial	
Negocios com Lucro	\$100.000.00
Negocios com Perdas	\$68.238.00
Custos	\$(22.240.00)
Juros	\$360.00
Cutos de Juros	\$0.00
Posição Final	\$0.00
	\$145.998

### 3.3.1.5.4 Gráfico de rentabilidade:



### 3.3.2 Aplicação da estratégia de Extremos do IFR:

#### 3.3.2.1 Objetivo:

Com essa estratégia temos uma avaliação de momentos de precificação incorretos. Onde o mercado está sobre vendido ou sobre comprado (existem mais vendedores no mercado de compradores, por um período pré-determinado ou o inverso para o segundo caso).

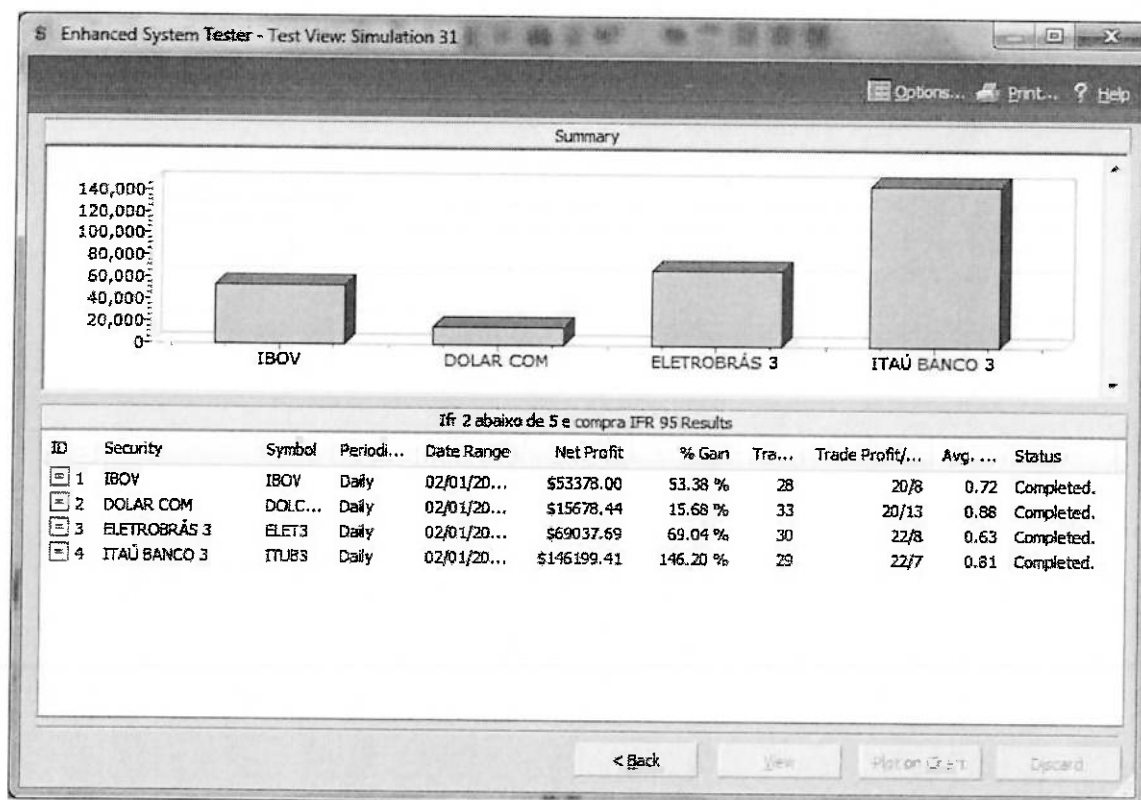
#### 3.3.2.2 Indicadores de compra:

Teremos a compra, quando o IFR de 21 períodos for inferior a 5%, assim temos nosso indicador de mercado sobre vendido.

#### 3.3.2.3 Indicadores de venda:

Teremos a compra, quando o IFR de 21 períodos for inferior a 95%, assim temos nosso indicador de mercado sobre vendido.

#### 3.3.2.4 Resultado das teses.



### 3.3.2.5 Resultados da melhor negociação:

#### 3.3.2.5.1 Histórico de compras e vendas.

Anexo 2

#### 3.3.2.5.2 Gráficos de compras e vendas



### 3.3.2.5.3 Resultados e Resumo.

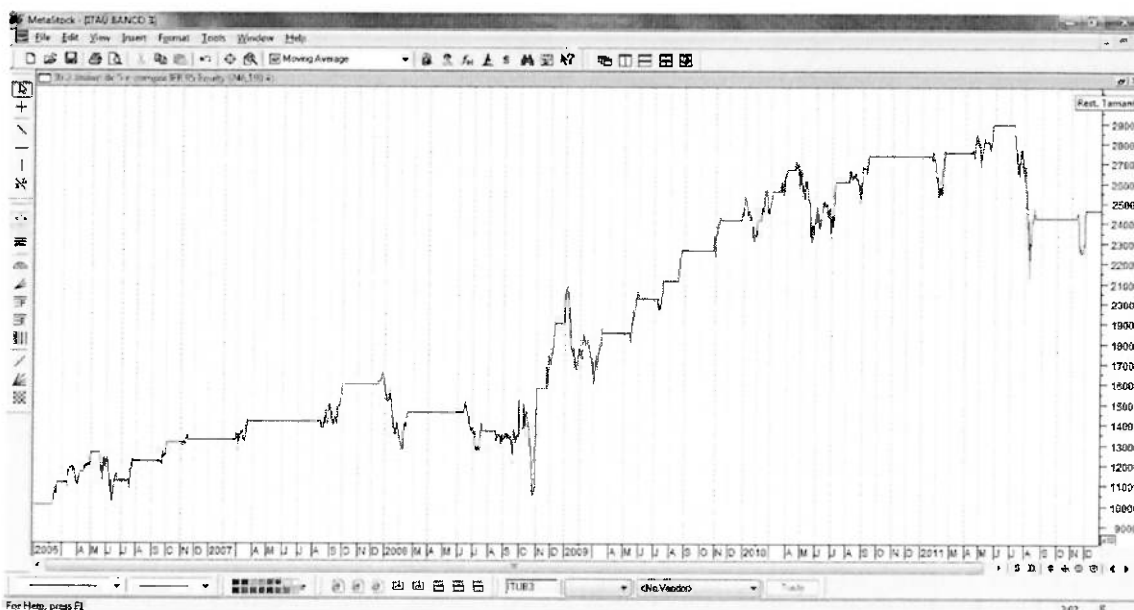
#### Rentabilidade

Lucro	\$146.199,41
Rentabilidade	146.20 %
Rentabilidade Anualizada	24.40 %
Lucro (Buy & Hold)	\$90.039,39
Rentabilidade (Buy & Hold)	90.04 %
Rentabilidade Anualizada (Buy & Hold)	15.03 %
Total Trades	29
Total Trades	29

#### Resultados

Valor inicial	\$100.000,00
Negocios com Lucro	\$165.005,00
Negocios com Perdas	\$(95.967,31)
Custos	\$900,00
Juros	\$0,00
Custos de Juros	\$0,00
Posição Final	\$169.037,69
Posição em Aberto	\$0,00

### 3.3.2.5.4 Gráfico de rentabilidade:



### 3.3.3 Aplicação da estratégia de IFR < 5% com MM > Fechamento:

#### 3.3.3.1 Objetivo:

Iremos usar o IFR, para indicar o momento de compra e a venda quando o valor de fechamento for abaixo da média móvel de 7 períodos.

Com essa estratégia temos uma avaliação de momentos de precificação incorretos. Onde o mercado está sobre vendido (existem mais vendedores no mercado do que compradores, no período determinado)

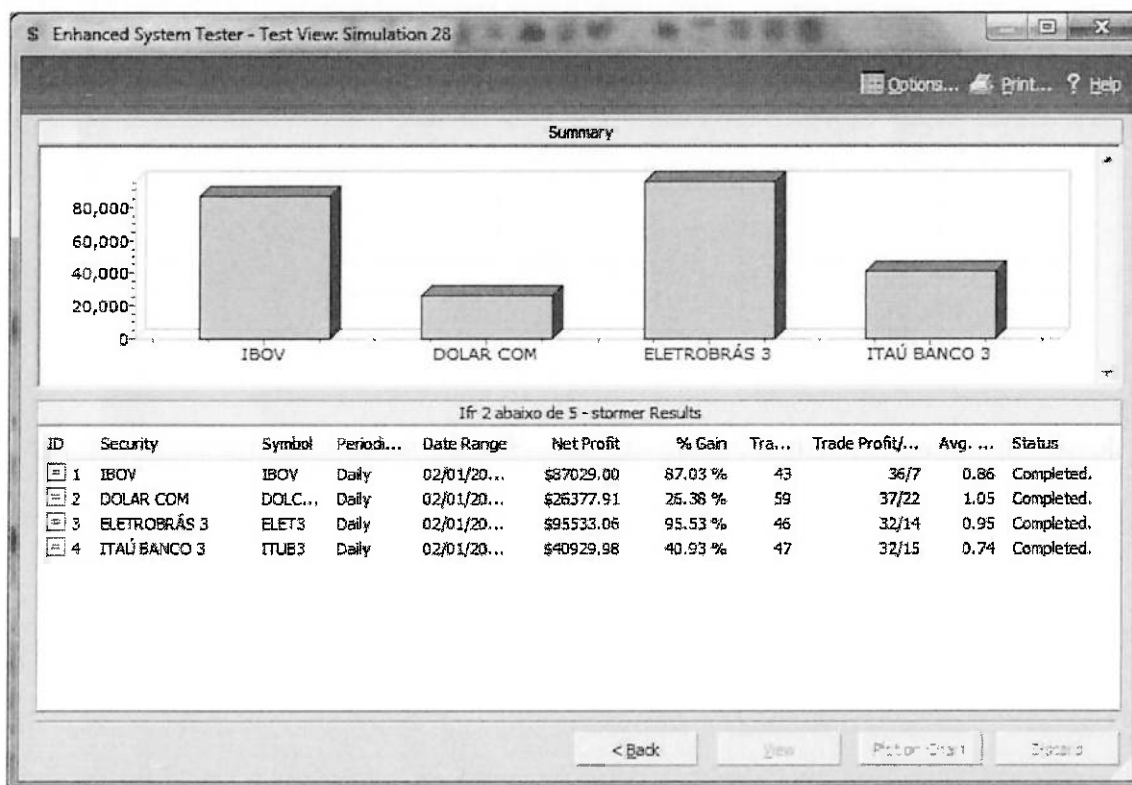
### 3.3.3.2 Indicadores de compra:

Teremos a compra, quando o IFR for inferior a 5%, assim temos nosso indicador de mercado sobre vendido.

### 3.3.3.3 Indicadores de venda:

Teremos a venda, quando o fechamento do candles for abaixo da média móvel de 7 períodos.

### 3.3.3.4 Comparativo de rentabilidade dos ativos

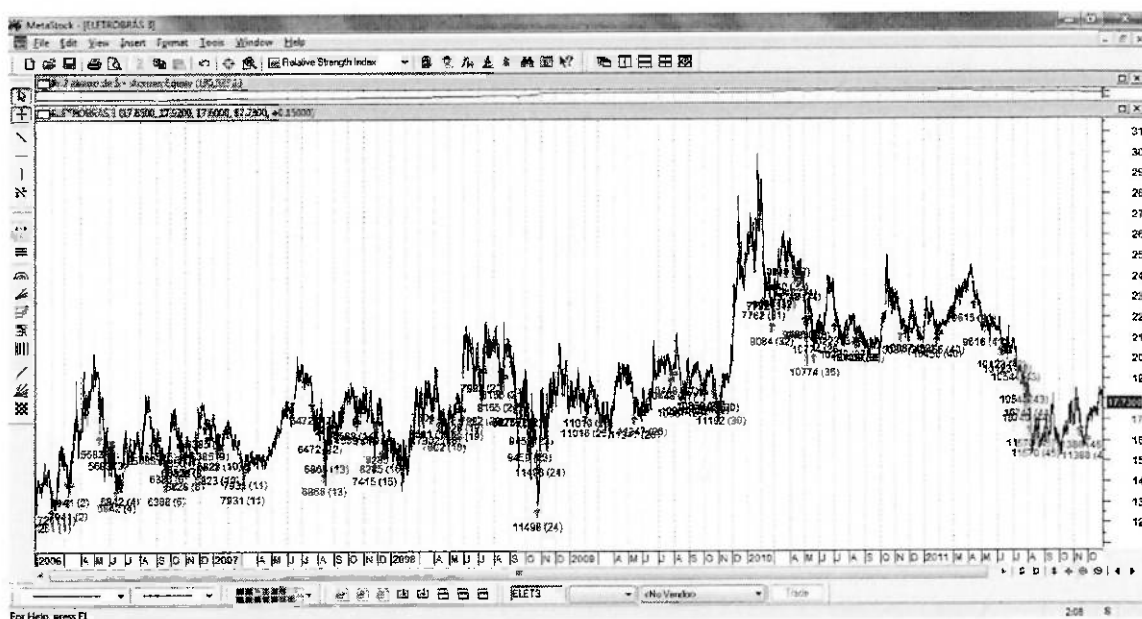


### 3.3.3.5 Resultados da melhor negociação:

#### 3.3.3.5.1 Histórico de compras e vendas.

Anexo 3

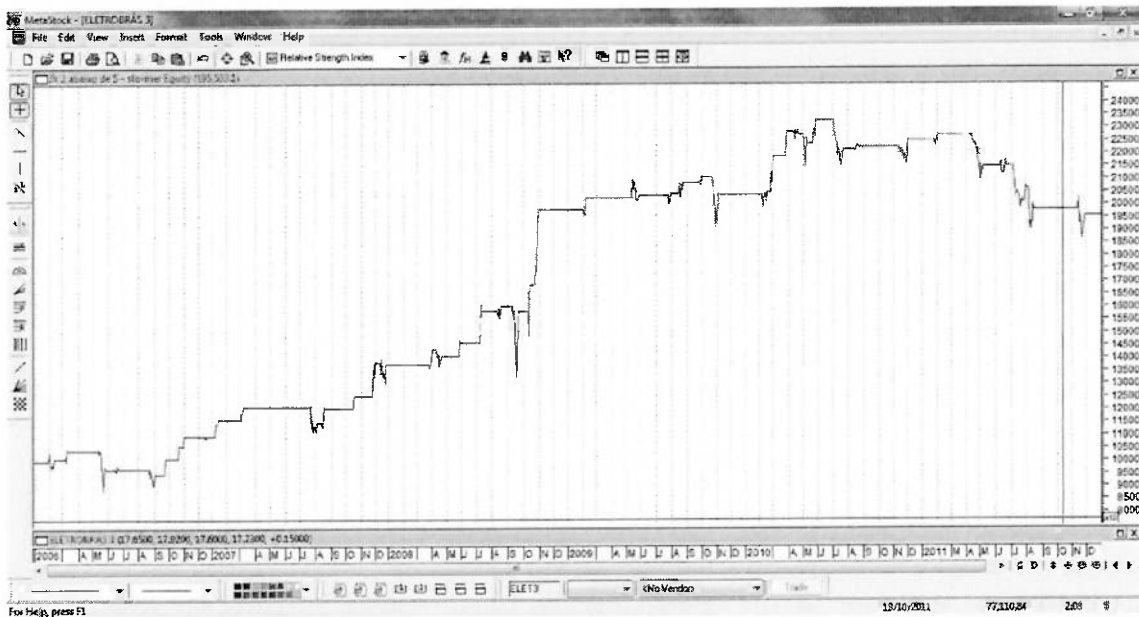
### 3.3.3.5.2 Gráficos de compras e vendas.



### 3.3.3.5.3 Resultados e Resumo.

Lucro	\$95.533.06
Rentabilidade	95.53 %
Rentabilidade Anualizada	15.94 %
Lucro (Buy & Hold)	\$41.248.88
Rentabilidade (Buy & Hold)	41.25 %
Rentabilidade Anualizada (Buy & Hold)	6.88 %
<b>Resultados</b>	
Valor inicial	\$100.000.00
Negocios com Lucro	\$176.865.21
Negocios com Perdas	\$(81332.15)
Custos	\$1.380.00
Juros	\$0.00
Cutos de Juros	\$0.00
Posição Final	\$195.533.06
Posição em Aberto	\$0.00

### 3.3.3.5.4 Gráfico de rentabilidade



### 3.3.4 Aplicação da estratégia de Bandas de Bolling

#### 3.3.4.1 Objetivo:

Estratégia conhecida como “fecha dentro fecha fora”, tem como objetivos buscar o rompimento das “Bandas de Bolling”, tanto com o rompimento e volta da banda superior e banda inferior.

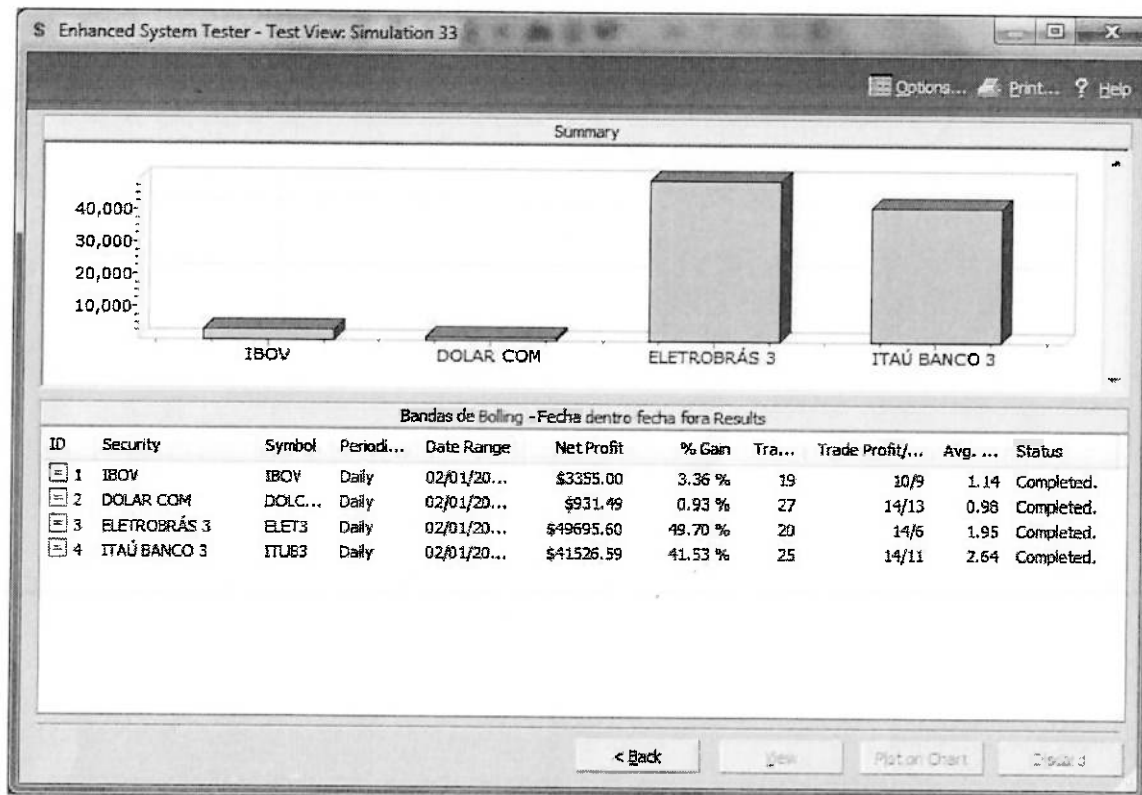
#### 3.3.4.2 Indicadores de compra:

A compra é realizada após o fechamento e volta para dentro da “Banda de Bolling” inferior.

#### 3.3.4.3 Indicadores de venda:

A venda é realizada após o fechamento e volta para dentro da “Banda de Bolling” superior.

### 3.3.4.4 Comparativo de rentabilidade dos ativos

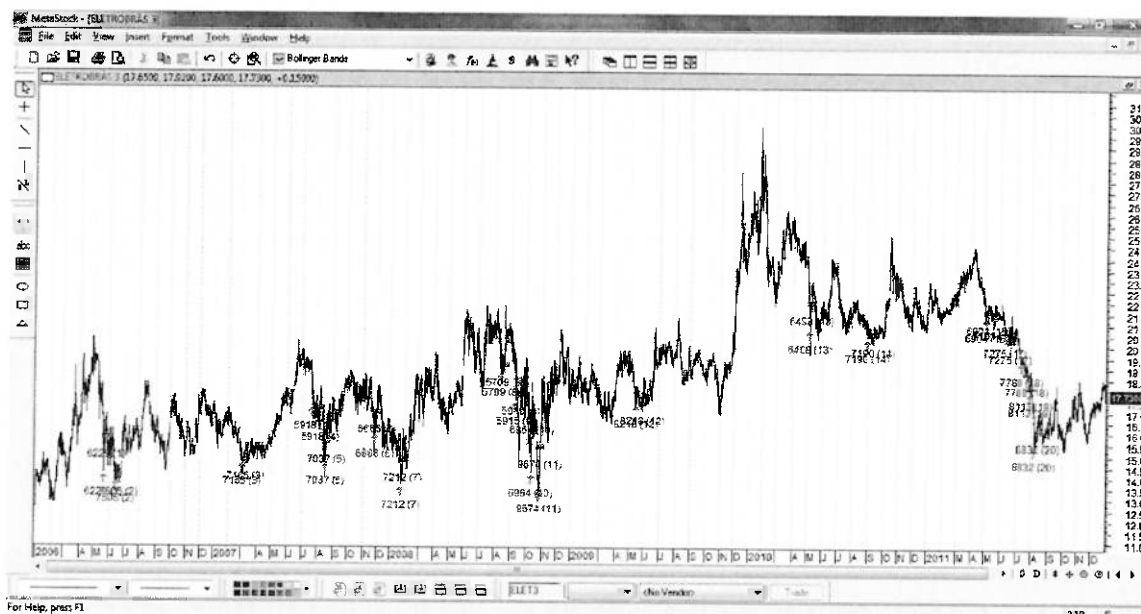


### 3.3.4.5 Resultados da melhor negociação:

#### 3.3.4.5.1 Histórico de compras e vendas.

Anexo 4

#### 3.3.4.5.2 Gráficos de compras e vendas.



### 3.3.4.5.3 Resultados e Resumo.

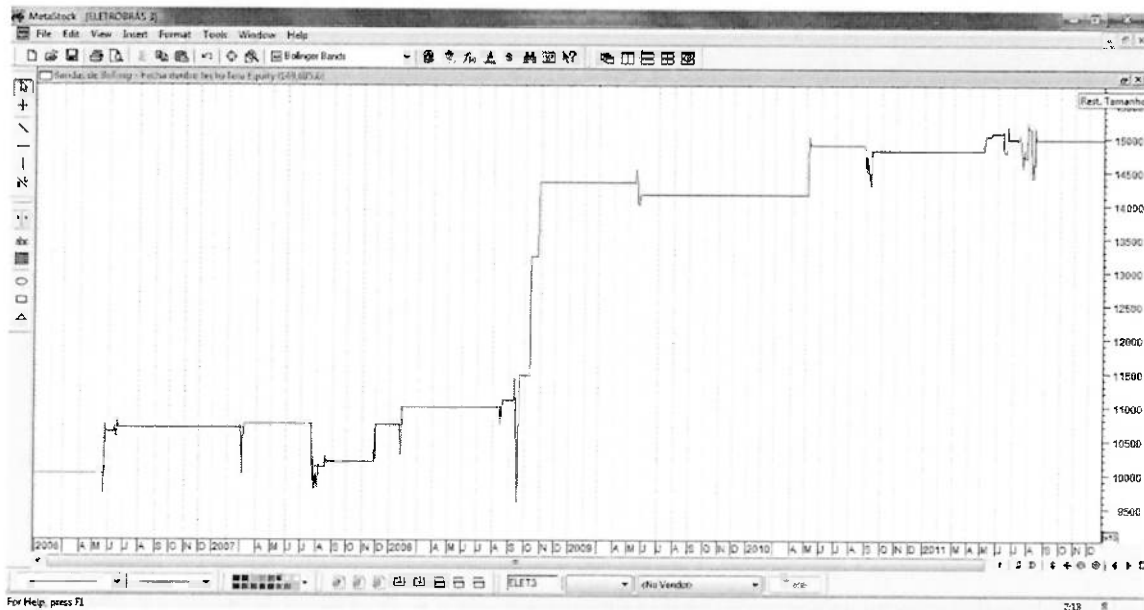
#### Rentabilidade

Lucro	\$49.695.60
Rentabilidade	49.70 %
Rentabilidade Anualizada	8.29 %
Lucro (Buy & Hold)	\$41.248.88
Rentabilidade (Buy & Hold)	41.25 %
Rentabilidade Anualizada (Buy & Hold)	6.88 %

#### Resultados

Valor inicial	\$100.000.00
Negocios com Lucro	\$63.709.87
Negocios com Perdas	\$(14.014.27)
Custos	\$600.00
Juros	\$0.00
Cutos de Juros	\$0.00
Posição Final	\$149.695.60
Posição em Aberto	\$0.00

### 3.3.4.5.4 Gráfico de rentabilidade:



## Capítulo 4 – Conclusões

### 4.1 Análise dos resultados

Com os resultados obtidos no estudo deste trabalho, conclui que com as estratégias de análise técnica, é possível realizar lucros reais e consistentes.

Sendo que os seguintes resultados (tabela 1) foram obtidos para o período de jan/2006 até dez/2011.

Tabela 1

	<b>Melhor resultado</b>	<b>Pior resultado</b>
<b>Estratégia 1 - Cruzamento de médias móveis</b>	46%	(70.50)%
<b>Estratégia 2 - IFR com médias móveis</b>	146%	15%
<b>Estratégia 3 - IFR 5% e 95%</b>	95%	26%
<b>Estratégia 4 - Rompimento Bandas de Bolling</b>	49.70%	0.93%

A estratégia de IFR com média móvel foi a estratégia que apresentou o melhor resultado nos dois estudos, de 2001 a 2006, resultado de 109.29% e de 2006 a 2011, resultado de 146%.

Este resultado está demonstrando apenas o resultado com as operações realizadas, assim para os períodos que não existia uma posição comprada no ativo, seria possível realizar uma aplicação em CDI, que elevaria a rentabilidade gerada. Essa aplicação é real e na maioria dos bancos existem aplicações com liquidez diárias permitindo que o dinheiro esteja disponível para aplicação assim que uma das estratégias de o sinal de compra.

Para demonstrar a consistências destes resultados. Abaixo (tabela 2) temos o comparativo dos resultados comparados com um investimento de renda fixa CDI.

Tabela 2

	<b>Melhor resultado</b>	<b>Dias exposto a variação de mercado (dias)</b>	<b>Resultado equivalente no período para CDI. 11.74%a.a</b>
<b>Cruzamento de médias móveis</b>	46%	812	43.0%
<b>IFR com média móvel</b>	146%	384	18.4%
<b>IFR 5% e 95%</b>	95%	821	43.6%
<b>Rompimento Bandas de Bolling</b>	49.70%	156	7.1%

O valor de referências para o CDI foi de 11.74%, que representa a média dos valores de CDI anuais para o período entre 2011 e 2006 (anexo 5). Esta taxa foi aplicada sobre o número de dias efetivo que as estratégias geraram a compra do ativo, assim temos uma base comparativa adequada de comparação.

Para a aplicação das estratégias, foi usada uma série de limitações. As mais impactantes foram: termos apenas posição comprada e não poder aplicar o dinheiro em nada mais que a estratégia testada.

Para os períodos que o dinheiro não foi investido em ações, poderia estar alocado em títulos ou mesmo em um fundo DI com liquidez diária. Que não afetaria a realização das estratégias.

Só com o uso destas alternativas de investimentos, teríamos resultados muito diferentes.

Para os anos de queda como 2008 e 2011, teriam gerado resultados com as posições vendidas.

E com a os períodos sem investimentos, teriam gerado pelo menos o resultado de DI.

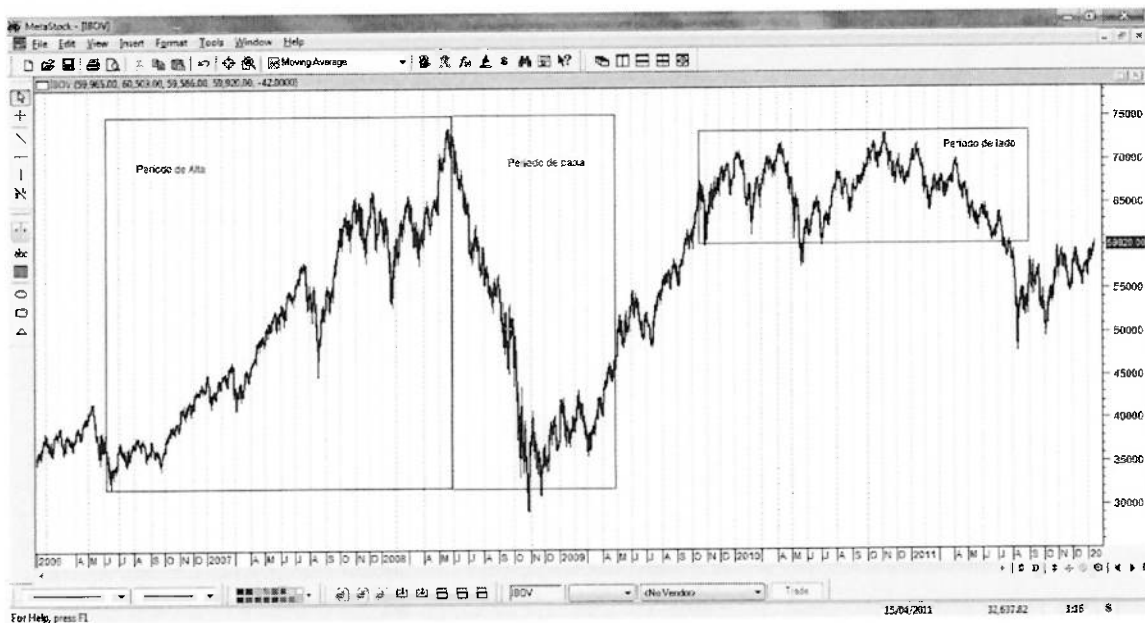
Para a realização dos estudos foram escolhidos ativos com correção baixa, para garantir um amplo leque de possibilidades com valor de análise e assim resultados concorrentes.

Ao realizar os primeiros testes foram usados os ativos ibov, Petr4 e Vale5, os resultados foram muito parecidos uma vez que esses ativos representam uma grande parte do índice, assim foram escolhidos ativos com baixa correlação.

Os períodos de aplicação foram escolhidos para poder compreender períodos de alta, baixa e mercado de lado, assim garantindo vários cenários para o teste das estratégias.

O que encontramos de 2006 até início de 2008 períodos de alta. De 2008 até início de 2009 períodos de baixa e de 2010 até 2011, temos o mercado andando de lado (gráfico 9).

Gráfico 9



Para indicação de melhoria deste trabalho, indicaria realizar alguns estudos usando as figuras geradas por candles como: Dojis e Aramis, que são figuras que indicam mudança de tendência.

Porém para essas análises a programação necessária é mais complexa, uma vez que essas figuras são dependentes de interpretação dos gráficos.

Indicaria ainda a análise de debêntures como lastro com os negócios sendo realizado sobre o futuro de índice e futuro de dólar.

Com isso poderia ter os rendimentos constantes das debêntures com a variação dos futuros, porém seria necessário um estudo dos riscos, uma vez que o uso de futuros demonstra uma grande alavancagem assim mais chances de grandes perdas.

## Capítulo 5 - Referências

### 5.2 Referência Usada

Elder , Dr. Alexander. Aprenda a operar no Mercado de Ações. New York , 2002

Fox, Juston. The Myth of the Rational Market, 2009

Wolwacz , Alexandre. Táticas Operacionais de Posição em Ações, 2007

Cardwell, Andrew. Relative Strength Index: Forecasting and Trading Strategies, 1995

Brown, Constance. Technical analysis for the trading professional, 1995

Bollinger John. Bollinger on Bollinger Bands, 2002

### 5.1 Referência Indicada:

Conway , Mark. Professional stock trading

Tuner , Toni. A beginner's guide to short-term trading

Ross, Joe .Trading by the book

## Capítulo 6 - Anexos

### 6.1 Anexo 1 – Estratégia de cruzamento de médias móveis

#### Detalhes de Negociações

##### Posição1 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$38919.0000	201	20/10/2006	97.71 %	R\$15.00	R\$77853.00
Fechamento	R\$53704.0000	506	22/01/2008	54.61 %	R\$15.00	R\$107393.00
Total				52.33 %		<b>R\$29540.00</b>

##### Posição2 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$58597.0000	510	29/01/2008	95.20 %	R\$15.00	R\$117209.00
Fechamento	R\$61093.0000	616	03/07/2008	20.31 %	R\$15.00	R\$122171.00
Total				15.51 %		<b>R\$4962.00</b>

##### Posição3 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$45988.0000	810	14/04/2009	93.82 %	R\$15.00	R\$91991.00
Fechamento	R\$62871.0000	1072	10/05/2010	67.10 %	R\$15.00	R\$125727.00
Total				60.92 %		<b>R\$33736.00</b>

##### Posição4 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$65222.0000	1075	13/05/2010	5.69 %	R\$15.00	R\$130459.00
Fechamento	R\$63406.0000	1077	17/05/2010	43.91 %	R\$15.00	R\$126797.00
Total				-50.40 %		<b>R\$-3662.00</b>

##### Posição5 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$66449.0000	1126	27/07/2010	65.90 %	R\$15.00	R\$132913.00
Fechamento	R\$66260.0000	1140	16/08/2010	28.69 %	R\$15.00	R\$132505.00
Total				-5.41 %		<b>R\$-408.00</b>

##### Posição6 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$67583.0000	1142	18/08/2010	4.52 %	R\$15.00	R\$135181.00
Fechamento	R\$65156.0000	1147	25/08/2010	27.72 %	R\$15.00	R\$130297.00
Total				-67.76 %		<b>R\$-4884.00</b>

##### Posição7 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$66678.0000	1155	06/09/2010	89.16 %	R\$15.00	R\$133371.00
Fechamento	R\$66574.0000	1254	01/02/2011	9.39 %	R\$15.00	R\$133133.00
Total				-1.44 %		<b>R\$-238.00</b>

##### Posição8 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$67684.0000	1267	18/02/2011	24.86 %	R\$15.00	R\$135383.00
Fechamento	R\$66909.0000	1271	24/02/2011	39.52 %	R\$15.00	R\$133803.00
Total				-35.62 %		<b>R\$-1580.00</b>

## Posição9 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$67380.0000	1274	01/03/2011	20.41 %	R\$15.00	R\$134775.00
Fechamento	R\$66241.0000	1275	02/03/2011	8.71 %	R\$15.00	R\$132467.00
Total				-70.88 %		<b>R\$-2308.00</b>

## Posição10 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$68137.0000	1277	04/03/2011	3.08 %	R\$15.00	R\$136289.00
Fechamento	R\$66041.0000	1280	11/03/2011	18.15 %	R\$15.00	R\$132067.00
Total				-78.77 %		<b>R\$-4222.00</b>

	Preço	Barra	Lucro
Most Favorable	R\$68219.0000	1277	R\$134.00
Most Adverse	R\$65558.0000	1280	R\$-5188.00

## Posição11 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$67528.0000	1290	25/03/2011	60.17 %	R\$15.00	R\$135071.00
Fechamento	R\$67194.0000	1292	29/03/2011	12.23 %	R\$15.00	R\$134373.00
Total				-27.60 %		<b>R\$-698.00</b>

## Posição12 - Compra X 2 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$68588.0000	1295	01/04/2011	37.80 %	R\$15.00	R\$137191.00
Fechamento	R\$66483.0000	1304	14/04/2011	9.81 %	R\$15.00	R\$132951.00
Total				-52.39 %		<b>R\$-4240.00</b>

**Resumo**

	Lucro	Rentabilidade
Média	R\$3833.17	-21.79 %
Total	R\$45998.00	

## 6.2 Anexo 3 – Estratégia de IFR e MM

### Detalhes de Negociações

#### Posição1 - Compra X 7261 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$13.1900	22	01/02/2006	53.00%	R\$15.00	R\$95787.59
Fechamento	R\$13.3300	29	10/02/2006	61.00%	R\$15.00	R\$96774.13
<b>Total</b>				<b>14.00%</b>		<b>R\$986.54</b>

#### Posição2 - Compra X 7041 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$13.9000	45	08/03/2006	60.43%	R\$15.00	R\$97884.90
Fechamento	R\$14.4000	48	13/03/2006	75.54%	R\$15.00	R\$101375.40
<b>Total</b>				<b>35.97%</b>		<b>R\$3490.50</b>

#### Posição3 - Compra X 5683 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.7100	90	15/05/2006	13.11%	R\$15.00	R\$100660.93
Fechamento	R\$16.3600	100	29/05/2006	54.13%	R\$15.00	R\$92958.88
<b>Total</b>				<b>-32.77%</b>		<b>R\$-7702.05</b>

#### Posição4 - Compra X 6842 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.1300	113	16/06/2006	40.70%	R\$15.00	R\$96692.46
Fechamento	R\$14.2100	117	22/06/2006	68.60%	R\$15.00	R\$97209.82
<b>Total</b>				<b>9.30%</b>		<b>R\$517.36</b>

#### Posição5 - Compra X 5685 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.8100	161	23/08/2006	0.00%	R\$15.00	R\$95579.85
Fechamento	R\$16.3700	169	04/09/2006	69.44%	R\$15.00	R\$93048.45
<b>Total</b>				<b>-30.56%</b>		<b>R\$-2531.40</b>

#### Posição6 - Compra X 6388 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.3200	182	22/09/2006	87.05%	R\$15.00	R\$91491.16
Fechamento	R\$15.3300	184	26/09/2006	85.61%	R\$15.00	R\$97913.04
<b>Total</b>				<b>72.66%</b>		<b>R\$6421.88</b>

#### Posição7 - Compra X 6350 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$15.6400	202	23/10/2006	91.00%	R\$15.00	R\$99329.00
Fechamento	R\$16.3800	203	24/10/2006	83.00%	R\$15.00	R\$103998.00
<b>Total</b>				<b>74.00%</b>		<b>R\$4669.00</b>

#### Posição8 - Compra X 6828 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.9300	208	31/10/2006	93.28%	R\$15.00	R\$101957.04
Fechamento	R\$15.5000	210	03/11/2006	54.62%	R\$15.00	R\$105819.00
<b>Total</b>				<b>47.90%</b>		<b>R\$3861.96</b>

#### Posição9 - Compra X 6385 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.9100	237	14/12/2006	29.76%	R\$15.00	R\$107985.35
Fechamento	R\$16.9400	242	21/12/2006	73.81%	R\$15.00	R\$108146.90
Total				3.57%		<b>R\$161.55</b>

## Posição10 - Compra X 6823 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$15.5000	253	10/01/2007	72.79%	R\$15.00	R\$105771.50
Fechamento	R\$16.4100	256	15/01/2007	94.12%	R\$15.00	R\$111950.43
Total				66.91%		<b>R\$6178.93</b>

## Posição11 - Compra X 7931 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.4900	289	06/03/2007	74.02%	R\$15.00	R\$114935.19
Fechamento	R\$15.1000	292	09/03/2007	74.02%	R\$15.00	R\$119743.10
Total				48.03%		<b>R\$4807.91</b>

## Posição12 - Compra X 6472 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$18.1200	384	23/07/2007	14.69%	R\$15.00	R\$117287.64
Fechamento	R\$17.1800	395	07/08/2007	46.94%	R\$15.00	R\$111173.96
Total				-38.37%		<b>R\$-6113.68</b>

## Posição13 - Compra X 6866 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$15.1200	401	15/08/2007	56.31%	R\$15.00	R\$103828.92
Fechamento	R\$15.9100	404	20/08/2007	70.65%	R\$15.00	R\$109223.06
Total				26.96%		<b>R\$5394.14</b>

## Posição14 - Compra X 6589 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.4500	443	16/10/2007	59.23%	R\$15.00	R\$114993.05
Fechamento	R\$18.2200	446	19/10/2007	100.00%	R\$15.00	R\$120036.58
Total				59.23%		<b>R\$5043.53</b>

## Posição15 - Compra X 7415 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$15.2600	470	27/11/2007	92.88%	R\$15.00	R\$113167.90
Fechamento	R\$17.0100	474	03/12/2007	69.40%	R\$15.00	R\$126114.15
Total				62.28%		<b>R\$12946.25</b>

## Posição16 - Compra X 8285 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.2000	481	12/12/2007	26.53%	R\$15.00	R\$134232.00
Fechamento	R\$16.1400	489	26/12/2007	69.39%	R\$15.00	R\$133704.90
Total				-4.08%		<b>R\$-527.10</b>

## Posição17 - Compra X 7601 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.8200	549	27/03/2008	66.67%	R\$15.00	R\$135464.82
Fechamento	R\$18.5700	552	01/04/2008	86.52%	R\$15.00	R\$141135.57
Total				53.19%		<b>R\$5670.75</b>

## Posição18 - Compra X 7802 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.5500	559	10/04/2008	20.00%	R\$15.00	R\$136940.10
Fechamento	R\$17.2200	566	22/04/2008	55.56%	R\$15.00	R\$134335.44
Total				-24.44%		<b>R\$-2604.66</b>

## Posição19 - Compra X 7928 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.2500	590	28/05/2008	100.00%	R\$15.00	R\$136773.00
Fechamento	R\$17.9100	591	29/05/2008	49.25%	R\$15.00	R\$141975.48
Total				49.25%		<b>R\$5202.48</b>

## Posição20 - Compra X 7992 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.9900	619	08/07/2008	99.61%	R\$15.00	R\$143791.08
Fechamento	R\$19.5500	621	11/07/2008	61.81%	R\$15.00	R\$156228.60
Total				61.42%		<b>R\$12437.52</b>

## Posição21 - Compra X 8155 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$19.2200	644	13/08/2008	40.12%	R\$15.00	R\$156754.10
Fechamento	R\$19.4900	649	20/08/2008	76.54%	R\$15.00	R\$158925.95
Total				16.67%		<b>R\$2171.85</b>

## Posição22 - Compra X 8275 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$18.7400	664	10/09/2008	13.45%	R\$15.00	R\$155088.50
Fechamento	R\$18.5000	672	22/09/2008	81.73%	R\$15.00	R\$153072.50
Total				-4.82%		<b>R\$-2016.00</b>

## Posição23 - Compra X 9459 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.4400	685	09/10/2008	44.98%	R\$15.00	R\$155520.96
Fechamento	R\$17.5000	688	14/10/2008	80.38%	R\$15.00	R\$165517.50
Total				25.36%		<b>R\$9996.54</b>

## Posição24 - Compra X 11498 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$13.0100	696	24/10/2008	95.13%	R\$15.00	R\$149603.98
Fechamento	R\$15.5600	699	29/10/2008	77.94%	R\$15.00	R\$178893.88
Total				73.07%		<b>R\$29289.90</b>

## Posição25 - Compra X 11016 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.6200	763	03/02/2009	69.42%	R\$15.00	R\$194116.92
Fechamento	R\$18.0500	766	06/02/2009	66.12%	R\$15.00	R\$198823.80
Total				35.54%		<b>R\$4706.88</b>

## Posição26 - Compra X 11347 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.4300	830	14/05/2009	65.77%	R\$15.00	R\$197793.21
Fechamento	R\$17.5100	840	28/05/2009	41.44%	R\$15.00	R\$198670.97

Total 7.21% **R\$877.76**

## Posição27 - Compra X 10448 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$19.4900	881	28/07/2009	34.62%	R\$15.00	R\$203646.52
Fechamento	R\$19.5500	884	31/07/2009	73.08%	R\$15.00	R\$204243.40
Total				7.69%		<b>R\$596.88</b>

## Posição28 - Compra X 10987 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$18.3900	896	18/08/2009	72.22%	R\$15.00	R\$202065.93
Fechamento	R\$18.7800	901	25/08/2009	81.94%	R\$15.00	R\$206320.86
Total				54.17%		<b>R\$4254.93</b>

## Posição29 - Compra X 10859 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$18.6800	923	25/09/2009	58.82%	R\$15.00	R\$202861.12
Fechamento	R\$18.9100	927	01/10/2009	86.27%	R\$15.00	R\$205328.69
Total				45.10%		<b>R\$2467.57</b>

## Posição30 - Compra X 11192 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$18.7400	941	22/10/2009	12.68%	R\$15.00	R\$209753.08
Fechamento	R\$18.1200	950	05/11/2009	58.22%	R\$15.00	R\$202784.04
Total				-29.11%		<b>R\$-6969.04</b>

## Posição31 - Compra X 7782 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$23.6400	1010	05/02/2010	48.31%	R\$15.00	R\$183981.48
Fechamento	R\$23.7600	1017	18/02/2010	58.43%	R\$15.00	R\$184885.32
Total				6.74%		<b>R\$903.84</b>

## Posição32 - Compra X 9084 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$22.0400	1022	25/02/2010	88.15%	R\$15.00	R\$200226.36
Fechamento	R\$23.5900	1025	02/03/2010	85.31%	R\$15.00	R\$214276.56
Total				73.46%		<b>R\$14050.20</b>

## Posição33 - Compra X 8840 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$24.5300	1043	26/03/2010	93.02%	R\$15.00	R\$216860.20
Fechamento	R\$25.5900	1045	30/03/2010	89.15%	R\$15.00	R\$226200.60
Total				82.17%		<b>R\$9340.40</b>

## Posição34 - Compra X 9248 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$24.2500	1054	13/04/2010	53.49%	R\$15.00	R\$224279.00
Fechamento	R\$24.1800	1060	22/04/2010	38.37%	R\$15.00	R\$223601.64
Total				-8.14%		<b>R\$-677.36</b>

## Posição35 - Compra X 9486 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$22.5300	1068	04/05/2010	12.46%	R\$15.00	R\$213734.58

Fechamento	R\$22.1400	1073	11/05/2010	75.96%	R\$15.00	R\$210005.04
Total				-11.57%		<b>R\$-3729.54</b>

## Posição36 - Compra X 10774 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$20.7100	1081	21/05/2010	70.92%	R\$15.00	R\$223144.54
Fechamento	R\$21.5600	1085	27/05/2010	89.36%	R\$15.00	R\$232272.44
Total				60.28%		<b>R\$9127.90</b>

## Posição37 - Compra X 10223 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$22.3700	1110	02/07/2010	0.00%	R\$15.00	R\$228703.51
Fechamento	R\$21.2500	1123	22/07/2010	36.36%	R\$15.00	R\$217223.75
Total				-63.64%		<b>R\$-11479.76</b>

## Posição38 - Compra X 10409 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$21.2300	1139	13/08/2010	57.89%	R\$15.00	R\$220998.07
Fechamento	R\$21.3300	1143	19/08/2010	59.65%	R\$15.00	R\$222008.97
Total				17.54%		<b>R\$1010.90</b>

## Posição39 - Compra X 10087 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$21.6900	1201	12/11/2010	28.68%	R\$15.00	R\$218802.03
Fechamento	R\$21.9500	1213	01/12/2010	90.44%	R\$15.00	R\$221394.65
Total				19.12%		<b>R\$2592.62</b>

## Posição40 - Compra X 10456 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$21.4200	1251	27/01/2011	40.00%	R\$15.00	R\$223982.52
Fechamento	R\$21.6000	1254	01/02/2011	85.71%	R\$15.00	R\$225834.60
Total				25.71%		<b>R\$1852.08</b>

## Posição41 - Compra X 9616 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$23.2000	1303	13/04/2011	20.33%	R\$15.00	R\$223106.20
Fechamento	R\$21.9400	1318	06/05/2011	27.39%	R\$15.00	R\$210960.04
Total				-52.28%		<b>R\$-12146.16</b>

## Posição42 - Compra X 10123 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$20.6900	1341	08/06/2011	33.33%	R\$15.00	R\$209459.87
Fechamento	R\$20.7100	1349	20/06/2011	69.14%	R\$15.00	R\$209632.33
Total				2.47%		<b>R\$172.46</b>

## Posição43 - Compra X 10544 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$20.3900	1361	07/07/2011	6.67%	R\$15.00	R\$215007.16
Fechamento	R\$19.0600	1373	25/07/2011	19.44%	R\$15.00	R\$200953.64
Total				-73.89%		<b>R\$-14053.52</b>

## Posição44 - Compra X 10740 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
--	-------	-------	------------------	---------------	-------	-----------

Abertura	R\$18.1200	1376	28/07/2011	82.98%	R\$15.00	R\$194623.80
Fechamento	R\$18.6500	1378	01/08/2011	73.40%	R\$15.00	R\$200286.00
Total				56.38%		<b>R\$5662.20</b>

## Posição45 - Compra X 11570 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.1200	1382	05/08/2011	17.19%	R\$15.00	R\$198093.40
Fechamento	R\$16.4000	1389	16/08/2011	50.23%	R\$15.00	R\$189733.00
Total				-32.58%		<b>R\$-8360.40</b>

## Posição46 - Compra X 11388 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.8500	1451	16/11/2011	32.22%	R\$15.00	R\$191902.80
Fechamento	R\$16.6400	1460	29/11/2011	56.11%	R\$15.00	R\$189481.32
Total				-11.67%		<b>R\$-2421.48</b>

## Resumo

	Lucro	Rentabilidade
Média	R\$2076.81	19.03%
Total	R\$95533.06	

## 6.3 Anexo 2 – Estratégia de IFR <5% e 95%

### Detalhes de Negociações

Posição1 - Compra X 5909 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.3200	27	08/02/2006	87.19 %	R\$15.00	R\$96449.88
Fechamento	R\$18.1300	34	17/02/2006	87.60 %	R\$15.00	R\$107115.17
Total				74.79 %		<b>R\$10665.29</b>

Posição2 - Compra X 6444 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.1700	46	09/03/2006	79.74 %	R\$15.00	R\$110658.48
Fechamento	R\$18.0000	65	06/04/2006	74.51 %	R\$15.00	R\$115977.00
Total				54.25 %		<b>R\$5318.52</b>

Posição3 - Compra X 6874 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.5600	71	17/04/2006	100.00 %	R\$15.00	R\$113848.44
Fechamento	R\$17.8900	81	03/05/2006	91.72 %	R\$15.00	R\$122960.86
Total				91.72 %		<b>R\$9112.42</b>

Posição4 - Compra X 7151 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.1900	92	18/05/2006	0.00 %	R\$15.00	R\$122940.69
Fechamento	R\$15.2900	116	23/06/2006	48.37 %	R\$15.00	R\$109323.79
Total				-51.63 %		<b>R\$-13616.90</b>

Posição5 - Compra X 7200 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$15.8200	133	18/07/2006	75.12 %	R\$15.00	R\$113919.00
Fechamento	R\$17.2000	138	26/07/2006	90.91 %	R\$15.00	R\$123825.00
Total				66.03 %		<b>R\$9906.00</b>

Posição6 - Compra X 7473 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.3900	178	25/09/2006	79.89 %	R\$15.00	R\$122497.47
Fechamento	R\$17.6100	186	05/10/2006	86.41 %	R\$15.00	R\$131584.53
Total				66.30 %		<b>R\$9087.06</b>

Posição7 - Compra X 7055 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$18.3600	206	06/11/2006	68.00 %	R\$15.00	R\$129544.80
Fechamento	R\$18.5800	214	17/11/2006	54.00 %	R\$15.00	R\$131066.90
Total				22.00 %		<b>R\$1522.10</b>

Posição8 - Compra X 6743 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$18.7100	280	28/02/2007	65.22 %	R\$15.00	R\$126176.53
Fechamento	R\$20.0300	296	22/03/2007	98.55 %	R\$15.00	R\$135047.29
Total				63.77 %		<b>R\$8870.76</b>

## Posição9 - Compra X 6271 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$23.8700	398	17/08/2007	72.83 %	R\$15.00	R\$149703.77
Fechamento	R\$26.8300	426	27/09/2007	93.10 %	R\$15.00	R\$168235.93
Total				65.92 %		<b>R\$18532.16</b>

## Posição10 - Compra X 5594 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$26.9100	477	17/12/2007	20.34 %	R\$15.00	R\$150549.54
Fechamento	R\$24.4300	517	20/02/2008	47.33 %	R\$15.00	R\$136646.42
Total				-32.33 %		<b>R\$-13903.12</b>

## Posição11 - Compra X 5698 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$25.9400	594	12/06/2008	23.05 %	R\$15.00	R\$147821.12
Fechamento	R\$24.3700	620	21/07/2008	47.05 %	R\$15.00	R\$138845.26
Total				-29.90 %		<b>R\$-8975.86</b>

## Posição12 - Compra X 6005 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$23.1300	638	14/08/2008	45.89 %	R\$15.00	R\$138910.65
Fechamento	R\$23.2900	672	01/10/2008	57.04 %	R\$15.00	R\$139841.45
Total				2.93 %		<b>R\$930.80</b>

## Posição13 - Compra X 6467 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$18.8800	677	08/10/2008	38.97 %	R\$15.00	R\$122111.96
Fechamento	R\$21.9400	695	03/11/2008	93.79 %	R\$15.00	R\$141870.98
Total				32.76 %		<b>R\$19759.02</b>

## Posição14 - Compra X 9608 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.6900	709	24/11/2008	82.21 %	R\$15.00	R\$160372.52
Fechamento	R\$20.0600	720	09/12/2008	90.89 %	R\$15.00	R\$192721.48
Total				73.10 %		<b>R\$32348.96</b>

## Posição15 - Compra X 10223 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.9700	732	29/12/2008	39.66 %	R\$15.00	R\$183722.31
Fechamento	R\$17.5200	785	18/03/2009	51.80 %	R\$15.00	R\$179091.96
Total				-8.54 %		<b>R\$-4630.35</b>

## Posição16 - Compra X 9497 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$19.6600	823	14/05/2009	82.99 %	R\$15.00	R\$186726.02
Fechamento	R\$21.4400	834	29/05/2009	77.55 %	R\$15.00	R\$203600.68
Total				60.54 %		<b>R\$16874.66</b>

## Posição17 - Compra X 9604 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$20.8700	861	08/07/2009	59.28 %	R\$15.00	R\$200450.48

Fechamento	R\$21.8000	869	21/07/2009	88.66 %	R\$15.00	R\$209352.20
Total				47.94 %		<b>R\$8901.72</b>

## Posição18 - Compra X 9216 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$22.4400	889	18/08/2009	100.00 %	R\$15.00	R\$206822.04
Fechamento	R\$24.1000	895	26/08/2009	59.93 %	R\$15.00	R\$222090.60
Total				59.93 %		<b>R\$15268.56</b>

## Posição19 - Compra X 8704 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$25.3300	939	29/10/2009	74.63 %	R\$15.00	R\$220487.32
Fechamento	R\$27.0700	948	12/11/2009	89.34 %	R\$15.00	R\$235602.28
Total				63.97 %		<b>R\$15114.96</b>

## Posição20 - Compra X 8699 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$27.4600	977	28/12/2009	43.58 %	R\$15.00	R\$238889.54
Fechamento	R\$27.4300	1001	03/02/2010	55.41 %	R\$15.00	R\$238598.57
Total				-1.01 %		<b>R\$-290.97</b>

## Posição21 - Compra X 9246 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$26.0900	1005	09/02/2010	83.50 %	R\$15.00	R\$241243.14
Fechamento	R\$27.6700	1020	04/03/2010	95.50 %	R\$15.00	R\$255821.82
Total				79.00 %		<b>R\$14578.68</b>

## Posição22 - Compra X 9309 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$27.2000	1032	22/03/2010	89.44 %	R\$15.00	R\$253219.80
Fechamento	R\$28.3800	1040	01/04/2010	76.11 %	R\$15.00	R\$264174.42
Total				65.56 %		<b>R\$10954.62</b>

## Posição23 - Compra X 9298 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$27.8600	1051	19/04/2010	8.53 %	R\$15.00	R\$259057.28
Fechamento	R\$27.2300	1109	13/07/2010	79.26 %	R\$15.00	R\$253169.54
Total				-12.21 %		<b>R\$-5887.74</b>

## Posição24 - Compra X 9357 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$27.2600	1126	05/08/2010	57.66 %	R\$15.00	R\$255086.82
Fechamento	R\$28.6300	1154	15/09/2010	92.34 %	R\$15.00	R\$267875.91
Total				50.00 %		<b>R\$12789.09</b>

## Posição25 - Compra X 9324 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$28.9300	1241	21/01/2011	33.81 %	R\$15.00	R\$269758.32
Fechamento	R\$29.1400	1259	17/02/2011	72.16 %	R\$15.00	R\$271686.36
Total				5.97 %		<b>R\$1928.04</b>

## Posição26 - Compra X 9012 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$30.0600	1298	15/04/2011	51.24 %	R\$15.00	R\$270915.72
Fechamento	R\$30.6300	1314	11/05/2011	77.11 %	R\$15.00	R\$276022.56
Total				28.36 %		<b>R\$5106.84</b>

## Posição27 - Compra X 9657 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$28.8200	1320	19/05/2011	60.87 %	R\$15.00	R\$278329.74
Fechamento	R\$29.7100	1326	27/05/2011	87.50 %	R\$15.00	R\$286894.47
Total				48.37 %		<b>R\$8564.73</b>

## Posição28 - Compra X 9724 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$29.0700	1355	08/07/2011	2.41 %	R\$15.00	R\$282691.68
Fechamento	R\$24.2600	1384	18/08/2011	39.71 %	R\$15.00	R\$235889.24
Total				-57.88 %		<b>R\$-46802.44</b>

## Posição29 - Compra X 8940 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$27.1300	1442	11/11/2011	30.00 %	R\$15.00	R\$242557.20
Fechamento	R\$27.6000	1455	01/12/2011	83.43 %	R\$15.00	R\$246729.00
Total				13.43 %		<b>R\$4171.80</b>

**Resumo**

	Lucro	Rentabilidade
Média	R\$5041.36	32.52 %
Total	R\$146199.41	

## 6.4 Anexo 4 – Estratégia de Rompimento das Bandas de Bolling

**Detalhes de Negociações**

## Posição1 - Compra X 6229 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$15.3700	97	24/05/2006	53.21%	R\$15.00	R\$95754.73
Fechamento	R\$16.3600	100	29/05/2006	84.15%	R\$15.00	R\$101891.44
Total				37.36%		<b>R\$6136.71</b>

## Posição2 - Compra X 7505 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.1300	113	16/06/2006	40.70%	R\$15.00	R\$106060.65
Fechamento	R\$14.2100	117	22/06/2006	68.60%	R\$15.00	R\$106631.05
Total				9.30%		<b>R\$570.40</b>

## Posição3 - Compra X 7165 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$15.0200	287	02/03/2007	30.60%	R\$15.00	R\$107633.30
Fechamento	R\$15.1000	292	09/03/2007	75.37%	R\$15.00	R\$108176.50
Total				5.97%		<b>R\$543.20</b>

## Posição4 - Compra X 5918 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$18.2300	385	24/07/2007	0.00%	R\$15.00	R\$107900.14
Fechamento	R\$17.1800	395	07/08/2007	52.27%	R\$15.00	R\$101656.24
Total				-47.73%		<b>R\$-6243.90</b>

## Posição5 - Compra X 7037 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$15.8000	403	17/08/2007	46.41%	R\$15.00	R\$111199.60
Fechamento	R\$15.9100	404	20/08/2007	58.85%	R\$15.00	R\$111943.67
Total				5.26%		<b>R\$744.07</b>

## Posição6 - Compra X 6666 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.2000	471	28/11/2007	86.08%	R\$15.00	R\$108004.20
Fechamento	R\$17.0100	474	03/12/2007	55.67%	R\$15.00	R\$113373.66
Total				41.75%		<b>R\$5369.46</b>

## Posição7 - Compra X 7212 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.5200	507	23/01/2008	63.20%	R\$15.00	R\$104733.24
Fechamento	R\$14.8900	510	29/01/2008	51.60%	R\$15.00	R\$107371.68
Total				14.80%		<b>R\$2638.44</b>

## Posição8 - Compra X 5709 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$19.2900	645	14/08/2008	35.80%	R\$15.00	R\$110141.61
Fechamento	R\$19.4900	649	20/08/2008	76.54%	R\$15.00	R\$111253.41
Total				12.35%		<b>R\$1111.80</b>

## Posição9 - Compra X 5915 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.8800	665	11/09/2008	16.06%	R\$15.00	R\$105775.20
Fechamento	R\$18.5000	672	22/09/2008	99.03%	R\$15.00	R\$109412.50
Total				15.09%		<b>R\$3637.30</b>

## Posição10 - Compra X 6964 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.9600	686	10/10/2008	80.38%	R\$15.00	R\$104196.44
Fechamento	R\$17.5000	688	14/10/2008	80.38%	R\$15.00	R\$121855.00
Total				60.77%		<b>R\$17658.56</b>

## Posição11 - Compra X 9674 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.4100	698	28/10/2008	65.98%	R\$15.00	R\$139417.34
Fechamento	R\$15.5600	699	29/10/2008	73.54%	R\$15.00	R\$150512.44
Total				39.52%		<b>R\$11095.10</b>

## Posição12 - Compra X 8218 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$17.7300	831	15/05/2009	36.45%	R\$15.00	R\$145720.14
Fechamento	R\$17.5100	840	28/05/2009	42.99%	R\$15.00	R\$143882.18

Total				-20.56%	<b>R\$-1837.96</b>	
Posição13 - Compra X 6498 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$20.9900	1071	07/05/2010	91.16%	R\$15.00	R\$136408.02
Fechamento	R\$22.1400	1073	11/05/2010	62.33%	R\$15.00	R\$143850.72
Total				53.49%		<b>R\$7442.70</b>
Posição14 - Compra X 7190 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$20.9700	1150	30/08/2010	9.57%	R\$15.00	R\$150789.30
Fechamento	R\$20.8500	1159	13/09/2010	77.66%	R\$15.00	R\$149896.50
Total				-12.77%		<b>R\$-892.80</b>
Posição15 - Compra X 6904 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$21.6100	1316	04/05/2011	61.67%	R\$15.00	R\$149210.44
Fechamento	R\$21.9400	1318	06/05/2011	93.33%	R\$15.00	R\$151458.76
Total				55.00%		<b>R\$2248.32</b>
Posição16 - Compra X 7101 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$21.5300	1326	18/05/2011	88.00%	R\$15.00	R\$152899.53
Fechamento	R\$21.5800	1327	19/05/2011	22.00%	R\$15.00	R\$153224.58
Total				10.00%		<b>R\$325.05</b>
Posição17 - Compra X 7275 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$20.8200	1342	09/06/2011	17.28%	R\$15.00	R\$151480.50
Fechamento	R\$20.7100	1349	20/06/2011	69.14%	R\$15.00	R\$150650.25
Total				-13.58%		<b>R\$-830.25</b>
Posição18 - Compra X 7788 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$19.4000	1365	13/07/2011	26.60%	R\$15.00	R\$151102.20
Fechamento	R\$19.0600	1373	25/07/2011	37.23%	R\$15.00	R\$148424.28
Total				-36.17%		<b>R\$-2677.92</b>
Posição19 - Compra X 8113 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$18.1300	1377	29/07/2011	81.91%	R\$15.00	R\$147103.69
Fechamento	R\$18.6500	1378	01/08/2011	73.40%	R\$15.00	R\$151292.45
Total				55.32%		<b>R\$4188.76</b>
Posição20 - Compra X 8832 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$16.5700	1383	08/08/2011	24.71%	R\$15.00	R\$146361.24
Fechamento	R\$16.4000	1389	16/08/2011	65.29%	R\$15.00	R\$144829.80
Total				-10.00%		<b>R\$-1531.44</b>

## Resumo

	Lucro	Rentabilidade
Média	R\$2484.78	13.76%
Total	R\$49695.60	

## 6.5 Anexo 5 – histórico de taxas CDI%

	2011	2010	2009	2008	2007	2006
JAN.	0.8606	0.6582	1	0.9216	1.08	1.43
FEV.	0.8424	0.5925	0.8527	0.7948	0.87	1.14
MAR.	0.9188	0.7569	0.9665	0.8383	1.05	1.42
ABR.	0.8388	0.6639	0.8356	0.898	0.94	1.08
MAI.	0.9852	0.75	0.7664	0.871	1.02	1.28
JUN.	0.9526	0.7908	0.7514	0.9482	0.9	1.18
JUL.	0.9665	0.8592	0.784	1.064	0.97	1.17
AGO.	1.0723	0.8863	0.6914	1.0128	0.99	1.25
SET.	0.9397	0.8445	0.6915	1.0983	0.8	1.05
OUT.	0.8807	0.8056	0.6912	1.1739	0.92	1.09
NOV.	0.8586	0.8056	0.659	0.996	0.84	1.02
DEZ.	0.9046	0.9271	0.7238	1.111	0.84	0.98
<b>Taxa anual</b>	<b>11.59%</b>	<b>9.75%</b>	<b>9.88%</b>	<b>12.38%</b>	<b>11.81%</b>	<b>15.04%</b>

## 6.6 Anexo 6 – Teste de Extremos do lfr

**Detalhes de  
Negociações**

Posição1 - Compra X 20488 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.8300	22	02/02/2001	0.00%	R\$15.00	R\$98972.04
Fechamento	R\$4.8000	40	07/03/2001	89.66%	R\$15.00	R\$98327.40
Total				-10.34%		<b>R\$-644.64</b>

Posição2 - Compra X 22273 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.4600	46	21/03/2001	55.32%	R\$15.00	R\$99352.58
Fechamento	R\$4.5700	60	16/04/2001	68.09%	R\$15.00	R\$101772.61
Total				23.40%		<b>R\$2420.03</b>

Posição3 - Compra X 24520 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.2400	66	25/04/2001	94.94%	R\$15.00	R\$103979.80
Fechamento	R\$4.8600	85	30/05/2001	83.54%	R\$15.00	R\$119152.20
Total				78.48%		<b>R\$15172.40</b>

Posição4 - Compra X 23863 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.9000	93	19/06/2001	100.00%	R\$15.00	R\$116943.70
Fechamento	R\$4.9900	99	27/06/2001	100.00%	R\$15.00	R\$119061.37
Total				100.00%		<b>R\$2117.67</b>

Posição5 - Compra X 24345 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.7800	126	20/08/2001	0.00%	R\$15.00	R\$116384.10
Fechamento	R\$4.4900	155	16/10/2001	52.46%	R\$15.00	R\$109294.05
Total				-47.54%		<b>R\$-7090.05</b>
Posição6 - Compra X 24233 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.6200	182	30/11/2001	76.19%	R\$15.00	R\$111971.46
Fechamento	R\$4.7300	196	04/01/2002	76.19%	R\$15.00	R\$114607.09
Total				52.38%		<b>R\$2635.63</b>
Posição7 - Compra X 25522 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.5700	207	05/02/2002	100.00%	R\$15.00	R\$116650.54
Fechamento	R\$4.6500	214	20/02/2002	42.11%	R\$15.00	R\$118662.30
Total				42.11%		<b>R\$2011.76</b>
Posição8 - Compra X 24497 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.9100	222	07/03/2002	88.89%	R\$15.00	R\$120295.27
Fechamento	R\$5.0000	230	21/03/2002	61.11%	R\$15.00	R\$122470.00
Total				50.00%		<b>R\$2174.73</b>
Posição9 - Compra X 24849 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.8900	233	27/03/2002	100.00%	R\$15.00	R\$121526.61
Fechamento	R\$5.0200	241	11/04/2002	72.22%	R\$15.00	R\$124726.98
Total				72.22%		<b>R\$3200.37</b>
Posição10 - Compra X 25626 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.7600	255	09/05/2002	0.00%	R\$15.00	R\$121994.76
Fechamento	R\$4.1500	288	16/07/2002	34.41%	R\$15.00	R\$106332.90
Total				-65.59%		<b>R\$-15661.86</b>
Posição11 - Compra X 30907 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$3.3300	296	29/07/2002	70.41%	R\$15.00	R\$102935.31
Fechamento	R\$3.8300	304	08/08/2002	80.61%	R\$15.00	R\$118358.81
Total				51.02%		<b>R\$15423.50</b>
Posição12 - Compra X 35390 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$3.4400	325	09/09/2002	41.82%	R\$15.00	R\$121756.60
Fechamento	R\$3.3700	339	09/10/2002	45.45%	R\$15.00	R\$119249.30
Total				-12.73%		<b>R\$-2507.30</b>
Posição13 - Compra X 27989 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.3100	398	23/01/2003	0.00%	R\$15.00	R\$120647.59
Fechamento	R\$4.1000	408	10/02/2003	47.50%	R\$15.00	R\$114739.90

Total				-52.50%		<b>R\$-5907.69</b>
Posição14 - Compra X 28403 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$3.9900	412	14/02/2003	24.00%	R\$15.00	R\$113342.97
Fechamento	R\$3.9500	423	04/03/2003	60.00%	R\$15.00	R\$112176.85
Total				-16.00%		<b>R\$-1166.12</b>
Posição15 - Compra X 22843 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.8100	486	12/06/2003	42.11%	R\$15.00	R\$109889.83
Fechamento	R\$4.8400	505	18/07/2003	65.79%	R\$15.00	R\$110545.12
Total				7.89%		<b>R\$655.29</b>
Posição16 - Compra X 15184 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$7.4000	653	16/03/2004	7.50%	R\$15.00	R\$112376.60
Fechamento	R\$6.7200	691	26/05/2004	35.83%	R\$15.00	R\$102021.48
Total				-56.67%		<b>R\$-10355.12</b>
Posição17 - Compra X 14036 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$7.2700	722	23/07/2004	33.33%	R\$15.00	R\$102056.72
Fechamento	R\$7.3300	736	16/08/2004	88.89%	R\$15.00	R\$102868.88
Total				22.22%		<b>R\$812.16</b>
Posição18 - Compra X 13751 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$7.4000	748	01/09/2004	85.00%	R\$15.00	R\$101772.40
Fechamento	R\$7.5100	753	09/09/2004	70.00%	R\$15.00	R\$103255.01
Total				55.00%		<b>R\$1482.61</b>
Posição19 - Compra X 13177 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$7.8300	767	29/09/2004	100.00%	R\$15.00	R\$103190.91
Fechamento	R\$8.2400	773	07/10/2004	100.00%	R\$15.00	R\$108563.48
Total				100.00%		<b>R\$5372.57</b>
Posição20 - Compra X 10818 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10.1800	823	13/01/2005	16.95%	R\$15.00	R\$110142.24
Fechamento	R\$10.2800	836	11/02/2005	100.00%	R\$15.00	R\$111194.04
Total				16.95%		<b>R\$1051.80</b>
Posição21 - Compra X 9494 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.7100	861	11/04/2005	0.00%	R\$15.00	R\$111189.74
Fechamento	R\$11.2700	879	25/05/2005	57.28%	R\$15.00	R\$106982.38
Total				-42.72%		<b>R\$-4207.36</b>
Posição22 - Compra X 10016 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado

Abertura	R\$10.7700	888	21/06/2005	47.83%	R\$15.00	R\$107887.32
Fechamento	R\$10.9900	896	11/07/2005	100.00%	R\$15.00	R\$110060.84
Total				47.83%		<b>R\$2173.52</b>

## Posição23 - Compra X 7835 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.3800	937	07/10/2005	0.00%	R\$15.00	R\$112682.30
Fechamento	R\$13.6700	954	04/11/2005	56.97%	R\$15.00	R\$107089.45
Total				-43.03%		<b>R\$-5592.85</b>

## Posição24 - Compra X 7146 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.1900	991	29/12/2005	100.00%	R\$15.00	R\$101416.74
Fechamento	R\$14.1900	991	29/12/2005	100.00%	R\$15.00	R\$101386.74
Total				100.00%		<b>R\$-30.00</b>

## Resumo

	Lucro	Rentabilidade
Média	R\$147.54	19.68%
Total	R\$3541.05	

## 6.7 Anexo 7 – Teste de Cruzamento de Médias Móveis

Detalhes de  
Negociações

## Posição1 - Compra X 7 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$13741.0000	246	28/12/2001	45.46%	R\$15.00	R\$96202.00
Fechamento	R\$13006.0000	257	16/01/2002	4.74%	R\$15.00	R\$91027.00
Total				-49.80%		<b>R\$-5175.00</b>

## Posição2 - Compra X 7 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$13125.0000	278	19/02/2002	49.76%	R\$15.00	R\$91890.00
Fechamento	R\$13000.0000	279	20/02/2002	19.90%	R\$15.00	R\$90985.00
Total				-30.34%		<b>R\$-905.00</b>

## Posição3 - Compra X 7 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$13534.0000	281	22/02/2002	43.13%	R\$15.00	R\$94753.00
Fechamento	R\$12594.0000	330	06/05/2002	14.54%	R\$15.00	R\$88143.00
Total				-42.32%		<b>R\$-6610.00</b>

## Posição4 - Compra X 6 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12991.0000	348	31/05/2002	4.22%	R\$15.00	R\$77961.00

	R\$12580.000					
Fechamento	0	351	05/06/2002	16.89%	R\$15.00	R\$75465.00
Total				-78.89%		<b>R\$-2496.00</b>
Posição5 - Compra X 7 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11493.000 0	492	23/12/2002	45.22%	R\$15.00	R\$80466.00
Fechamento	R\$10514.000 0	515	29/01/2003	3.06%	R\$15.00	R\$73583.00
Total				-51.72%		<b>R\$-6883.00</b>
Posição6 - Compra X 7 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10943.000 0	518	03/02/2003	17.39%	R\$15.00	R\$76616.00
Fechamento	R\$10566.000 0	522	07/02/2003	29.73%	R\$15.00	R\$73947.00
Total				-52.88%		<b>R\$-2669.00</b>
Posição7 - Compra X 7 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10694.000 0	541	10/03/2003	22.66%	R\$15.00	R\$74873.00
Fechamento	R\$10606.000 0	544	13/03/2003	63.59%	R\$15.00	R\$74227.00
Total				-13.75%		<b>R\$-646.00</b>
Posição8 - Compra X 7 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10791.000 0	545	14/03/2003	98.70%	R\$15.00	R\$75552.00
Fechamento	R\$18615.000 0	834	10/05/2004	57.56%	R\$15.00	R\$130290.00
Total				56.26%		<b>R\$54738.00</b>
Posição9 - Compra X 6 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$20269.000 0	856	09/06/2004	3.02%	R\$15.00	R\$121629.00
Fechamento	R\$19833.000 0	858	14/06/2004	49.95%	R\$15.00	R\$118983.00
Total				-47.03%		<b>R\$-2646.00</b>
Posição10 - Compra X 6 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$20329.000 0	862	18/06/2004	97.27%	R\$15.00	R\$121989.00
Fechamento	R\$24115.000 0	1085	13/05/2005	42.52%	R\$15.00	R\$144675.00
Total				39.79%		<b>R\$22686.00</b>
Posição11 - Compra X 6 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$24827.000 0	1090	20/05/2005	0.97%	R\$15.00	R\$148977.00
Fechamento	R\$24214.000 0	1092	24/05/2005	24.64%	R\$15.00	R\$145269.00
Total				-74.39%		<b>R\$-3708.00</b>
Posição12 - Compra X 5 Units						
	Preço	Barra	Dia	Rentabilidade	Custo	Resultado

		Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Negociado e							
Abertura	R\$25248.000	0	1095	30/05/2005	59.54%	R\$15.00	R\$126255.00
Fechamento	R\$24483.000	0	1104	10/06/2005	10.23%	R\$15.00	R\$122400.00
Total					-30.23%		<b>R\$-3855.00</b>
Posição13 - Compra X 5 Units							
Abertura	R\$25744.000	0	1107	15/06/2005	32.10%	R\$15.00	R\$128735.00
Fechamento	R\$25225.000	0	1116	28/06/2005	35.98%	R\$15.00	R\$126110.00
Total					-31.92%		<b>R\$-2625.00</b>
Posição14 - Compra X 5 Units							
Abertura	R\$25267.000	0	1117	29/06/2005	15.46%	R\$15.00	R\$126350.00
Fechamento	R\$24676.000	0	1122	06/07/2005	34.63%	R\$15.00	R\$123365.00
Total					-49.92%		<b>R\$-2985.00</b>
Posição15 - Compra X 5 Units							
Abertura	R\$25858.000	0	1128	14/07/2005	15.60%	R\$15.00	R\$129305.00
Fechamento	R\$24506.000	0	1136	26/07/2005	9.87%	R\$15.00	R\$122515.00
Total					-74.53%		<b>R\$-6790.00</b>
Posição16 - Compra X 5 Units							
Abertura	R\$26065.0000	0	1139	29/07/2005	95.90%	R\$15.00	R\$130340.00
Fechamento	R\$33455.0000	0	1244	29/12/2005	95.29%	R\$15.00	R\$167260.00
Total					91.19%		<b>R\$36920.00</b>

### Resumo

	Lucro	Rentabilidade
Média	R\$4146.94	-27.53%
Total	R\$66351.00	

## 6.8 Anexo 8 – Teste de IFR < 5% e MM < Fechamento

### Detalhes de Negociações

Posição1 - Compra X 7860 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12.2000	23	02/02/2001	75.49%	R\$15.00	R\$95907.00
Fechamento	R\$12.6300	28	09/02/2001	66.67%	R\$15.00	R\$99256.80

Total				42.16%		<b>R\$3349.80</b>
Posição2 - Compra X 8993 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.4300	37	22/02/2001	97.56%	R\$15.00	R\$102804.99
Fechamento	R\$11.9500	40	01/03/2001	44.72%	R\$15.00	R\$107451.35
Total				42.28%		<b>R\$4646.36</b>
Posição3 - Compra X 10303 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$9.8400	90	14/05/2001	83.33%	R\$15.00	R\$101396.52
Fechamento	R\$10.3800	93	17/05/2001	64.04%	R\$15.00	R\$106930.14
Total				47.37%		<b>R\$5533.62</b>
Posição4 - Compra X 11923 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$8.9800	99	25/05/2001	31.62%	R\$15.00	R\$107083.54
Fechamento	R\$9.0400	104	01/06/2001	73.50%	R\$15.00	R\$107768.92
Total				5.13%		<b>R\$685.38</b>
Posição5 - Compra X 12508 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$8.7400	126	04/07/2001	59.09%	R\$15.00	R\$109334.92
Fechamento	R\$8.6100	129	10/07/2001	26.14%	R\$15.00	R\$107678.88
Total				-14.77%		<b>R\$-1656.04</b>
Posição6 - Compra X 10057 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10.8800	169	04/09/2001	68.69%	R\$15.00	R\$109435.16
Fechamento	R\$11.2200	171	06/09/2001	65.66%	R\$15.00	R\$112824.54
Total				34.34%		<b>R\$3389.38</b>
Posição7 - Compra X 10968 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$8.8900	176	14/09/2001	88.44%	R\$15.00	R\$97520.52
Fechamento	R\$10.2700	180	20/09/2001	91.33%	R\$15.00	R\$112626.36
Total				79.77%		<b>R\$15105.84</b>
Posição8 - Compra X 13565 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado

Abertura	R\$9.4400	188	02/10/2001	0.00%	R\$15.00	R\$128068.60
Fechamento	R\$9.2000	192	08/10/2001	79.31%	R\$15.00	R\$124783.00
Total				-20.69%		<b>R\$-3285.60</b>

## Posição9 - Compra X 12439 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$9.9000	229	03/12/2001	100.00%	R\$15.00	R\$123161.10
Fechamento	R\$10.6700	233	07/12/2001	92.77%	R\$15.00	R\$132709.13
Total				92.77%		<b>R\$9548.03</b>

## Posição10 - Compra X 13567 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$9.5000	238	14/12/2001	23.15%	R\$15.00	R\$128901.50
Fechamento	R\$9.5600	244	26/12/2001	82.41%	R\$15.00	R\$129685.52
Total				5.56%		<b>R\$784.02</b>

## Posição11 - Compra X 14191 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$9.6300	256	15/01/2002	28.36%	R\$15.00	R\$136674.33
Fechamento	R\$9.6900	260	21/01/2002	80.60%	R\$15.00	R\$137495.79
Total				8.96%		<b>R\$821.46</b>

## Posição12 - Compra X 11311 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12.5300	303	26/03/2002	38.55%	R\$15.00	R\$141741.83
Fechamento	R\$12.6900	310	05/04/2002	80.72%	R\$15.00	R\$143521.59
Total				19.28%		<b>R\$1779.76</b>

## Posição13 - Compra X 11607 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12.0800	322	23/04/2002	13.73%	R\$15.00	R\$140227.56
Fechamento	R\$10.7400	338	16/05/2002	33.73%	R\$15.00	R\$124644.18
Total				-52.55%		<b>R\$-15583.38</b>

## Posição14 - Compra X 12535 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$9.6400	353	07/06/2002	92.63%	R\$15.00	R\$120852.40
Fechamento	R\$9.9500	360	18/06/2002	40.00%	R\$15.00	R\$124708.25
Total				32.63%		<b>R\$3855.85</b>

## Posição15 - Compra X 14344 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$8.5100	364	24/06/2002	71.63%	R\$15.00	R\$122082.44
Fechamento	R\$9.2100	368	28/06/2002	78.01%	R\$15.00	R\$132093.24
Total				49.65%		<b>R\$10010.80</b>

## Posição16 - Compra X 15510 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$8.7700	375	10/07/2002	25.00%	R\$15.00	R\$136037.70
Fechamento	R\$8.6100	378	15/07/2002	50.00%	R\$15.00	R\$133526.10
Total				-25.00%		<b>R\$-2511.60</b>

## Posição17 - Compra X 17317 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$7.4900	384	23/07/2002	12.50%	R\$15.00	R\$129719.33
Fechamento	R\$7.1700	393	05/08/2002	62.50%	R\$15.00	R\$124147.89
Total				-25.00%		<b>R\$-5571.44</b>

## Posição18 - Compra X 18751 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$6.5700	402	16/08/2002	32.89%	R\$15.00	R\$123209.07
Fechamento	R\$6.5700	407	23/08/2002	67.11%	R\$15.00	R\$123179.07
Total				0.00%		<b>R\$-30.00</b>

## Posição19 - Compra X 21038 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$6.1600	417	06/09/2002	88.24%	R\$15.00	R\$129609.08
Fechamento	R\$6.7000	420	11/09/2002	75.29%	R\$15.00	R\$140939.60
Total				63.53%		<b>R\$11330.52</b>

## Posição20 - Compra X 23463 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$5.7400	428	23/09/2002	2.94%	R\$15.00	R\$134692.62
Fechamento	R\$5.2000	437	04/10/2002	44.12%	R\$15.00	R\$121992.60
Total				-52.94%		<b>R\$-12700.02</b>

## Posição21 - Compra X 21836 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$5.7400	462	08/11/2002	56.16%	R\$15.00	R\$125353.64

Fechamento	R\$5.9500	467	18/11/2002	72.60%	R\$15.00	R\$129909.20
Total				28.77%		<b>R\$4555.56</b>

## Posição22 - Compra X 21009 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$6.2800	483	10/12/2002	56.00%	R\$15.00	R\$131951.52
Fechamento	R\$6.5400	486	13/12/2002	96.00%	R\$15.00	R\$137383.86
Total				52.00%		<b>R\$5432.34</b>

## Posição23 - Compra X 20541 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$6.5300	510	22/01/2003	2.38%	R\$15.00	R\$134147.73
Fechamento	R\$6.3800	516	30/01/2003	79.76%	R\$15.00	R\$131036.58
Total				-17.86%		<b>R\$-3111.15</b>

## Posição24 - Compra X 24007 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$5.3600	527	14/02/2003	92.16%	R\$15.00	R\$128692.52
Fechamento	R\$5.8300	530	19/02/2003	100.00%	R\$15.00	R\$139945.81
Total				92.16%		<b>R\$11253.29</b>

## Posição25 - Compra X 28497 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$5.1000	536	27/02/2003	100.00%	R\$15.00	R\$145349.70
Fechamento	R\$5.4200	538	05/03/2003	69.57%	R\$15.00	R\$154438.74
Total				69.57%		<b>R\$9089.04</b>

## Posição26 - Compra X 21437 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$7.0700	589	20/05/2003	62.69%	R\$15.00	R\$151574.59
Fechamento	R\$7.3400	593	26/05/2003	77.61%	R\$15.00	R\$157332.58
Total				40.30%		<b>R\$5757.99</b>

## Posição27 - Compra X 21836 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$7.4400	611	19/06/2003	1.90%	R\$15.00	R\$162474.84
Fechamento	R\$6.9000	620	02/07/2003	46.67%	R\$15.00	R\$150653.40
Total				-51.43%		<b>R\$-11821.44</b>

## Posição28 - Compra X 22417 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$6.5700	640	31/07/2003	8.33%	R\$15.00	R\$147294.69
Fechamento	R\$6.5400	647	11/08/2003	88.10%	R\$15.00	R\$146592.18
Total				-3.57%		<b>R\$-702.51</b>

## Posição29 - Compra X 18742 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$7.8400	681	26/09/2003	92.59%	R\$15.00	R\$146952.28
Fechamento	R\$8.1700	685	02/10/2003	48.15%	R\$15.00	R\$153107.14
Total				40.74%		<b>R\$6154.86</b>

## Posição30 - Compra X 11924 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12.8100	719	19/11/2003	72.84%	R\$15.00	R\$152761.44
Fechamento	R\$13.0700	722	24/11/2003	43.21%	R\$15.00	R\$155831.68
Total				16.05%		<b>R\$3070.24</b>

## Posição31 - Compra X 11772 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12.4000	738	16/12/2003	84.31%	R\$15.00	R\$145987.80
Fechamento	R\$14.3500	741	19/12/2003	92.16%	R\$15.00	R\$168913.20
Total				76.47%		<b>R\$22925.40</b>

## Posição32 - Compra X 13428 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$13.4300	759	20/01/2004	33.11%	R\$15.00	R\$180353.04
Fechamento	R\$13.6100	763	26/01/2004	79.05%	R\$15.00	R\$182740.08
Total				12.16%		<b>R\$2387.04</b>

## Posição33 - Compra X 15985 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.1100	769	03/02/2004	32.32%	R\$15.00	R\$177608.35
Fechamento	R\$11.3400	776	12/02/2004	79.29%	R\$15.00	R\$181254.90
Total				11.62%		<b>R\$3646.55</b>

## Posição34 - Compra X 17647 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$9.4800	782	20/02/2004	100.00%	R\$15.00	R\$167308.56

Fechamento	R\$10.7900	786	01/03/2004	74.86%	R\$15.00	R\$190396.13
Total				74.86%		<b>R\$23087.57</b>

## Posição35 - Compra X 18462 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10.8500	795	12/03/2004	95.38%	R\$15.00	R\$200327.70
Fechamento	R\$11.6400	799	18/03/2004	65.38%	R\$15.00	R\$214882.68
Total				60.77%		<b>R\$14554.98</b>

## Posição36 - Compra X 18265 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.9400	821	20/04/2004	0.78%	R\$15.00	R\$218099.10
Fechamento	R\$8.8100	841	19/05/2004	17.92%	R\$15.00	R\$160899.65
Total				-81.30%		<b>R\$-57199.45</b>

## Posição37 - Compra X 12449 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$13.1800	911	27/08/2004	15.70%	R\$15.00	R\$164092.82
Fechamento	R\$12.6100	924	16/09/2004	58.74%	R\$15.00	R\$156966.89
Total				-25.56%		<b>R\$-7125.93</b>

## Posição38 - Compra X 10402 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$14.5700	950	25/10/2004	83.19%	R\$15.00	R\$151572.14
Fechamento	R\$15.0700	957	04/11/2004	61.06%	R\$15.00	R\$156743.14
Total				44.25%		<b>R\$5171.00</b>

## Posição39 - Compra X 13490 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12.3500	982	10/12/2004	60.00%	R\$15.00	R\$166616.50
Fechamento	R\$12.8400	986	16/12/2004	82.61%	R\$15.00	R\$173196.60
Total				42.61%		<b>R\$6580.10</b>

## Posição40 - Compra X 13955 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12.1800	994	29/12/2004	92.00%	R\$15.00	R\$169986.90
Fechamento	R\$12.5800	996	03/01/2005	61.33%	R\$15.00	R\$175538.90
Total				53.33%		<b>R\$5552.00</b>

## Posição41 - Compra X 15693 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.0900	1000	07/01/2005	62.35%	R\$15.00	R\$174050.37
Fechamento	R\$11.3900	1004	13/01/2005	72.94%	R\$15.00	R\$178728.27
Total				35.29%		<b>R\$4677.90</b>

## Posição42 - Compra X 17094 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10.6300	1008	19/01/2005	48.15%	R\$15.00	R\$181724.22
Fechamento	R\$11.0300	1012	26/01/2005	88.89%	R\$15.00	R\$188531.82
Total				37.04%		<b>R\$6807.60</b>

## Posição43 - Compra X 15918 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.6200	1041	10/03/2005	60.00%	R\$15.00	R\$184982.16
Fechamento	R\$11.4100	1046	17/03/2005	21.74%	R\$15.00	R\$181609.38
Total				-18.26%		<b>R\$-3372.78</b>

## Posição44 - Compra X 17049 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10.7400	1051	24/03/2005	99.32%	R\$15.00	R\$183121.26
Fechamento	R\$11.6200	1054	30/03/2005	60.14%	R\$15.00	R\$198094.38
Total				59.46%		<b>R\$14973.12</b>

## Posição45 - Compra X 17250 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.3400	1112	22/06/2005	71.67%	R\$15.00	R\$195630.00
Fechamento	R\$11.7400	1116	28/06/2005	95.00%	R\$15.00	R\$202500.00
Total				66.67%		<b>R\$6870.00</b>

## Posição46 - Compra X 19559 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10.5000	1121	05/07/2005	45.56%	R\$15.00	R\$205384.50
Fechamento	R\$10.5300	1126	12/07/2005	56.21%	R\$15.00	R\$205941.27
Total				1.78%		<b>R\$556.77</b>

**Resumo**

Lucro	Rentabilidade
	e

Média	R\$2375.50	22.83%
Total	R\$109272.8	3

## 6.9 Anexo 9 – Teste de Bandas de Bolling

### Detalhes de Negociações

#### Posição1 - Compra X 9064 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.4900	71	16/04/2001	20.09%	R\$15.00	R\$104160.36
Fechamento	R\$10.8800	79	26/04/2001	53.28%	R\$15.00	R\$98601.32
Total				-26.64%		<b>R\$-5559.04</b>

#### Posição2 - Compra X 9774 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$9.8100	92	16/05/2001	100.00%	R\$15.00	R\$95897.94
Fechamento	R\$10.3800	93	17/05/2001	58.16%	R\$15.00	R\$101439.12
Total				58.16%		<b>R\$5541.18</b>

#### Posição3 - Compra X 9188 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10.5700	170	05/09/2001	100.00%	R\$15.00	R\$97132.16
Fechamento	R\$11.2200	171	06/09/2001	65.66%	R\$15.00	R\$103074.36
Total				65.66%		<b>R\$5942.20</b>

#### Posição4 - Compra X 11913 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$9.6600	177	17/09/2001	100.00%	R\$15.00	R\$115094.58
Fechamento	R\$10.2700	180	20/09/2001	80.26%	R\$15.00	R\$122331.51
Total				80.26%		<b>R\$7236.93</b>

#### Posição5 - Compra X 13095 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$8.7100	191	05/10/2001	84.88%	R\$15.00	R\$114072.45
Fechamento	R\$9.2000	192	08/10/2001	72.09%	R\$15.00	R\$120459.00
Total				56.98%		<b>R\$6386.55</b>

#### Posição6 - Compra X 12074 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10.5700	230	04/12/2001	20.78%	R\$15.00	R\$127637.18
Fechamento	R\$10.6700	233	07/12/2001	92.21%	R\$15.00	R\$128814.58
Total				12.99%		<b>R\$1177.40</b>

#### Posição7 - Compra X 13078 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
--	-------	-------	---------------	---------------	-------	-----------

Abertura	R\$9.2000	240	18/12/2001	50.93%	R\$15.00	R\$120332.60
Fechamento	R\$9.5600	244	26/12/2001	82.41%	R\$15.00	R\$125010.68
Total				33.33%		<b>R\$4678.08</b>

## Posição8 - Compra X 15034 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$8.3400	366	26/06/2002	83.69%	R\$15.00	R\$125398.56
Fechamento	R\$9.2100	368	28/06/2002	78.01%	R\$15.00	R\$138448.14
Total				61.70%		<b>R\$13049.58</b>

## Posição9 - Compra X 19919 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$7.4900	386	25/07/2002	0.00%	R\$15.00	R\$149208.31
Fechamento	R\$7.1700	393	05/08/2002	71.43%	R\$15.00	R\$142804.23
Total				-28.57%		<b>R\$-6404.08</b>

## Posição10 - Compra X 27622 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$4.8100	447	18/10/2002	100.00%	R\$15.00	R\$132876.82
Fechamento	R\$5.1100	448	21/10/2002	54.55%	R\$15.00	R\$141133.42
Total				54.55%		<b>R\$8256.60</b>

## Posição11 - Compra X 25600 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$5.7400	529	18/02/2003	39.13%	R\$15.00	R\$146959.00
Fechamento	R\$5.8300	530	19/02/2003	100.00%	R\$15.00	R\$149233.00
Total				39.13%		<b>R\$2274.00</b>

## Posição12 - Compra X 19161 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$7.1600	612	20/06/2003	0.00%	R\$15.00	R\$137207.76
Fechamento	R\$6.9000	620	02/07/2003	65.33%	R\$15.00	R\$132195.90
Total				-34.67%		<b>R\$-5011.86</b>

## Posição13 - Compra X 20936 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$6.4100	641	01/08/2003	17.57%	R\$15.00	R\$134214.76
Fechamento	R\$6.5400	647	11/08/2003	100.00%	R\$15.00	R\$136906.44
Total				17.57%		<b>R\$2691.68</b>

## Posição14 - Compra X 11310 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12.4300	739	17/12/2003	99.53%	R\$15.00	R\$140598.30
Fechamento	R\$14.3500	741	19/12/2003	90.61%	R\$15.00	R\$162283.50
Total				90.14%		<b>R\$21685.20</b>

## Posição15 - Compra X 14575 Units

	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.0500	770	04/02/2004	35.35%	R\$15.00	R\$161068.75
Fechamento	R\$11.3400	776	12/02/2004	79.29%	R\$15.00	R\$165265.50

Total				14.65%		<b>R\$4196.75</b>
Posição16 - Compra X 14727 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.0500	823	23/04/2004	22.89%	R\$15.00	R\$162748.35
Fechamento	R\$8.8100	841	19/05/2004	18.16%	R\$15.00	R\$129729.87
Total				-58.95%		<b>R\$-33018.48</b>
Posição17 - Compra X 11524 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.9200	923	15/09/2004	100.00%	R\$15.00	R\$137381.08
Fechamento	R\$12.6100	924	16/09/2004	42.86%	R\$15.00	R\$145302.64
Total				42.86%		<b>R\$7921.56</b>
Posição18 - Compra X 11419 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12.3500	982	10/12/2004	60.00%	R\$15.00	R\$141039.65
Fechamento	R\$12.8400	986	16/12/2004	82.61%	R\$15.00	R\$146604.96
Total				42.61%		<b>R\$5565.31</b>
Posição19 - Compra X 13218 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.3900	1001	10/01/2005	32.39%	R\$15.00	R\$150568.02
Fechamento	R\$11.3900	1004	13/01/2005	67.61%	R\$15.00	R\$150538.02
Total				0.00%		<b>R\$-30.00</b>
Posição20 - Compra X 14271 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$10.5600	1011	24/01/2005	78.67%	R\$15.00	R\$150716.76
Fechamento	R\$11.0300	1012	26/01/2005	84.00%	R\$15.00	R\$157394.13
Total				62.67%		<b>R\$6677.37</b>
Posição21 - Compra X 14268 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$11.0600	1052	28/03/2005	89.84%	R\$15.00	R\$157819.08
Fechamento	R\$11.6200	1054	30/03/2005	53.91%	R\$15.00	R\$165779.16
Total				43.75%		<b>R\$7960.08</b>
Posição22 - Compra X 12593 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$13.3000	1214	17/11/2005	13.82%	R\$15.00	R\$167501.90
Fechamento	R\$12.8500	1222	29/11/2005	49.59%	R\$15.00	R\$161805.05
Total				-36.59%		<b>R\$-5696.85</b>
Posição23 - Compra X 12500 Units						
	Preço	Barra	Dia Negociado	Rentabilidade	Custo	Resultado
Abertura	R\$12.4200	1231	12/12/2005	100.00%	R\$15.00	R\$155265.00
Fechamento	R\$12.8700	1233	14/12/2005	80.36%	R\$15.00	R\$160860.00
Total				80.36%		<b>R\$5595.00</b>

**Resumo**

	Lucro	Rentabilidade
Média	R\$2657.18	29,21%
Total	R\$61115.16	