

MAICKEL ROBERT MAFFEZZOLLI

CAPM – PORTFÓLIO EFICIENTE

Monografia para conclusão do curso de Ciências Econômicas Aplicadas, apresentado como requisito para conclusão do curso superior.

Professor Orientador: Armando Vaz Sampaio

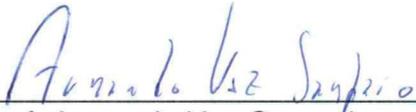
**CURITIBA
2004**

TERMO DE APROVAÇÃO
MAICKEL ROBERT MAFFEZZOLLI

CAPM – PORTFÓLIO EFICIENTE

Monografia aprovada como requisito para obtenção do título de Bacharel no Curso de Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

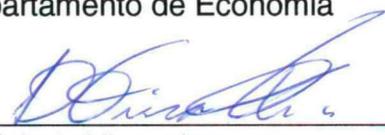
Orientador:



Prof. Armando Vaz Sampaio
Departamento de Economia



Prof. Jose Wladimir Freitas da Fonseca
Departamento de Economia



Prof. Luiz Xiscatti
Departamento de Economia

Curitiba, 15 de dezembro de 2004

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à memória de Edna Cristina Francisco, pela inspiração, força e paixão pelo aprendizado que tanto me ensinou.

Maickel Robert Maffezzoli

AGRADECIMENTOS

A **D**eus pelo maravilhoso presente da vida;

Aos meus pais que muito me incentivaram a construir a vida na dignidade,
no amor, no respeito e na grandeza do estudo;

Ao meu amor, Eliane Cristine Francisco, pela paciência e compreensão pelas horas
dedicadas neste trabalho;

EPIGRAFE

De Tudo Ficaram

De tudo ficaram três coisas.
A certeza de que estou começando,
A certeza de que é preciso continuar
E a certeza de que pode ser interrompido antes de terminar.

Façamos da interrupção um caminho novo.
Da queda um passo de dança,
Do medo uma escada,
Do sonho uma ponte
Da procura um encontro!

-Fernando Sabino-

SUMÁRIO

RESUMO	10
1 INTRODUÇÃO	11
2 JUSTIFICATIVA	13
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
3.1 AÇÕES	15
3.2 RISCOS	15
3.3 DIVERSIFICAÇÃO	16
3.4 PERFIL DO INVESTIDOR	17
3.5 TIPOS DE MERCADO DE AÇÕES	18
3.6 ÍNDICE DA BOLSA DE VALORES	18
3.7 ANÁLISE FUNDAMENTALISTA E GRÁFICA	19
3.8 CAPM	20
3.8.1 Histórico CAPM	20
3.8.2 Fronteira Eficiente e Carteira de Risco Ótima	20
3.8.3 Mercado Eficiente	21
4 METODOLOGIA	23
4.1 CÁLCULO DO RISCO SISTEMÁTICO – BETA (β)	24
4.2 CÁLCULO DA TAXA DE RETORNO DE UMA AÇÃO	26
4.3 CÁLCULO DO RISCO DE UMA AÇÃO	27
4.4 CÁLCULO DA TAXA ESPERADA DE RETORNO DE UMA AÇÃO	28
4.5 CÁLCULO DO PRÊMIO DE RISCO	28
4.6 CÁLCULO DA CARTEIRA EFICIENTE	29
4.7 TEOREMA EM CARTEIRAS EFICIENTES E A CAPM	31
4.8 LIMITAÇÕES DA TEORIA DO CAPM	34
5 APLICAÇÃO DO MÉTODO	36
5.1 MONTAGEM DA EQUAÇÃO DO CAPM	40
5.2 PLOTAGEM DAS LINHAS DE MERCADO DE TÍTULOS	43
6 CONCLUSÃO	47

8 REFERÊNCIAS.....	48
ANEXOS	50

GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – CARTEIRA DE RISCO ÓTIMA E FORMADA COM TÍTULO DE RISCO E SEM RISCO	20
GRÁFICO 2 – PORTFÓLIO EFICIENTE	25
GRÁFICO 3 – PORTFÓLIO EFICIENTE (BENNINGA, 1997).....	30
GRÁFICO 4 – FRONTEIRA EFICIENTE DO PORTFÓLIO (AMBEV PN, GERDAU PN, MARCOPOLO PN, USIMINAS PNA E WEG PN)	36
GRÁFICO 5 – PORTFÓLIO DA CARTEIRA N	37
GRÁFICO 6 – LINHA DE MERCADO DE TÍTULOS DA AMBEV PN	42
GRÁFICO 7 – LINHA DE MERCADO DE TÍTULOS DA GERDAU PN	42
GRÁFICO 8 – LINHA DE MERCADO DE TÍTULOS DA MARCOPOLO PN.....	43
GRÁFICO 9 – LINHA DE MERCADO DE TÍTULOS DA USIMINAS PNA	43
GRÁFICO 10 – LINHA DE MERCADO DE TÍTULOS DA WEG PN ENTRE	44

QUADROS

QUADRO 1 – PROBABILIDADE, DESVIO – PADRÃO E RETORNO PARA A FRONTEIRA EFICIENTE	34
QUADRO 2 – PERCENTUAL DAS AÇÕES SELECIONADAS NA CARTEIRA N, ENTRE 08/1999 – 09/2004.....	37
QUADRO 3 – COEFICIENTE BETA DAS AÇÕES SELECIONADAS, ENTRE 08/1999 – 09/2004.....	37
QUADRO 4 – DADOS TRIMESTRAIS DO RETORNO DAS AÇÕES, SELIC / OVER E IBOVESPA NO PERÍODO DE 08/1999 A 09/2004	38

ANEXOS

QUADRO 5 – RESULTADO DA REGRESSÃO DA AÇÃO AMBEV	49
QUADRO 6 – RESULTADO DA REGRESSÃO DA AÇÃO GERDAU	49
QUADRO 7 – RESULTADO DA REGRESSÃO DA AÇÃO MARCOPOLO.....	50
QUADRO 8 – RESULTADO DA REGRESSÃO DA AÇÃO USIMINAS	50
QUADRO 9 – RESULTADO DA REGRESSÃO DA AÇÃO WEG	51
Análise de Investimento AMBEV	52
Análise de Investimento MARCOPOLO	58
Análise de Investimento WEG	62
Análise de Investimento GERDAU	66
Análise de Investimento USIMINAS	72

RESUMO

CAPM – PORTFÓLIO EFICIENTE

O projeto tem como objetivo encontrar o ponto de tangência entre a fronteira eficiente para a carteira de ações formada por: AMBEV PN, GERDAU PN, MARCOPOLO PN, USIMINAS PNA e WEG PN; e a Linha de Mercado de Títulos (LMT) utilizando como taxa livre de risco a OVER / SELIC no período de 08/1999 e 09/2004. A análise fundamentalista foi previamente utilizada como forma de otimizar os retornos e a análise dos coeficientes betas (β) definiu o risco buscando assim, uma carteira com característica defensiva. Como referencial teórico utilizou-se a Teoria da Determinação dos Preços dos Ativos de Capital (CAPM), estimando o coeficiente beta (β), a linha de mercado de títulos e a fronteira eficiente. O ponto de tangência que define a otimização do retorno em relação ao risco foi encontrado para a AMBEV PN e a fronteira eficiente apresentou como carteira eficiente o retorno de 2.7120 e risco 0.2243.

Palavras Chave: CAPM, fronteira eficiente, linha de mercado de títulos.

1 INTRODUÇÃO

Na década de 1990, com a abertura de mercado, o Brasil estabiliza a inflação via concorrência estrangeira e atrai investimentos externos através das privatizações. A confiança dos investidores estrangeiros estava sendo assegurada pelo otimismo generalizado em relação aos países em desenvolvimento.

Segundo Fábio Giambiagi (IPEA), a variação positiva dos investimentos estrangeiros na década de 90 (US\$ 2 bilhões em 94 e US\$ 4 bilhões em 95) provocados pela abertura da economia, privatizações e estabilização da moeda, pode ser verificada pela ascendência do índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa).

Sendo a Bovespa uma fonte de financiamento de longo prazo para as empresas brasileiras, via lançamento de ações, que assim captam recursos com custo mais adequado a garantir a competitividade nos seus projetos. A queda de investimentos na Bolsa notados após 1999 influi diretamente nos investimentos em novos projetos das firmas.

Os pontos abordados por este autor determinam a importância do mercado de capitais bem organizado para o país assim como, de investidores bem informados e culturalmente familiarizados com este mercado.

Os investidores possuem modelos que possibilitam aumentar a eficiência dos investimentos via relativa diminuição dos riscos e a elevação dos retornos, garantindo desta forma tanto uma maior proteção ao investidor, de acordo com o seu perfil, como também um mercado secundário com maior liquidez e desenvolvimento.

Como o nível de risco está relacionado ao retorno dos investimentos, nesta pesquisa será abordado a eficiência na alocação dos recursos via diversificação criando assim, um portfólio como estratégia de redução dos riscos e elevação dos retornos.

O CAPM (Capital Asset Pricing Model) será utilizado para determinar os percentuais na alocação dos recursos para as seguintes ações: Marcopolo PN, Gerdau PN, Weg PN, Usiminas PNA, Ambev PN escolhidas de acordo com uma análise fundamentalista. O CAPM determinará a fronteira eficiente e a linha do mercado de títulos financeiros (LMT) da teoria da precificação de ativos de capital.

Desta forma, este projeto tem por objetivo investigar a alocação dos recursos escassos dos investidores domésticos através do CAPM e sugerir através da diversificação de uma prévia análise fundamentalista das ações que formarão a carteira no período de 08/1999 a 08/2004, a melhor relação risco / retorno.

E, considerando uma perspectiva positiva de desempenho das ações selecionadas para os próximos anos, também pretende-se analisar os retornos das ações: Marcopolo PN, Gerdau PN, Weg PN, Usiminas PNA, Ambev PN no período de 08/1999 a 08/2004, estimar os coeficientes beta (β), variâncias (σ^2), desvios padrão (σ), covariâncias (σ_{ij}) e correlações (ρ) assim como a fronteira eficiente e o ponto de tangência com a LMT (linha do mercado de títulos) e verificar a existência da melhor alocação de recursos para a referida carteira de ações.

2 JUSTIFICATIVA

Com a globalização, a velocidade das mudanças tecnológicas, econômicas, políticas e sociais são consideráveis. A obsolescência de alguns bens causados por alterações na estrutura de uma sociedade ou por alterações na tecnologia empregada no processo de fabricação, leva empresas a terem sua demanda dizimada e com isto, a falência das mesmas. Neste contexto, as ações destas empresas tendem a se desvalorizar.

Segundo GROVE (2004) existem dois tipos de inovação tecnológica: a que muda a empresa e a que transforma a indústria, mas, nem sempre os inovadores sobrevivem.

Atualmente LEME (2002) afirma que as empresas inseridas na competição globalizada tendem a ter seus lucros futuros estimados muito vulneráveis a competição internacional, e com isto o valor da ação na bolsa de valores fica extremamente sensível a velocidade das mudanças causadas pela globalização. Quando se investe em ações, se passa a assumir vários tipos de risco: do empreendimento, do negócio e do país. Segundo LEMES (2002) o mercado de capitais:

- Facilita o fluxo de capital dos poupadores para o investimento em indústrias, comércio e serviços;
- Fornece maior agilidade às negociações para alteração de propriedade ou controle da empresa;
- Facilita processos de privatização;
- Amplia a transparência das empresas participantes devido à busca por informações e demonstrações financeiras por parte dos investidores do mercado, o que fornece maior credibilidade ao crescimento dessas organizações.
- Facilita a entrada e aplicação do capital externo na economia nacional, auxiliando no equilíbrio das contas da balança de pagamentos e ampliação do volume de investimentos no país;
- Permite aos poupadores a aplicação de seus recursos em diferentes empresas ao mesmo tempo, com amplo acesso às informações sobre as companhias e alta liquidez do investimento;
- Incentiva a formação de poupança interna de longo prazo, promovendo o crescimento auto - sustentado do país. (LEMES, 2002, p.319)

Diante deste ambiente de riscos, a forma encontrada para que o investidor receba efetivamente mais próximo do retorno esperado, é a diversificação.

Segundo a ALMEIDA (2004): “Diversificação de investimentos é o termo técnico utilizado para designar a antiga recomendação de que “não se deve colocar todos os ovos na mesma cesta”. (ALMEIDA, 2004, disponível em <www.bovespa.com.br>)

Todo investidor busca a otimização de três aspectos básicos em um investimento: retorno, prazo e proteção. Ao avaliá-lo, portanto, deve estimar sua rentabilidade, liquidez e grau de risco. A rentabilidade é sempre diretamente relacionada ao risco. Ao investidor cabe definir o nível de risco que está disposto a correr, em função de obter uma maior ou menor lucratividade. (ALMEIDA, 2004, disponível em www.bovespa.com.br)

Este trabalho tem como ponto principal a teoria da carteira de Harry Markowitz cujo trabalho segundo BREALEY & MYERS (1996) chamou atenção para a diversificação da carteira e a redução do desvio-padrão, com a escolha de ações com oscilações opostas. Desenvolveu também os princípios básicos para a formação de uma carteira relatando a relação risco e rentabilidade.

Tendo como foco a alocação mais eficiente dos recursos escassos de investidores domésticos e proporcionando uma relativa segurança ao capital inicialmente aplicado, se observa o risco ou retorno de uma carteira.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 AÇÕES

A definição segundo a Bovespa¹ é de que, ações são títulos de renda variável, emitido por sociedades anônimas que representam a menor fração do capital da empresa emitente. Podem ser escriturais ou representadas por cautelas ou certificados. O investidor em ações é um co-proprietário da sociedade anônima da qual é acionista e participa dos resultados.

Com relação ao tipo de ações, existem as ordinárias que conferem ao seu portador o direito a voto na assembleia de acionistas e as preferenciais que apesar de não atribuírem o direito a voto, proporcionam prioridade no recebimento de dividendos e reembolso do capital na hipótese de dissolução da empresa.

3.2 RISCOS

Segundo BERNSTEIN (1995): “A palavra risco deriva do italiano *risicare* que significa ousar. Risco é uma escolha e não um destino”. (BERNSTEIN, apud HALFELD, 2004)

Conforme ASSAF (2003) existe o risco da empresa que é associado às decisões financeiras, onde são avaliados aspectos de atratividade econômica do negócio e a capacidade financeira em resgatar os compromissos assumidos perante terceiros. Ou seja, existe o risco econômico referente ao setor de atividade da empresa e o risco financeiro que está associado ao grau de endividamento da empresa.

O risco de mercado reflete as variações imprevistas no comportamento do mercado, determinadas por mudanças ocorridas na economia. A variabilidade dos retornos de um título em relação ao seu valor médio, demonstrando menor confiança ao

¹ BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo

investidor quanto maior for essa variância. Desta forma, investimentos com retornos mais concentrados em seu ponto médio são capazes de oferecer uma melhor aproximação do desempenho esperado futuro.

Segundo RUDGE (1996) o risco total será dado pela variância de R, que é igual a:

$$\text{Var}(R) = \beta^2 \text{var}(R_M) + \text{var}(e)$$

Onde:

$\text{Var}(R)$ = variância de R;

β^2 = Beta do retorno do mercado;

$\text{var}(R_M)$ = variância do retorno do mercado;

$\text{var}(e)$ = variância da ação (e)

3.3 DIVERSIFICAÇÃO

A diversificação dos investimentos “é a diferença entre o desvio-padrão do retorno de uma ação e o desvio padrão de uma carteira ou de um índice é devidamente o conhecido fenômeno da diversificação” (ROSS, 1995, p. 197)

Sendo assim, a diversificação é responsável pela redução de risco, pois, ações individuais podem ser combinadas remetendo a uma carteira com menos risco devido aos retornos dos títulos individuais não serem perfeitamente correlacionados uns com os outros. O desvio-padrão de títulos individuais neste caso não assume a avaliação do seu impacto no risco da carteira.

O risco de um título individual é representado pelo coeficiente beta. Segundo RUDGE (1996), o risco sistemático *Beta* quantifica a sensibilidade do retorno de ativo financeiro em relação ao retorno do mercado. A variação do retorno da ação em relação às variações do mercado é definida por:

$$R = \beta R_M + e$$

Onde:

R = taxa de retorno da ação;

β = parcela da taxa de retorno R atribuída ao comportamento do mercado;

R_M = taxa de retorno do mercado;

e = parcela residual da taxa de retorno.

O investidor poderá combinar ações de empresas diversas, de modo que o risco diversificável tenda a zero assumindo desta forma somente o risco sistemático.

3.4 PERFIL DO INVESTIDOR

No mercado financeiro segundo LEMES (2002), existem quatro tipos de perfis aos investidores:

- Agressivo: Aceita riscos, tendo por objetivos ganhos adicionais no longo prazo, familiarizado como mercado financeiro.
- Arrojado: Aceita algum tipo de risco e busca rentabilidades mais atraentes no médio e longo prazo utilizando a diversificação.
- Moderado: Aceita algum tipo de risco embora procura buscar mais segurança nas aplicações aliado a maior rentabilidade no médio e longo prazo.
- Conservador: Prioriza segurança nos investimentos e é avesso ao risco. A proteção do capital investido é o determinante nos investimentos.

Segundo ASSAF (2003), a escala de preferência do investidor em relação ao risco/retorno é pessoal e pode ser representada pela curva de indiferença. A representação da curva de indiferença avalia a relação de um investidor de mercado perante as alternativas de investimentos, verificando as capazes de satisfazer as expectativas de risco/retorno. Permite assim, a visualização das preferências do investidor diante do objetivo de maximização de sua satisfação.

3.5 TIPOS DE MERCADO DE AÇÕES

Segundo ROSS (1995) o mercado primário é utilizado quando os órgãos do governo e as sociedades por ações vendem inicialmente os títulos de sua emissão transferindo os recursos para o financiamento das empresas. Sendo possíveis dois tipos de vendas: ofertas públicas e colocações fechadas.

No mercado secundário, se estabelecem as renegociações entre os agentes econômicos das ações adquiridas no mercado primário. Dentre as importâncias do mercado secundário se destacam: fornecer liquidez; o aspecto informacional por incorporar informações relevantes aos preços dos papéis negociados; e principalmente a transferência de riscos entre os investidores através da constituição de carteiras.

3.6 ÍNDICE DA BOLSA DE VALORES

Segundo ASSAF (2003), o índice de Bolsa de Valores, criado em 1968 com valor inicial de 100 pontos mede o desempenho médio num determinado espaço de tempo da suposta carteira de ações. Apresentando uma tendência de variação, as cotações das ações que tem grande representatividade nos negócios realizados influenciam o índice da bolsa de valores permitindo identificar o comportamento de determinado título individual.

O índice do mercado acionário reflete o comportamento dos investimentos em ações e as tendências gerais da economia, ou seja, forma as expectativas dos investidores com relação ao comportamento esperado dos retornos dos investimentos em ações.

O Índice Bovespa é apurado pelo somatório dos pesos (quantidade teórica da ação multiplicada pelo último preço da mesma) das ações de sua carteira teórica, ou seja:

$$IbovespaT = \sum_{i=1}^n P_{iT} \cdot Q_{iT}$$

Onde,

Ibovespa_T = índice Ibovespa;

n = número total de ações componentes da carteira teórica;

P = último preço da ação i no instante T;

Q = quantidade teórica da ação i na carteira no instante T.

3.7 ANÁLISE FUNDAMENTALISTA E GRÁFICA

Segundo LEMES (2002) a análise da variação do valor de uma ação pode ser executada a partir de dois enfoques diferenciados: as escolas fundamentalista e gráfica são distintas, mas complementares.

Na análise fundamentalista, procura ser analisado a correlação lógica entre o valor intrínseco de uma ação e o preço de mercado. Para isso, ocorre a avaliação do patrimônio da empresa, desempenho, setor de atuação, intensidade da concorrência, política de distribuição de lucros e o cálculo do valor presente dos lucros futuros são fatores determinantes na definição do valor da ação, assim como as informações sobre os níveis futuros e previstos da atividade econômica nacional.

Permite também a utilização de cenários: otimista, neutro e pessimista; selecionando-se variáveis macroeconômicas e microeconômicas, como inflação, câmbio, taxa de juros. Assim, verifica-se a probabilidade de ocorrência de cada variável e os impactos causados no resultado da empresa.

Ainda segundo LEMES (2002) no caso da análise gráfica, tendo como pressuposto teórico que as ações negociadas seguem uma tendência de alta ou baixa, prevêem o comportamento futuro dos preços através de gráficos que refletem a tendência do mercado em relação ao título em observação.

As duas análises se complementam fornecendo um resultado mais preciso quanto ao movimento das ações.

3.8 CAPM

3.8.1 Histórico CAPM

Segundo BODIE (2002), o Modelo de Precificação do Ativo de Capital (CAPM) foi proposto originalmente por William F. Sharpe e Harry Markowitz, no Prêmio Nobel de 1990 em Economia. O modelo foi derivado da teoria do portfólio e busca como resposta a relação e mensuração do risco em relação ao retorno.

Utilizado em várias operações do mercado de capitais, participa do processo de avaliação de tomada de decisão em condições de risco. O coeficiente beta indica o incremento no retorno do ativo para remunerar adequadamente risco sistemático.

O modelo utiliza algumas hipóteses que não são restritivas, tendo como objetivo descrever o modelo financeiro:

- Grande eficiência informativa do mercado, atingindo todos os investidores;
 - Não existem impostos, taxas ou outras restrições para os investimentos;
 - Todos os investidores têm a mesma percepção com relação ao desempenho dos ativos, formando carteiras eficientes a partir de idênticas expectativas.
- Existe uma taxa de juros de mercado definida como livre.

3.8.2 Fronteira Eficiente e Carteira de Risco Ótima

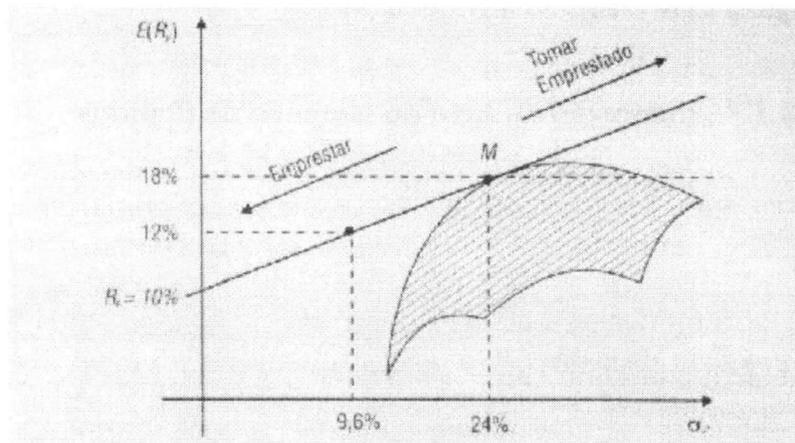
A fronteira eficiente segundo BODIE (2002) representa um conjunto de carteiras que maximizam o retorno esperado em cada nível de risco da carteira diversificável.

A linha da fronteira eficiente insere todas as carteiras possíveis de serem construídas. A escolha da melhor carteira é determinada pela postura demonstrada pelo investidor em relação ao dilema risco/retorno presente na avaliação de investimentos. Na fronteira eficiente é possível selecionar uma carteira que apresenta o menor risco diante de um retorno.

A otimização dos investimentos envolve o ativo livre de risco. O ponto de tangência entre a fronteira eficiente e a linha do ativo livre de risco, será a carteira de

risco ótima. Segundo ASSAF (2002) e conforme observado no GRAFICO 1, o ponto M é o ponto de risco ótimo e também, responsável pela divisão entre aplicar (emprestar) o capital em títulos governamentais e ativos com risco ou, tomar emprestado a uma taxa livre de risco e aplicar esses recursos em títulos com risco que apresentem um retorno mais elevado.

GRÁFICO 1 – CARTEIRA DE RISCO ÓTIMA, E FORMADA COM TÍTULO DE RISCO E SEM RISCO.



FONTE: ASSAF, 2003, p.328

3.8.3 Mercado Eficiente

Segundo ASSAF (2003), as hipóteses básicas do mercado eficiente são:

- A pessoa que participa do mercado individualmente tendo em vista suas expectativas, não influencia os preços negociados;
- Os investidores são racionais e analisam o menor risco em relação a maximização do retorno.
- As informações estão disponíveis a todos os participantes do mercado, de forma instantânea e gratuita;
- Todos os participantes possuem acesso a fontes de crédito não existindo racionamento de capitais;

- Os ativos são perfeitamente divisíveis e negociados sem restrições;
- Os investidores possuem o mesmo nível de apreciação em relação ao mercado.
- A eficiência no mercado não exige que haja coincidência entre o preço do mercado de um ativo e seu valor real. Sendo requisito principal no mercado que os desvios verificados entre os valores sejam aleatórios, ou seja, pode encontrar-se supervalorizado ou subvalorizado sem identificação de qualquer correlação dos ativos a outra variável analisada.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa utiliza o procedimento histórico - comparativo para fins de análise e interpretação dos dados. Baseia-se na análise fundamentalista, a qual considera "... as informações em níveis futuros e previstos da atividade econômica nacional, setorial ou da empresa, além de considerações políticas que possam influenciar o comportamento de variáveis econômicas, tanto a nível macro quanto a micro, afetando as taxas de retorno esperadas e grau de incerteza a elas associado."(SANVICENTE & MELLAGI, 1996, p. 129)

A seleção das ações é efetuada por apresentarem boa previsão de valorização pela ótica fundamentalista conforme anexos, e principalmente pelo coeficiente β (beta) auxiliando a escolha de ações defensivas procurando desta forma, a carteira com retorno e riscos moderados.

Faz-se uso da diversificação em vários setores da economia como forma de redução do risco da carteira "...efeitos da diversificação sobre o risco de uma carteira costumam ser bastante relevantes na maioria dos mercados financeiros. Alguns estudos publicados demonstram que no mercado acionário, a diversificação é capaz de promover a redução de mais da metade do risco da carteira."(ASSAF, 2003, p. 308)

Sendo a carteira proposta no estudo, composta pelas ações: Ambev PN do segmento de varejo; Gerdau PN e Usiminas PN de siderurgia, Marcopolo PN de carrocerias rodoviárias; Weg PN de motores elétricos.

Os dados históricos para análise foram fornecidos pela Bovespa e relatam os preços de fechamento diário compreendidos entre 08/1999 e 09/2004.

A carteira de mercado (M) utilizada foi o Índice Bovespa com o objetivo de:

(...) refletir o desempenho médio dos negócios a vista ocorridos nos pregões da Bolsa de Valores de São Paulo. A carteira teórica do índice procura retratar, da melhor forma possível, o perfil dos negócios realizados na Bovespa. É considerado um indicador do retorno total das ações que o compõem, apurando não somente as variações dos preços, mas também a distribuição dos proventos. (ASSAF, 2003. p. 253)

A Taxa Over/Selic por serem utilizadas no cálculo dos Títulos Públicos Federais emitidos pelo Tesouro Nacional são consideradas livre de risco.

A teoria de precificação de ativos de capital (CAPM) é utilizada como fundamentação teórica apesar de suas limitações "... ele depende da carteira teórica do mercado, que inclui todos os ativos e lida com os retornos esperados em vez do retorno real." (BODIE, 2002, p. 224) A importância do modelo é observada tanto na gestão de investimentos como nas decisões de orçamento de capital.

4.1 CÁLCULO DO RISCO SISTEMÁTICO – BETA (β)

Segundo ASSAF (2003), o CAPM exprime o risco sistemático de um ativo pelo coeficiente beta (β), sendo o parâmetro angular na reta de regressão linear. Sendo a covariância do retorno da ação com o retorno do mercado, dividida pela variância do retorno do mercado, ou seja:

$$\beta = \text{cov}(r_i, r_m) / \text{var}(r_m)$$

Onde:

β = coeficiente beta;

$\text{cov}(r_i, r_m)$ = covariância do retorno da ação com o do mercado;

$\text{var}(r_m)$ = variância do mercado.

Vale observar que quanto maior for o beta, mais elevado o risco da ação e o retorno da mesma. O coeficiente beta apresenta a variação:

$\beta > 1$ – o ativo possui característica defensiva por apresentar um risco sistemático menor que o do mercado;

$\beta = 1$ – o ativo se movimenta na mesma direção da carteira de mercado em termos de retorno esperado;

$\beta < 1$ – o ativo possui característica agressiva. O retorno em excesso da ação varia mais que proporcional ao mercado por apresentar um risco sistemático maior que o do mercado.

O coeficiente beta (β) varia também devido a empresa aplicar parte de seu ativo no mercado de capitais, e principalmente está relacionada à política econômica do país.

Na avaliação do risco de uma carteira, o coeficiente beta (β) é entendido como a média ponderada de cada ativo contido na carteira, sendo determinado pela expressão:

$$\beta_p = \sum_{j=1}^n \beta_j \times W_j$$

Onde:

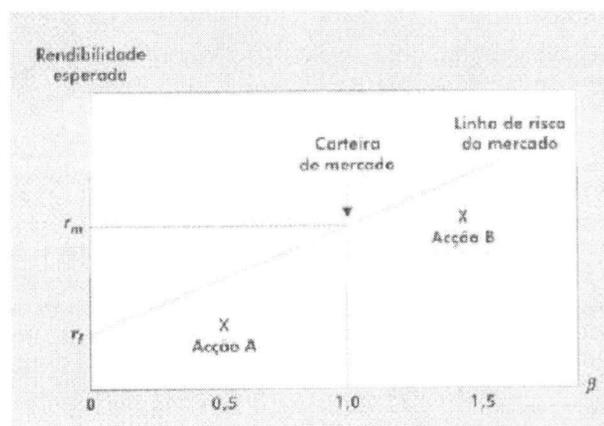
β_p = coeficiente beta da carteira;

β_j = coeficiente beta (risco sistemático);

W_j = participação relativa de cada ativo na carteira.

A estimação do coeficiente beta além de proporcionar a relação entre risco e retorno da ação em relação ao mercado é também relacionado a linha de mercado de títulos (LMT). O coeficiente beta da LMT relaciona a rentabilidade extra que o investidor exige para assumir um risco diferente dos títulos livres de risco, conforme pode ser observado no GRÁFICO 2.

GRÁFICO 2 – PORTFÓLIO EFICIENTE.



FONTE: BREALEY & MYERS, 1998, p.184

4.2 CÁLCULO DA TAXA DE RETORNO DE UMA AÇÃO

Com o apoio teórico de BENNINGA (1997) e utilizando neste trabalho o preço de fechamento da ação trimestralmente, o cálculo da taxa de retorno de uma ação é o retorno percentual que pode ser ganho pelo investidor que compra a ação no final do 3º mês t-1 e realiza a venda no final do mês corrente, ou seja:

$$r_{At} = \ln(P_{At} / P_{A, t-1})$$

Onde:

r_{At} = taxa de retorno trimestral, da ação A, no período t;

P_{At} = preço da ação A, no período t;

$P_{A,t-1}$ = preço da ação A, no período anterior.

Os lucros auferidos por recebimento de dividendos não são observados no retorno mensal r_{At} .

O período abordado neste trabalho abrange trimestralmente 1999 a 2004 formando desta forma, os dados de entrada para análise. A média aritmética dos preços trimestrais é calculada utilizando-se os preços de fechamento diário das ações ou seja:

$$R = (r_1 + r_2 + r_n) / n$$

Onde:

R = retorno trimestral;

r_n = retorno diário da ação n;

n = número de retornos.

Segundo BODIE (2002):

A média aritmética dos retornos trimestrais é apenas a soma dos retornos trimestrais dividida pelo número de trimestres. Já que esta ignora a capitalização, ela não representa um equivalente, uma taxa trimestral única por ano. A média aritmética, no ano, é útil porque é a melhor previsão do desempenho dos trimestres futuros, usando esta amostra específica de retornos históricos. (BODIE, 2002, p.159)

Ao verificar a existência dos retornos a cada três meses, os dados quantificam a distribuição de retorno para o próximo período. Os dados históricos neste trabalho representam o comportamento do retorno no futuro, ou seja, fornecem o retorno esperado trimestralmente e a variância deste retorno.

4.3 CÁLCULO DO RISCO DE UMA AÇÃO

Segundo ASSAF (2003) a mensuração do risco de um investimento processa-se por meio de critério probabilístico, o qual consiste em atribuir probabilidades aos diferentes resultados esperados em contrapartida aos investimentos efetuados. Ocorre assim, o delineamento da distribuição de probabilidades dos resultados, a avaliação do risco e as principais medidas de dispersão.

Conforme BENNINGA (1997) a probabilidade é calculada por:

$$\text{Var}(R_{t+1}) = \sum_{j=1}^n [R_{t+1} - E(R_{t+1})]^2 \text{PROB}_j$$

Onde:

$\text{Var}(R_{t+1})$ = variação do retorno da ação;

$E(R_{t+1})$ = valor esperado da taxa de retorno;

PROB_j = probabilidade do evento j (retorno esperado);

R_{t+1} = taxa de retorno em caso de ocorrer o evento j .

Sendo o desvio padrão, a raiz quadrada da variância, segundo ASSAF (2003), quanto mais elevada a dispersão (variância e desvio - padrão), maior o grau de risco do ativo.

4.4 CÁLCULO DA TAXA ESPERADA DE RETORNO DE UMA AÇÃO

A taxa esperada de retorno é a média ponderada dos valores possíveis da taxa de retorno sendo relacionados com a probabilidade do evento ocorrer. Estatisticamente BENNINGA (1997) comprova:

$$E (R_{t+1}) = \sum_{j=1}^n \text{PROB}_j \times R_{t+1}$$

Onde:

$E (R_{t+1})$ é a taxa esperada de retorno;

PROB_j é a probabilidade de ocorrer o evento j ;

R_{t+1} é a taxa de retorno em caso de ocorrer o evento j .

O autor BODIE (2003) comenta que a distribuição de probabilidades permite derivar medidas para o prêmio e para o risco do investimento, sendo desta forma o prêmio de risco o retorno esperado.

4.5 CÁLCULO DO PRÊMIO DE RISCO

Segundo ASSAF (2003) o CAPM, identifica os retornos de um título e os retornos da carteira de mercado através de dados históricos, admitindo-se que os retornos do passado sejam repetidos no futuro ou, através de estimativas.

A plotagem no gráfico dos resultados dos retornos dos ativos e da carteira de mercado (Ibovespa) determina a reta característica.

A adição do coeficiente beta (β - parâmetro angular) e alfa (α - linear) aos parâmetros anteriores proporcionam efetuar a regressão linear que define a tendência do comportamento da ação ao longo do tempo.

A equação de reta que define o prêmio de risco conforme ASSAF (2003):

$$\text{Prêmio de risco } (R_j - R_f) = \alpha + \beta (R_m - R_f)$$

Onde:

Prêmio pelo risco $(R_j - R_f)$ = retorno adicional da ação j em relação ao retorno dos títulos sem risco;

R_j = retorno proporcionado pela ação j no horizonte de tempo estudado;

R_f = taxa de juros de títulos livres de risco (Over/Selic);

R_m = retorno da carteira de mercado;

β = coeficiente beta. Parâmetro angular da reta de regressão que identifica o risco sistemático do ativo em relação ao mercado;

α = coeficiente alfa. Parâmetro linear da reta de regressão.

A relação entre os resultados dos ativos e da carteira de mercado é determinada pelo prêmio pelo risco que é, diretamente proporcional ao beta e a carteira de mercado.

4.6 CÁLCULO DA CARTEIRA EFICIENTE

Segundo ASSAF (2003) a carteira eficiente é a que apresenta o de menor risco para um retorno esperado mais elevado.

BENNINGA (1997) relata que ao considerar a existência de N ações com risco, cada uma delas terá um retorno esperado $E(r_i)$. A variável R é a coluna com os retornos esperados das ações.

$$R = \begin{pmatrix} E(R_1) = r_1 \\ E(R_2) = r_2 \\ \cdot \\ E(R_N) = r_N \end{pmatrix}$$

Sendo S a matriz de *variance – covariance* (variância – covariância) N X N:

$$S = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{21} & \dots & a_{N1} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{N2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{1N} & a_{2N} & \dots & a_{NN} \end{pmatrix}$$

O portfólio de ações com risco é uma coluna de vetor x, onde o total das coordenadas é igual a 1:

$$X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_n \end{pmatrix} \quad \sum_{i=1}^n x_i = 1$$

Cada coordenada x_i representa a proporção da ação com risco i no portfólio sendo o retorno esperado do portfólio x, $E(r_x)$, é dado pelo produto x. R.

$$E(r_x) = x_T \cdot R = \sum_{i=1}^n x_i \cdot E(r_i)$$

A variância dos retornos do portfólio x, $\sigma_x^2 = \sigma_{xx}$ é dada pelo produto:

$$x_T \cdot S_x = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i \cdot x_j \cdot \sigma_{ij}$$

A covariância entre os retornos dos portfólios x e y, $Cov(r_x, r_y)$ é definida pelo produto:

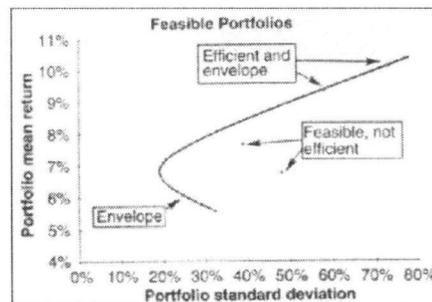
$$\sigma_{xy} = x_T S_Y = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n x_i \cdot x_j \cdot \sigma_{ij}$$

Onde $\sigma_{xx} = \sigma_{xy}$

Segundo BENNINGA (1997), existem quatro conceitos para os cenários de um portfólio:

- Portfólio cuja soma das proporções é igual a um;
- Cenário viável possui média e desvio-padrão gerados por portfólios viáveis (área abaixo e a direita da curva);
- Portfólio viável está no envelope do portfólio do cenário viável se para um dado retorno médio ele está na variância mínima;
- O portfólio x é um portfólio eficiente se maximiza o retorno dado a variância do portfólio. Assim, x será eficiente se não existir outro portfólio y tal como $E(R_y) > E(R_x)$ e $\sigma_y \leq \sigma_x$. A fronteira eficiente é o cenário de todos os portfólios eficientes.

GRÁFICO 3 – PORTFÓLIO EFICIENTE (BENNINGA, 1997).



FONTE: BENNINGA, 1997

4.7 TEOREMA EM CARTEIRAS EFICIENTES E A CAPM

BENNINGA (1997) utiliza várias proposições na derivação da fronteira eficiente e a segura linha de mercado, conforme demonstrado a seguir:

Proposição 1 – É utilizado $R - c$, sendo c uma constante, para demonstrar a seguinte coluna vetor:

$$R - c = \begin{pmatrix} E(R_1) - c \\ E(R_2) - c \\ . \\ E(R_N) - c \end{pmatrix}$$

Considerando o vetor z a resolução do sistema de equações linear simultâneas $R - c = Sz$. A solução produzirá uma carteira x no envelope do cenário viável da seguinte forma:

$$z = S^{-1}\{R - c\}, x = \{x_1, \dots, x_N\}$$

$$\text{Onde } x_i = z_i / \sum_{j=1}^N z_j$$

É possível ressaltar que todos os envelopes são desta forma.

Proposição 2 – Segundo o primeiro teorema comprovado por BLACK (1972), dois portfólios estabelecem a curva da fronteira eficiente.

Sendo dois portfólios $x = \{x_1, \dots, x_N\}$ e $y = \{y_1, \dots, y_N\}$, todos os portfólios envelope são combinações convexas de x e y . Esta média fornece a constante a , sendo o portfólio o envelope da fronteira eficiente:

$$ax + (1-a)y = \begin{pmatrix} ax_1 + (1-a)y_1 \\ ax_2 + (1-a)y_2 \\ \vdots \\ ax_N + (1-a)y_N \end{pmatrix}$$

Proposição 3 – Se y é qualquer portfólio envelope, então para outro portfólio (envelope ou não) x , é observada a seguinte relação:

$$E(r_x) = c + \beta_x [E(r_y) - c]$$

Onde:

$$\beta_x = \text{cov}(x, y) / \sigma_y^2$$

É possível observar que c é o retorno esperado de um portfólio z cuja covariância com y é zero:

$$c = E(R_z), \text{ Onde:} \\ \text{Cov}(y, z) = 0$$

Se o portfólio de mercado M é eficiente, os resultados de Black (apud BENNINGA 1997) são também verdadeiros para o portfólio de mercado. A linha de mercado de títulos (LMT) possibilita substituir $E(R_z)$ por c:

$$E(r_x) = E(r_z) + \beta_x[E(r_M) - E(r_z)]$$

Onde:

$$\beta_x = \text{cov}(x, M) / \sigma_M^2$$

$$\text{Cov}(y, M) = 0$$

Esta versão da LMT recebeu a maior atenção empírica entre todos os outros resultados do CAPM.

Proposição 4 – Com ao ativo livre de risco, a proposição 3 especializa-se na linha de mercado de títulos da clássica teoria da precificação de ativos financeiros (CAPM). O ativo livre de risco com retorno r_f caracteriza a existência da carteira M como:

$$E(R_x) = E(R_f) + \beta_x[E(R_M) - R_f]$$

Onde:

$$\beta_x = \text{cov}(x, M) / \sigma^2_M$$

Se todos os investidores escolherem só estes portfólios com base na média e no desvio - padrão do portfólio, então M é um portfólio composto por todos os ativos com risco na economia, supondo a existência de uma proporção para o valor de cada ativo. Supondo que existem N ativos com risco e que o valor de mercado do ativo i é V_i . Então a carteira de mercado terá os seguintes pesos:

$$\text{Proporção do ativo i em M} = V_i / \sum_{h=1}^N V_h$$

Este resultado foi comprovado por SHARPE, LITNER e MOSSIN (apud BENNINGA 1997).

Proposição 5 – O inverso da proposição 3 também é verdadeiro. Supondo que existe um portfólio y tal como um portfólio x com as seguintes relações:

$$E(R_x) = c + \beta_x[E(R_y) - c]$$

Onde:

$$\beta_x = \text{cov}(x,y) / \sigma_y^2$$

Sendo desta forma, o portfólio y um portfólio envelope.

As proposições números 3 e 5 demonstram que uma relação da linha de mercado de títulos é assegurada se todos os portfólios estiverem no portfólio envelope. ROLL (apud. BENNINGA, 1977) foi fortemente divergido, sendo estas proposições não suficientes para comprovar o teste da CAPM e demonstram que a LMT funciona. O único teste real do CAPM seria o verdadeiro portfólio de mercado que é a média – variância eficiente.

4.8 LIMITAÇÕES DA TEORIA DO CAPM

O CAPM e o beta têm sido bastante contestados, segundo MUSSAVIAN (2001):

- A teoria indica que beta elevado efetua um desempenho mais positivo em relação ao portfólio com beta baixo. No entanto, investidores que compraram ações de beta elevado não atingiram uma taxa de retorno mais alta do que os que compram ações de beta baixo.
- A crítica de ROLL (apud. BENNINGA, 1977) aponta que o CAPM deve utilizar como índice de mercado toda a riqueza de risco do mundo (tangível e intangível) e não o mercado de ações.
- Não existe ativo livre de risco.

- O CAPM de beta zero assume que todo investidor pode emprestar e financiar à taxa de juros do ativo livre de riscos. Efetuando empréstimos e comprando ações de betas baixos ou adquirindo ações de alto risco, o investidor corre o risco da inadimplência. Se os investidores optarem somente por comprar ações de beta elevado, o retorno será menor.

5 APLICAÇÃO DO MÉTODO

Sendo a variação das probabilidades da carteira igual a 0,10 e o somatório das probabilidades das carteiras $x + y$ igual a 1, é possível calcular o retorno médio e o sigma da mesma conforme apresentado no QUADRO 1.

QUADRO 1 – PROBABILIDADE, DESVIO – PADRÃO E RETORNO PARA A FRONTEIRA EFICIENTE (08/1999 – 09/2004).

Cálculo de um portfólio		
Proporção do portfólio X		1,0000
Média dos retornos		0,065355
Sigma (Risco)		3,271085
Prop. X	Sigma	Retorno
1	3,271085	0,065355
1,50	4,918836	-0,09362
1,40	4,547961	-0,06182
1,30	4,192726	-0,03003
1,20	3,857456	0,001766
1,10	3,547813	0,033561
1,00	3,271085	0,065355
0,90	3,036285	0,097149
0,80	2,853779	0,128943
0,70	2,734061	0,160737
0,6	2,685541	0,192532
0,5	2,712043	0,224326
0,4	2,811446	0,25612
0,3	2,976455	0,287914
0,2	3,196927	0,319708
0,1	3,462284	0,351502
0,0	3,763041	0,383297
-0,1	4,0914	0,415091
-0,2	4,441243	0,446885
-0,3	4,807881	0,478679
-0,4	5,187756	0,510473
-0,5	5,578164	0,542268

continua

conclusão

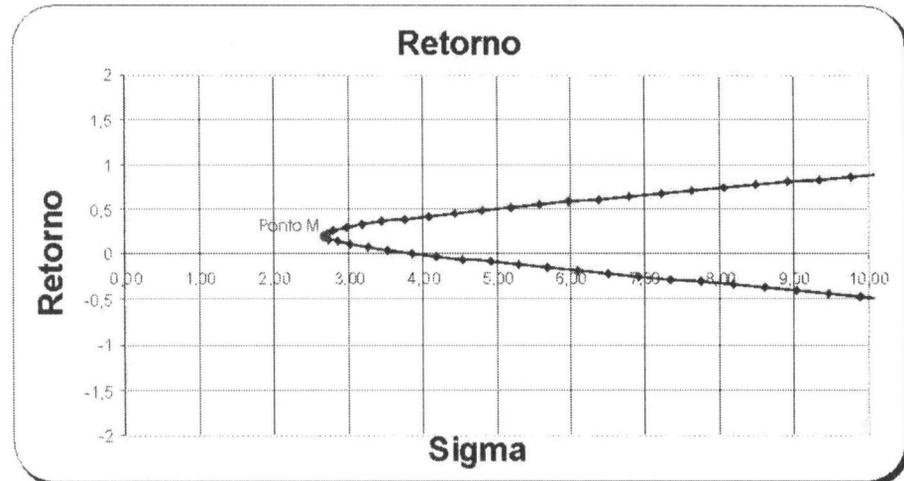
Cálculo de um portfólio		
Proporção de x		1,0000
Média de retorno		0,065355
Sigma (Risco)		3,271085
Prop. X	Sigma	Retorno
-0,6	5,97704	0,574062
-0,7	6,382799	0,605856
-0,8	6,794205	0,63765
-0,9	7,210294	0,669444
-1	7,630299	0,701238
-1,1	8,053607	0,733033
-1,2	8,479724	0,764827
-1,3	8,908247	0,796621
-1,4	9,338844	0,828415
-1,5	9,771241	0,860209

FONTE: Dados de pesquisa

Após o cálculo do sigma (desvio – padrão) e do retorno médio, é possível plotar o GRÁFICO 4 que demonstra a fronteira eficiente. Esse segmento insere todas as carteiras possíveis de serem construídas sendo, a escolha determinada segundo ASSAF (2003) pela postura do investidor diante do risco/ retorno.

A fronteira se apresenta côncava à origem, indica que o investidor requer maior acréscimo no seu retorno esperado mediante o seu risco.

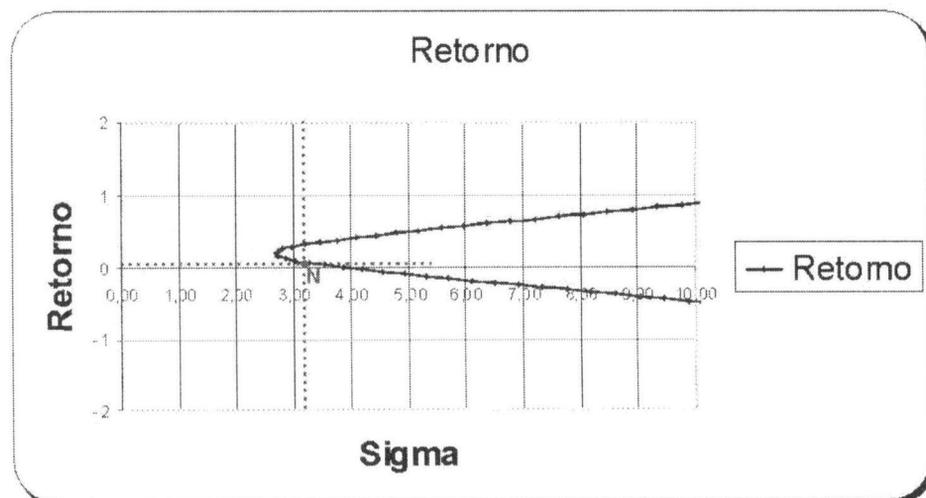
GRÁFICO 4 – FRONTEIRA EFICIENTE DO PORTFÓLIO (AMBEV PN, GERDAU PN, MARCOPOLO PN, USIMINAS PNA E WEG PN) ENTRE 08/1999 – 09/2004.



FONTE: Dados de pesquisa.

No GRÁFICO 4, o ponto M representa o portfólio de menor risco (variância) e, por definição, o desvio padrão. O ponto M domina todos os demais formados abaixo, apresentando menor risco para um retorno esperado mais elevado. As oportunidades de investimentos a serem consideradas estão localizadas sobre a curva da fronteira eficiente.

GRÁFICO 5 – PORTFÓLIO DA CARTEIRA N.



FONTE: Dados de pesquisa.

Como exemplo de carteira contida na fronteira eficiente, o GRÁFICO 5 apresenta no ponto N, um risco de 3,2710% para um retorno de 0,0653% para a seguinte porcentagem de ações da carteira N cuja soma é 1:

QUADRO 2 – PERCENTUAL DAS AÇÕES SELECIONADAS NA CARTEIRA N, ENTRE 08/1999 – 09/2004.

Carteira N	Ação / Carteira (%)
Ambev	0,0002
Gerdau	0,0808
Marcopolo	0,2773
Usiminas	-0,0029
Weg	0,6212

FONTE: Dados de Pesquisa

QUADRO 3 – COEFICIENTE BETA DAS AÇÕES SELECIONADAS, ENTRE 08/1999 – 09/2004.

AÇÃO	BETA
Ambev	-0,0232
Gerdau	0,1985
Marcopolo	0,1838
Usiminas	1,0023
Weg	0,0096

FONTE: Dados de Pesquisa

A análise do coeficiente beta (β) (conforme a teoria relatada na revisão de bibliografia) permite as seguintes conclusões:

- Ambev PN – ação totalmente defensiva, pois o beta negativo garante que em momentos de baixa da Bovespa, a ação tenha uma valorização e vice-versa;

- Gerdau PN – ação com coeficiente beta (β) < 1 deste modo, em momentos de valorização da Bovespa, a ação se valoriza na proporção de 0,1985 e em momentos de queda se desvaloriza na mesma proporção;
- Marcopolo PN – se apresenta da mesma maneira que a Gerdau, mas na proporção de 0,1838;
- Usiminas PNA - ação com coeficiente beta (β) \cong 1 deste modo, representa com fidelidade os movimentos da Bovespa;
- Weg PN – ação com coeficiente beta (β) < 1 se apresentando desta forma, um comportamento igual a Gerdau e Marcopolo com proporção de 0,0096.

As ações apresentadas acima possuem como tendência um posicionamento defensivo no mercado acionário, pois, os betas são relativamente baixos o que corresponde a uma variação pouco acentuada nos valores de mercado das ações dado uma variação da Bovespa no período de 08/1999 a 09/2004.

5.1 MONTAGEM DA EQUAÇÃO DO CAPM

Para a obtenção da linha de mercado de títulos, é necessário fazer uma regressão simples com os seguintes dados:

QUADRO 4 – DADOS TRIMESTRAIS DO RETORNO DAS AÇÕES, SELIC / OVER E IBOVESPA NO PERÍODO DE 08/1999 A 09/2004.

Trimestre	Ambev	Gerdau	Marcopolo	Usiminas	Weg	% Selic/Over	% Ibovespa
1	-0,056	0,000	0,076	0,592	0,131	0,017	0,438
2	0,014	0,000	0,223	0,036	0,114	-0,019	0,072
3	0,262	-0,001	0,020	-0,153	0,013	-0,027	-0,114
4	0,178	-0,001	0,085	-0,001	-0,144	-0,011	0,108
5	0,271	-0,001	-0,115	0,275	0,088	-0,061	-0,037
6	-0,335	-0,001	-0,060	-0,095	0,155	-0,052	-0,116
7	-0,637	-0,001	0,010	-0,046	0,037	-0,013	0,157
8	0,134	0,000	0,108	0,186	0,077	-0,039	-0,101
9	-0,003	-0,041	0,062	-0,238	0,095	0,068	-0,019
10	0,002	-0,110	0,015	-0,234	0,135	0,086	-0,059

continua

conclusão

Trimestre	Ambev	Gerdau	Marcopolo	Usiminas	Weg	% Selic/Over	% Ibovespa
11	-0,057	-0,028	-0,013	-0,095	0,185	0,076	-0,190
	-0,090	0,068	0,058	-0,265	-0,044	-0,038	0,129
13	0,102	0,350	0,082	0,489	0,017	0,016	0,043
14	-0,057	0,120	0,092	0,172	0,060	-0,039	0,035
15	0,030	0,150	0,024	0,025	0,006	0,028	-0,094
16	-0,048	0,003	-0,010	-0,096	0,081	0,002	-0,185
17	-0,048	0,025	0,056	-0,214	-0,021	0,019	-0,067
18	0,216	-0,011	0,060	-0,098	0,073	0,048	0,082
19	-0,032	0,067	0,076	0,317	0,199	0,150	0,083
20	0,062	-0,030	-0,054	0,157	0,145	0,062	0,008

FONTE: Dados de pesquisa.

Conforme fórmula apresentada no item 4.5 e, considerando a taxa livre de risco (R_f) a Selic/Over e a carteira de mercado (R_m) o Ibovespa, a equação do CAPM (apresentada na revisão bibliográfica) e a plotagem da LMT são possíveis, e os resultados observados nos anexos.

$$E(R_i) = \alpha + \beta[E(R_m) - R_f]$$

Onde:

$E(R_i)$ = retorno proporcionado pela ação i no horizonte de tempo estudado;

R_f = taxa de juros de títulos livres de risco (Over/Selic);

$E(R_m)$ = retorno esperado do mercado;

β = coeficiente beta. Parâmetro angular da reta de regressão que identifica o risco sistemático do ativo em relação ao mercado;

α = coeficiente alfa. Parâmetro linear da reta de regressão.

É possível ressaltar que na hipótese do retorno do mercado ser igual ao retorno dos títulos livre de risco, o retorno da ação i ($E(R_i)$) é igual ao retorno da taxa livre de risco.

Na regressão, as equações do CAPM são de acordo com o modelo e apresentadas abaixo e têm como pressuposto a hipótese (H_0): $B=0$:

$$- E(R_{AMBEV}) = -2,2574 + 0,945\beta_{AMBEV}$$

A hipótese (H_0) é rejeitada pois, segundo o teste t, o t calculado é maior que o t crítico tendo como resultados para α e β respectivamente os valores: -36,93 e 3,94.

$$- E(R_{GERDAU}) = -1,332871 + 0,971389\beta_{GERDAU}$$

A hipótese (H_0) é rejeitada pois, segundo o teste t, o t calculado é maior que o t crítico tendo como resultados para α e β respectivamente os valores: -22,79 e 4,23.

$$- E(R_{MARCOPOLO}) = -0,410839 + 0,971389\beta_{MARCOPOLO}$$

A hipótese (H_0) é rejeitada pois, segundo o teste t, o t calculado é maior que o t crítico tendo como resultados para α e β respectivamente: -7,023 e 4,23.

$$- E(R_{USIMINAS}) = 0,511192 + 0,971389\beta_{USIMINAS}$$

A hipótese (H_0) é rejeitada pois, segundo o teste t, o t calculado é maior que o t crítico tendo como resultados para α e β respectivamente: 8,74 e 4,23.

$$- E(R_{WEG}) = -0,380720 + 0,971389\beta_{WEG}$$

A hipótese (H_0) é rejeitada pois, segundo o teste t, o t calculado é maior que o t crítico tendo como resultados para α e β respectivamente: -6,02 e 4,23.

A partir destas equações, são necessárias algumas considerações:

- O parâmetro (α ou R_F) representa a interseção da LMT com o eixo horizontal (risco);
- A diferença [$E(R_m) - R_f$] representa a inclinação da reta (LMT).

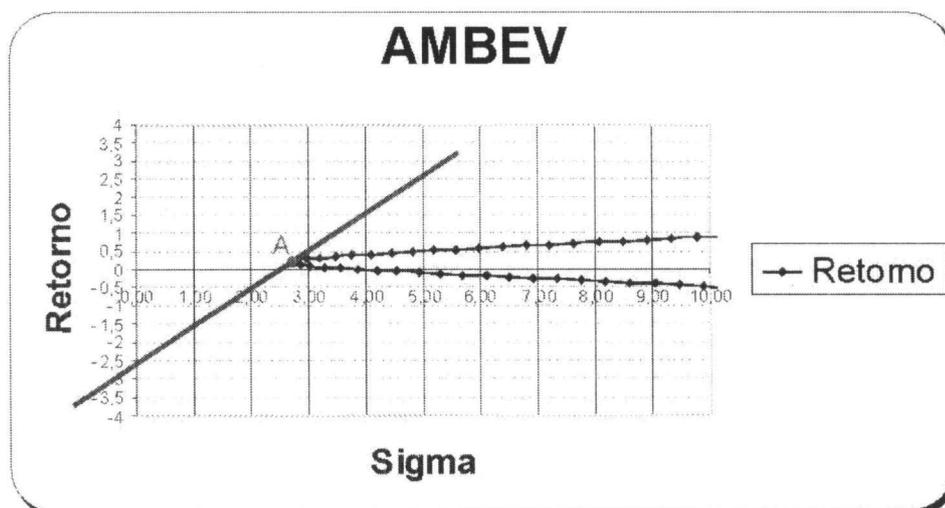
É importante ressaltar que o Teste F para a regressão apresentou resultados estimados entre 15,5576 e 17,9238 indicando que a equação é significativa. O R^2 da regressão apresentou resultados entre 0,365566 e 0,398982 o que representa um bom indicador de representatividade da variável independente ($RC_x - RF$) sobre a variável dependente ($E(R_i)$). Segundo STEVENSON (1981):

O valor de r^2 pode variar de 0 a 1. Quando a variação não explicada constitui uma grande percentagem da variação total (isto é, a variação explicada é uma percentagem pequena), r^2 será pequeno. Inversamente, quando a dispersão em torno da reta de regressão é pequena em relação à variação total dos valores de y em torno de sua média, isto significa que a variação explicada responde por uma grande percentagem da variação total, e r^2 estará, muito mais próximo de 1,00. (STEVENSON, 1981. p. 360)

5.2 PLOTAGEM DAS LINHAS DE MERCADO DE TÍTULOS

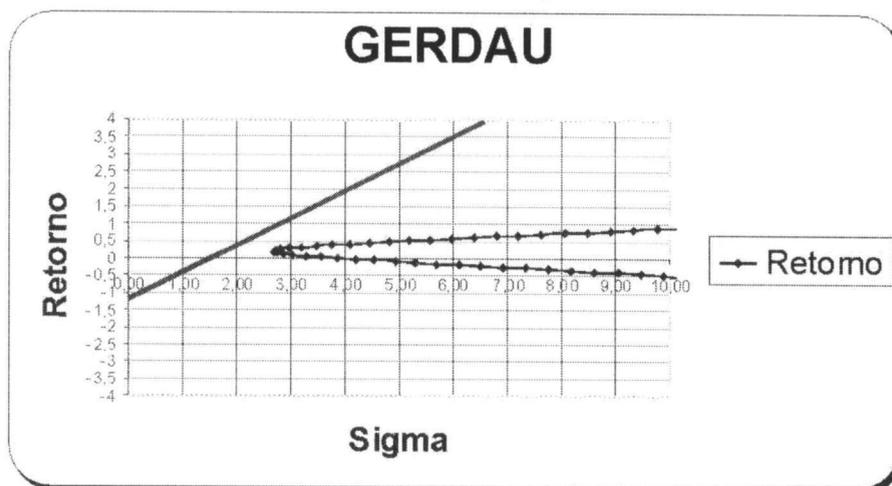
Conforme resultados apresentados no item anterior, as retas LMT foram:

GRÁFICO 6 – LINHA DE MERCADO DE TÍTULOS DA AMBEV PN ENTRE 08/1999 – 09/2004.



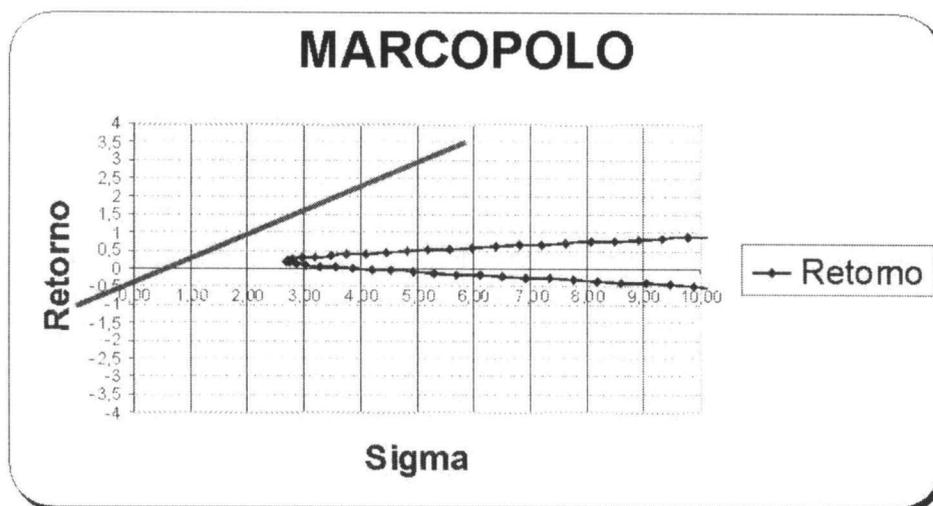
FONTE: Dados de pesquisa

GRÁFICO 7 – LINHA DE MERCADO DE TÍTULOS DA GERDAU PN ENTRE 08/1999 – 09/2004.



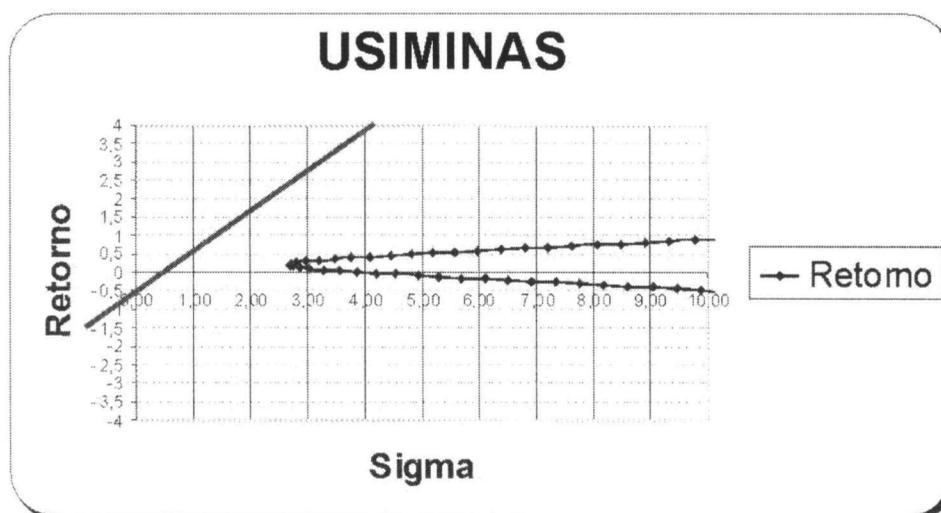
FONTE: Dados de pesquisa

GRÁFICO 8 – LINHA DE MERCADO DE TÍTULOS DA MARCOPOLO PN ENTRE 08/1999 – 09/2004.



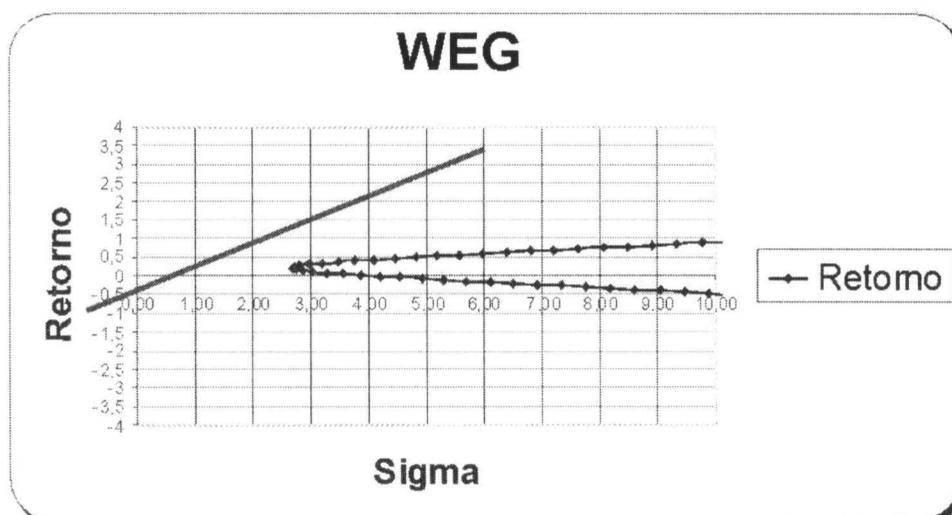
FONTE: Dados de pesquisa

GRÁFICO 9 – LINHA DE MERCADO DE TÍTULOS DA USIMINAS PNA ENTRE 08/1999 – 09/2004.



FONTE: Dados de pesquisa

GRÁFICO 10 – LINHA DE MERCADO DE TÍTULOS DA WEG PN ENTRE 08/1999 – 09/2004.



FONTE: Dados de pesquisa

O ponto de tangência, com exceção da AMBEV, não pode ser encontrado para as demais ações. O CAPM segundo BODIE (2002), na forma de um modelo de índice

tem a desvantagem de não conseguir distinguir se, caso o resultado não seja o esperado, o problema se encontra no índice ruim ou se a teoria não é útil.

Outro problema apontado pelo autor se refere aos desvios de observações específicas de linha de regressão. Esses residuais são as diferenças entre o retorno real das ações e o retorno que seria previsto da equação de regressão.

Ainda segundo o mesmo autor, os betas mudam com o passar do tempo invalidando assim a utilização de dados históricos para a regressão. Neste estudo, as técnicas de regressão, que levam em consideração os coeficientes que variam no tempo, não obtiveram o resultado esperado.

6 CONCLUSÃO

A carteira eficiente teve mínima variância com risco de 0,2243 e retorno 2,7120 sendo, este ponto responsável pela mudança da curvatura da fronteira eficiente e com isto, possível a localização da carteira de mercado.

Com exceção da AMBEV PN, o fato de não ser possível localizar o ponto de tangência entre a fronteira eficiente e a LMT das demais empresas analisadas, não invalida a eficiência do mercado.

O comportamento variado das linhas de mercado de títulos é explicado pelas diferenças nos coeficientes betas e dos retornos esperados das ações. As disparidades entre os coeficientes podem ser explicadas por questões inerentes a administração da empresa e a flutuações no preço das ações na bolsa que refletem principalmente no risco não sistemático.

É importante ressaltar que a tangência entre a LMT (linha de mercado de títulos) e a fronteira eficiente somente se evidenciou para a AMBEV PN provavelmente por questões microeconômicas já que, o método utilizado e a amostra analisada foram os mesmos.

Desta forma, o presente trabalho apresentou uma metodologia que pode ser aprofundada ampliando-se em outros possíveis estudos. Poderiam ainda ser utilizadas novas técnicas que abrangessem outras variáveis independentes como poupança, o mercado imobiliário, entre outras. Estas apresentam um menor risco e a possibilidade de maior diversificação dos ativos, tornando assim a análise da carteira mais eficiente.

8 REFERÊNCIAS

ASSAF, Alexandre Neto. **Mercado Financeiro**. São Paulo, 5ª edição, Atlas:2003.

BENNINGA, S. **Financial Modeling**. United States of America: The Massachusetts Institute of Technology Press. Second Printing: 1998, cap. 5,7 e 8.

BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan J. **Fundamentos de Investimentos**. São Paulo: Bookman, 2002.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. Disponível em: <www.bovespa.com.br> Acesso em 05 de outubro de 2004.

BREALEY Richard A; MYERS, Stewart C. **Princípios de Finanças Empresarias**. McGraw-Hill, 5ª edição, 1996.

GROVE, Andy. Artigo, revista EXAME. São Paulo, Abril: 2004.

HALFELD, Mauro. **Investimentos**. São Paulo, Fundamento: 2ª edição, 2004.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Fábio Giambiagi. Disponível em: <www.ipea.gov.br> Acesso em 10 de outubro de 2004.

LEMES, Antonio Barbosa Jr, RIGO, Cláudio Miessa, CHEROBIN, Ana Paula Mussi Szabo. **Administração Financeira**. Rio de Janeiro, Campos: 2002.

MUSSAVIAN, M. **Controversias e Limitações da CAPM**. In Dominando Finanças. São Paulo, Makron Books: 2001.

ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph W, JAFFE, Jeffrey F. **Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 1995.

RUDGE, L. F.; CAVALCANCANTE, F. **Introdução ao Mercado de Ações**. Belo Horizonte CNBV, 3^a Edição, 1996.

SANVICENTE, A.Z; MELLAGI, A.Filho. **Mercado de Capitais e Estratégias de Investimento**. São Paulo: Atlas, 1996

STEVENSON, William J. **Estatística Aplicada à Administração**. São Paulo: Harbra, 1981.

ANEXOS

QUADRO 5 – RESULTADO DA REGRESSÃO DA AÇÃO AMBEV (08/1999 a 09/2004).

Dependent Variable: RCA-RF				
Method: Least Squares				
Date: 10/25/04 Time: 20:39				
Sample: 1901 1929				
Included observations: 29				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.257481	0.061136	-36.92581	0.0000
RM-RF	0.945781	0.239783	3.944314	0.0005
R-squared	0.365566	Mean dependent var		-2.190775
Adjusted R-squared	0.342068	S.D. dependent var		0.390046
S.E. of regression	0.316378	Akaike info criterion		0.602712
Sum squared resid	2.702560	Schwarz criterion		0.697008
Log likelihood	-6.739321	F-statistic		15.55761
Durbin-Watson stat	0.321778	Prob(F-statistic)		0.000513

FONTE: Dados de pesquisa.

QUADRO 6 – RESULTADO DA REGRESSÃO DA AÇÃO GERDAU (08/1999 a 09/2004).

Dependent Variable: RCB-RF				
Method: Least Squares				
Date: 10/25/04 Time: 20:40				
Sample: 1901 1929				
Included observations: 29				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.332871	0.058500	-22.78426	0.0000
RM-RF	0.971389	0.229445	4.233651	0.0002
R-squared	0.398982	Mean dependent var		-1.264358
Adjusted R-squared	0.376722	S.D. dependent var		0.383463
S.E. of regression	0.302736	Akaike info criterion		0.514564
Sum squared resid	2.474533	Schwarz criterion		0.608860
Log likelihood	-5.461176	F-statistic		17.92380
Durbin-Watson stat	0.319272	Prob(F-statistic)		0.000238

FONTE: Dados de pesquisa.

QUADRO 7 – RESULTADO DA REGRESSÃO DA AÇÃO MARCOPOLO (08/1999 a 09/2004).

Dependent Variable: RCC-RF				
Method: Least Squares				
Date: 10/25/04 Time: 20:41				
Sample: 1901 1929				
Included observations: 29				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.410839	0.058500	-7.022943	0.0000
RM-RF	0.971389	0.229445	4.233651	0.0002
R-squared	0.398982	Mean dependent var		-0.342327
Adjusted R-squared	0.376722	S.D. dependent var		0.383463
S.E. of regression	0.302736	Akaike info criterion		0.514564
Sum squared resid	2.474533	Schwarz criterion		0.608860
Log likelihood	-5.461176	F-statistic		17.92380
Durbin-Watson stat	0.319272	Prob(F-statistic)		0.000238

FONTE: Dados de pesquisa.

QUADRO 8 – RESULTADO DA REGRESSÃO DA AÇÃO USIMINAS (08/1999 a 09/2004).

Dependent Variable: RCD-RF				
Method: Least Squares				
Date: 10/25/04 Time: 20:41				
Sample: 1901 1929				
Included observations: 29				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.511192	0.058500	8.738378	0.0000
RM-RF	0.971389	0.229445	4.233651	0.0002
R-squared	0.398982	Mean dependent var		0.579704
Adjusted R-squared	0.376722	S.D. dependent var		0.383463
S.E. of regression	0.302736	Akaike info criterion		0.514564
Sum squared resid	2.474533	Schwarz criterion		0.608860
Log likelihood	-5.461176	F-statistic		17.92380
Durbin-Watson stat	0.319272	Prob(F-statistic)		0.000238

FONTE: Dados de pesquisa

QUADRO 9 – RESULTADO DA REGRESSÃO DA AÇÃO WEG (08/1999 a 09/2004).

Dependent Variable: RCE-RF				
Method: Least Squares				
Date: 10/25/04 Time: 20:41				
Sample: 1901 1929				
Included observations: 29				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.380720	0.058500	-6.022942	0.0000
RM-RF	0.971389	0.229445	4.233651	0.0002
R-squared	0.398982	Mean dependent var		-0.201337
Adjusted R-squared	0.376722	S.D. dependent var		0.383463
S.E. of regression	0.302736	Akaike info criterion		0.514564
Sum squared resid	2.474533	Schwarz criterion		0.608860
Log likelihood	-5.461176	F-statistic		17.92380
Durbin-Watson stat	0.319272	Prob(F-statistic)		0.000238

FONTE: Dados de pesquisa.

RESULTADO 3T04

AMBEV

(AMBV4: R\$695,00/000 ações)

Recomendação: ER

Preço Alvo: ER

Marcio Kawassaki

Indicadores de Mercado – Histórico e Projeções

Vr. Mercado (R\$ mm)	P/L (x)			V. Empresa (R\$ mm)	VE/LAJIDA (x)			Vr. Mercado/ Receita 04P (x)	P/VPA (x)	Pay-Out 2004P (%)	Div. Yield 2004P (%)
	03	04P	05P		03	04P	05P				
39.667,6	28,1	30,4	18,5	46.033,3	15,0	10,9	9,0	3,6	2,25	90,0	3,8

AmBev reportou um resultado muito bom no 3T04 em comparação com o mesmo período de 2003. Cabe ressaltar que a partir desse trimestre a empresa contabiliza os resultados da Labatt em seu resultado consolidado, assim, a comparação com o projetado fica prejudicada. Criamos uma coluna mostrando como seria o resultado sem a Labatt e constatamos que os resultados apresentados vieram em linha com o projetado. Estamos colocando nossa recomendação de MANUTENÇÃO e nosso preço-alvo de R\$ 656,16/000 PN **Em Revisão**.

Como destaques positivos: (1) aumento dos volumes vendidos tanto de cervejas quanto de refrigerantes no Brasil, indicando o aquecimento do mercado doméstico; (2) contínua recuperação do *market-share* em cervejas. A empresa prometeu fechar o ano em seus índices históricos de 67-70%, o que tem conseguido fazer, fechando a 67% em set/04; (2) crescimento das operações na América Latina, principalmente da Quinsa; e (3) margens da Labatt vieram em linha com os níveis de eficiência apresentados pela AmBev.

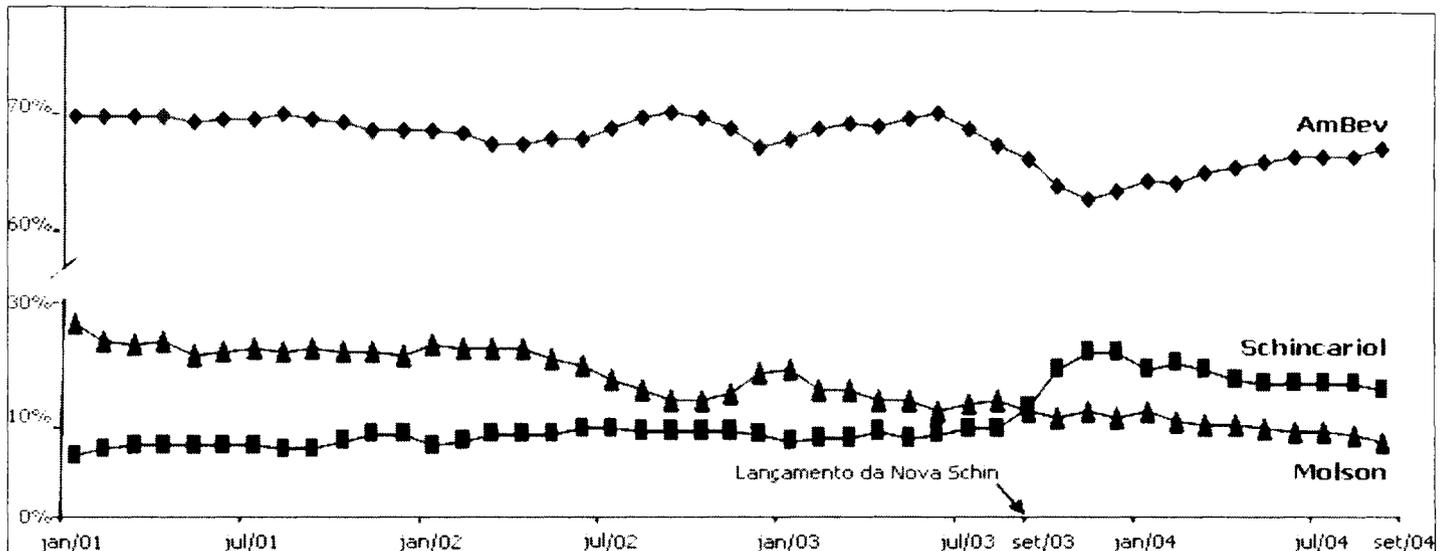
Como ponto negativo a empresa ressaltou em seu *conference call* que (1) o mês de set/04 foi "perfeito" no aspecto operacional, com ganhos de participação de mercado em cerveja e crescimento de volumes no Brasil devido principalmente às altas temperaturas registradas, e que isso dificilmente ocorrerá novamente, assim as boas margens do 3T04 podem cair no 4T04 e (2) a Labatt apresenta grande volatilidade nas suas margens ao longo do ano. Espera-se que para o 4T04 ela apresente margens em linha com o 3T04, mas que deve apresentar queda no 1T05 devido ao inverno no hemisfério norte.

L&P Consolidado (R\$ mm)	3T04				3T04 / (ex-Labatt) / 3T04P		3T04 / 3T03		9m04 / 9m03	
	3T04	(ex-Labatt)	3T04P	3T03	3T04 / 3T04P	(ex-Labatt) / 3T04P	3T04 / 3T03	9m04	9m03	9m04 / 9m03
Vendas Brutas	5.699,5		4.849,9	3.970,0	17,5%		43,6%	14.840,8	11.620,9	27,7%
Vendas Líquidas	2.951,0	2.543,2	2.468,8	2.020,9	19,5%	3,0%	46,0%	7.503,2	5.873,9	27,7%
CPV	1.179,1	1.049,2	1.085,6	896,7	8,6%	-3,4%	31,5%	3.110,0	2.862,0	8,7%
Lucro Bruto	1.771,8	1.494,0	1.383,2	1.124,2	28,1%	8,0%	57,6%	4.393,2	3.011,9	45,9%
Margem Bruta	60,0%	58,7%	56,0%	55,6%	4,0 p.p.		4,4 p.p.	58,6%	51,3%	7,3 p.p.
Despesas de Vendas	573,9		456,7	336,3	25,7%		70,6%	1.489,7	961,3	55,0%
Despesas Gerais e Adm.	289,2		245,9	206,2	17,6%		40,2%	796,9	605,0	31,7%
Outras Despesas Oper.	360,7		0,0	68,3	-		428,4%	374,6	329,4	13,7%
Lucro da Atividade	548,1		680,6	513,4	-19,5%		6,8%	1.732,1	1.116,2	55,2%
LAJIDA	1.135,8	976,6	913,1	777,9	24,4%	7,0%	46,0%	2.764,5	2.005,8	37,8%
Margem LAJIDA	38,5%	38,4%	37,0%	38,5%	1,5 p.p.	1,4 p.p.	0,0	36,8%	34,1%	2,7 p.p.
Resultado Fin. Líquido	(138,6)		31,4	(108,7)	-		27,5%	(555,7)	297,4	-
Result. não oper.	(104,7)		0,0	17,2	-		-	(147,1)	(11,1)	-
Lucro Líquido antes do IR	304,9		712,0	419,0	-57,2%		-27,2%	1.029,7	1.398,1	-26,3%
Provisão para impostos	140,4		142,4	62,1	-1,4%		125,9%	231,2	394,2	-41,4%
Participações	32,8		0,0	16,5	-		99,3%	96,8	26,0	271,6%
Lucro Líquido	131,7		569,6	340,4	-76,9%		-61,3%	701,8	977,8	-28,2%
Lucro Líquido ajustado (*)	236,4		569,6	323,2	-58,5%		-26,8%	848,9	989,0	-14,2%
Margem Líquida	4,5%		23,1%	16,8%	-18,6 p.p.		-12,4 p.p.	9,4%	16,6%	-7,3 p.p.
Desp. Op.	863,1		702,6	542,6	22,8%		59,1%	2.286,6	1.566,3	46,0%
Desp. Op./ROL	29,2%		28,5%	26,8%	0,8 p.p.		3,9 p.p.	30,5%	26,7%	3,8 p.p.
Desp. Vendas/ROL	19,4%		18,5%	16,6%	1,0 p.p.		3,8 p.p.	19,9%	16,4%	3,5 p.p.
Desp. Adm./ROL	9,8%		10,0%	10,2%	-0,2 p.p.		0,0 p.p.	10,6%	10,3%	0,3 p.p.

(*) Exclui itens não-operacionais / não-recorrentes

Vendas. A receita líquida foi de R\$ 2.951,0 milhões, 46,0% acima do reportado no 3T03, R\$ 2.020,9 milhões. Se excluirmos as vendas da Labatt, a receita líquida ficaria em R\$ 2.543,2 milhões, em linha com nossas estimativas, R\$ 2.468,8 milhões. O volume de cerveja vendido no mercado interno aumentou 17% em relação ao 3T03 com o aumento de *market-share* em 0,9 ponto percentual, 67,0% em set/04 contra 66,1% em set/03. É importante registrar que a partir de set/03 a empresa viu sua participação de mercado despencar devido à bem sucedida estratégia da sua concorrente *Schincariol* no lançamento de sua principal marca, a *Nova Schin*. Após um ano vemos que a participação da AmBev já voltou a seus níveis históricos enquanto que a Schincariol conseguiu aumentar sua participação no *share* de cervejas brasileiro. A principal perdedora foi a *Molson*, dona da *Kaiser* e da *Bavária*, que viu sua participação cair nesse período. É importante registrar que pela primeira vez o *market-share* em 2004 ficou acima do registrado no mesmo período de 2003 e essa tendência deve continuar no último trimestre do ano.

Figura 1. Evolução do market-share



Fonte: AC Nielsen

No acumulado do ano, a venda líquida de R\$ 7.503,2 milhões ficou 27,7% acima do registrado nos 9m03, R\$ 5.873,9 milhões.

CPV e margem bruta. A companhia apresentou R\$ 1.179,1 milhões, 8,6% acima do projetado, R\$ 1.085,6 milhões, e 31,5% maior em relação ao mesmo período de 2003, R\$ 896,7 milhões. O lucro bruto ficou em R\$ 1.771,8 milhões, 28,1% acima do projetado e 57,6% acima do registrado no 3T03. Cabe destacar que sem as operações da Labatt tanto o CPV quanto o lucro bruto ficariam em linha com o projetado. A margem bruta ficou em 60,0%, 4 pontos percentuais acima do projetado e 4,4 pontos percentuais acima do 3T03. Contribuíram com essa melhora na margem (1) maior diluição dos custos fixos operacionais com o aumento dos volumes vendidos tanto no segmento Cerveja quanto no Refrigeranc; e (2) melhor cenário cambial no semestre com a desvalorização de 1,7% do dólar em relação ao real no último trimestre.

No acumulado do ano o CPV de R\$ 3.110,0 milhões ficou 8,7% superior ao mesmo período de 2003, R\$ 2.862,0 milhões, que aliado ao aumento de 27,7% nas receitas alavancou o lucro bruto em 45,9%. Isso fez com que a margem bruta ficasse em 58,6% comparativamente a 51,3% nos 9m03.

Despesas Operacionais e LAJIDA. As despesas operacionais de R\$ 863,1 milhões no 3T04 ficaram 22,8% acima do estimado, R\$ 702,6 milhões, e 59,1% acima do mesmo período de 2003. O aumento foi consequência dos maiores gastos com (1) vendas e marketing de R\$ 355,6 milhões, 98,2% maior do que no 3T03; (2) despesas com distribuição direta de R\$ 218,3 milhões, 39,2% acima do 3T03; e (3) despesas gerais e administrativas de R\$ 152,7 milhões, 51,9% acima do mesmo período de 2003. O índice despesas operacionais/receita líquida foi de 29,2%, em linha com nossas expectativas, 28,5%, e 3,9 pontos percentuais superior ao 3T03, 25,4%. No acumulado do ano as despesas operacionais ficaram em R\$ 2.286,6 milhões, 46,0% acima do registrado nos 9m03.

As maiores vendas em relação ao projetado contrabalançados com as maiores despesas operacionais fizeram com que o LAJIDA no 3T04 de R\$ 1.135,8 milhões ficasse 24,4% acima do esperado, R\$ 913,1 milhões, e 46,0% acima do 3T03, R\$ 777,9 milhões. Se fosse excluída a participação da Labatt o LAJIDA ficaria em R\$ 976,6 milhões, 7,0% acima do projetado e 25,5% acima do 3T03. A margem LAJIDA foi de 38,5%, 1,5 ponto percentual maior do que o esperado, 37,0%, mas em linha com o registrado no mesmo período de 2003. No acumulado no ano o LAJIDA de R\$ 2.764,5 milhões representou uma margem bruta de 36,8% comparativamente a R\$ 2.005,8 milhões e margem bruta de 34,1% registrado nos 9m03.

Resultado Não Operacional. No 3T04 essa conta apresentou uma despesa de R\$ 104,7 milhões compostas principalmente pela perda de R\$ 96,4 milhões devido ao efeito líquido de recompra das ações da Quinsa.

Endividamento. O endividamento total de R\$ 7.698,4 milhões aumentou 27,5% em relação aos R\$ 6.035,7 milhões em 30/09/03. A dívida líquida de R\$ 6.365,7 milhões ficou 142,7% acima do registrado no mesmo período de 2003. A grande diferença reflete a consolidação da dívida líquida de R\$ 2,5 bilhões da Labatt. A liquidação de um empréstimo sindicalizado denominado em ienes de R\$ 1.125,7 milhões em jul/04 também pesou na melhora do índice dívida líquida/patrimônio líquido que caiu de 64,8% em 30/09/03 para 36,1% em 30/09/04. No fechamento do último trimestre esse indicador representava 102,3%.

Tabela 1. Situação Financeira

Endividamento (R\$ mm)	30/set/03	31/dez/03	31/mar/04	30/jun/04	30/set/04
Curto Prazo	1.914,3	1.976,0	2.229,2	2.267,5	1.487,7
Longo Prazo	4.121,5	4.004,4	4.007,3	4.204,1	6.210,7
Total	6.035,7	5.980,4	6.236,4	6.471,5	7.698,4
% Moeda estrangeira	80,5	84,9	85,9	87,5	87,7
Caixa	3.412,5	2.792,9	2.617,5	2.413,0	1.332,7
Dívida Líquida	2.623,2	3.187,5	3.618,9	4.058,6	6.365,7
Patrimônio Líquido	4.047,0	4.308,2	4.350,3	3.966,3	17.636,6
Dív Líq/PL	64,8%	74,0%	83,2%	102,3%	36,1%

Fonte: AmBev

Programa de Recompra de Ações. A AmBev adquiriu 906 milhões de ações preferenciais (2,7% das PN em 30/09/04) desde o dia 01/04/04 até 30/09/04 com os quatro programas de recompra de ações anunciados. Houve desembolso de R\$ 585,4 milhões.

Tabela 2. Programas de Recompra

Lançamento	Limite (R\$ mm)	Prazo (dias)	Conclusão	Consumida
22/3/04	500	60	23/5/04	39%
23/5/04	500	360	6/7/04	98%
6/7/04	500	360	14/9/04	99%
14/9/04	500	360	Aberto	n.d.

Fonte: AmBev

Incorporação da Labatt. Em 27/08/04 a AmBev informou que completou as operações com a Interbrew anunciadas em 03/03/04 que culminou na criação da InBev. Nessa operação ficou decidida a incorporação da holding indireta da Labatt Brewing Company Limited pela AmBev. A AmBev emitiu 7,9 bilhões de ações ordinárias e 11,4 bilhões de ações preferenciais a favor da InterBrew, diluindo em 33,3% a participação dos acionistas minoritários da AmBev. Ao mesmo tempo a AmBev assumiu uma dívida líquida de US\$ 1,0 bilhão da canadense, que aumentou fortemente a dívida líquida da brasileira no 3T04.

Oferta Pública de Ações. Em Fato Relevante divulgado em 13/10/04 a InBev, nova controladora da AmBev, informou que a oferta pública de ações para a compra de ações ordinárias será feita de duas formas:

- 1) Pagamento em ações da InBev. Os acionistas ordinários da AmBev teriam o direito de receber as ações da InBev respeitando a relação de troca equivalente a 80% do preço pago pelos controladores (*tag-along*). Essas ações só poderão ser negociadas na Euronext Bruxelas pois não serão registradas na CVM nem nas bolsas de valores brasileiras.
- 2) Pagamento em dinheiro. Os acionistas que optarem por essa opção receberão uma quantia em reais equivalentes a € 353,28 (R\$ 1.294,82 pela última cotação do euro e 7,5% abaixo do último fechamento na Bovespa, R\$ 1,4 mil) pela cotação da data do leilão, ainda não divulgada.

A InBev deixou claro que os termos detalhados e completos ainda serão divulgado no edital da OPA e que ainda não forma aprovados pela CVM. Esperamos que o leilão ocorra entre nov/04 e dez/04.

Acreditamos que o pagamento em dinheiro pode ser mais interessante do que o recebimento em ações pelo acionista minoritário uma vez que ao receber em ações, estes só poderão negociar na bolsa de Bruxelas.

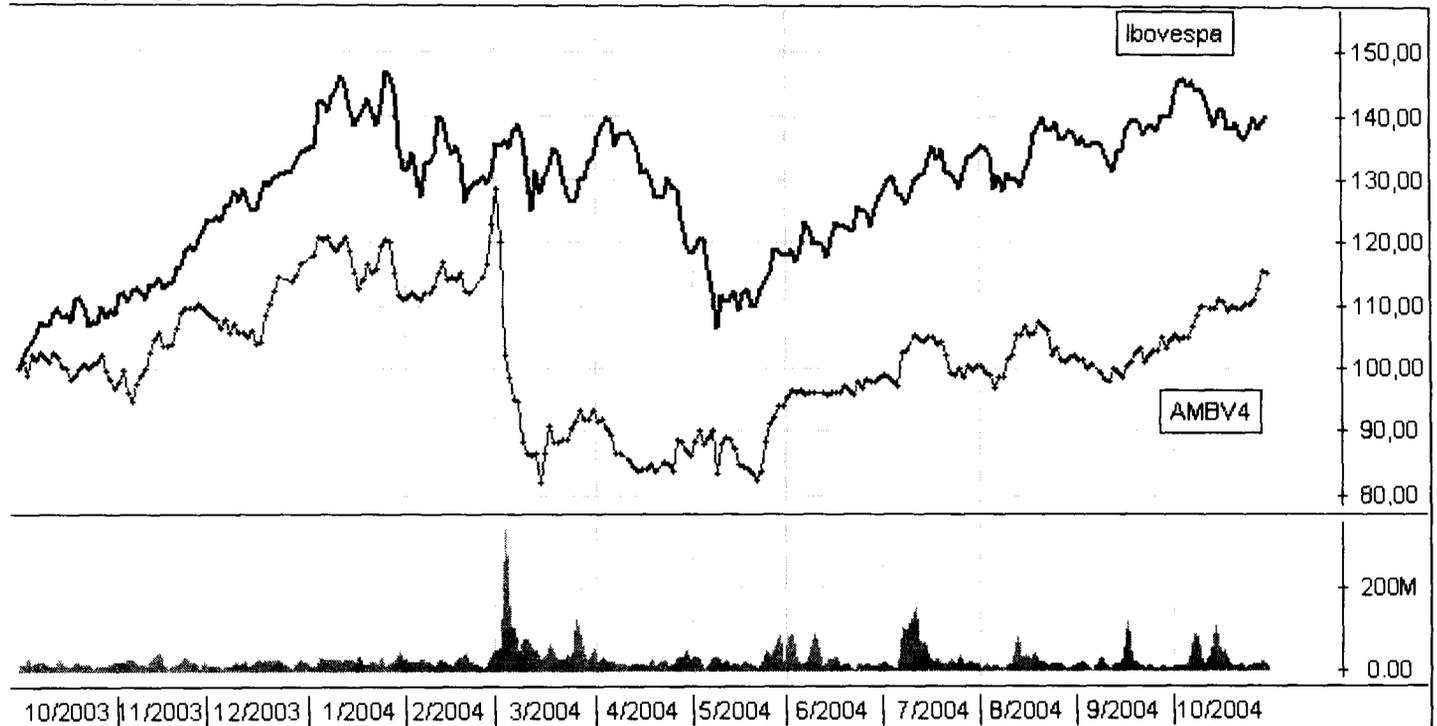
Perspectivas e Recomendação

Acreditamos que a AmBev irá se beneficiar do (1) aumento da participação do market-share no 4T04 em relação ao mesmo período de 2003, quando a empresa sofreu os efeitos do marketing agressivo da Schincariol que culminou em sua menor participação de mercado em nov/04, desde que foi criada, para apenas 62,6%; e (2) recuperação dos volumes de vendas de bebidas no mercado nacional com o melhor cenário econômico interno.

Estamos colocando tanto nossa recomendação quanto nosso preço-alvo **Em Revisão** para depois de conversarmos com a empresa melhor avaliarmos como serão os futuros resultados já com a incorporação da LAbatt e as novas perspectivas para o setor.

Performance da Ação vs. IBOVESPA

Outubro 2003=100



Fonte: Economática

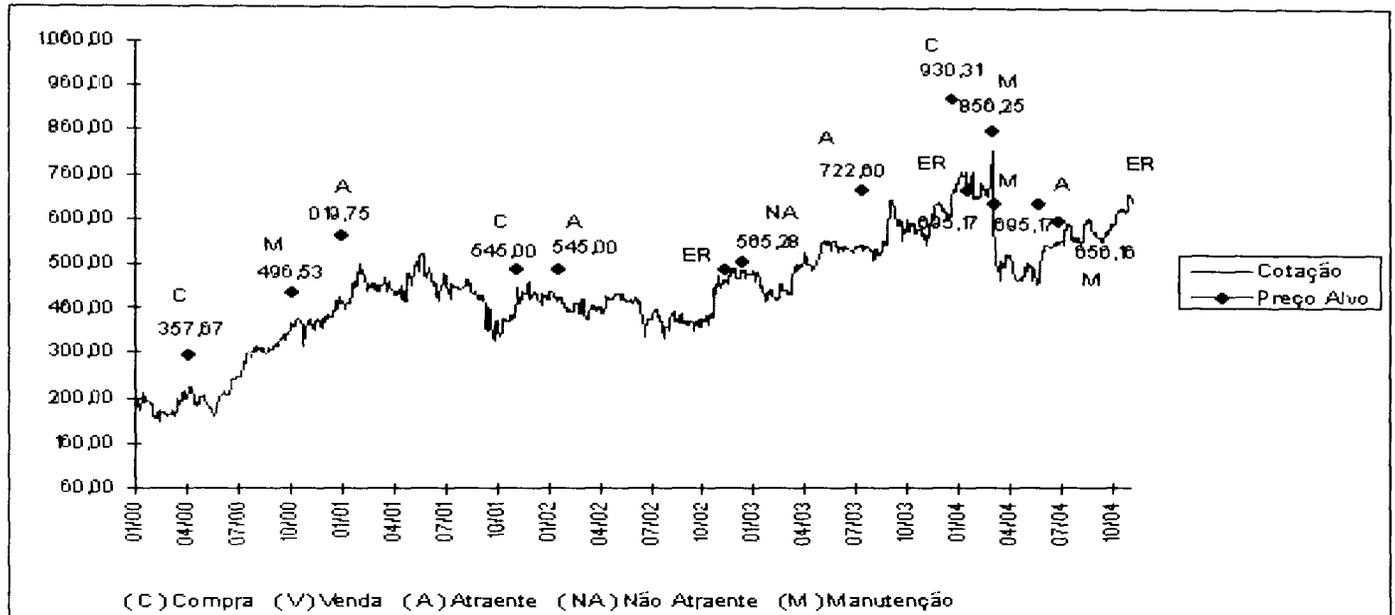
Este relatório foi preparado pela FATOR-DORIA ATHERINO S/A CORRETORA DE VALORES, para uso exclusivo do destinatário, não podendo ser reproduzido ou distribuído por este a qualquer pessoa sem a expressa autorização da FATOR-DORIA ATHERINO S/A CORRETORA DE VALORES. Este relatório é baseado em informações disponíveis ao público. As informações aqui contidas não representam, por parte da FATOR-DORIA ATHERINO S/A Corretora de Valores garantia da veracidade das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade das mesmas, e não deve ser considerado como tal. Este relatório não representa uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer instrumento financeiro. A FATOR-DORIA ATHERINO S/A Corretora de Valores providenciará informações adicionais nas ações recomendadas caso estas sejam necessárias e requisitadas. FATOR-DORIA ATHERINO SA Corretora de Valores e/ou seus associados podem deter posições em qualquer dos instrumentos mencionados aqui e podem também representar e buscar serviços de banco e investimento para essas empresas.

fator

Método de Avaliação Utilizado para o Cálculo do Preço Alvo das Ações de AMBEV: fluxo de caixa descontado à taxa média de 14,1%a.a. e crescimento na perpetuidade de 5%a.a.

Risk Assessment: a variação cambial produz impactos sobre as exportações, custo de matérias primas importadas, e dívida em moeda estrangeira. O desempenho operacional da empresa também depende do crescimento da economia doméstica e global.

Preço da Ação, Preço Alvo e Performance da Recomendação Fator Doria Atherino para as ações de AMBEV (AMBV4)



O acompanhamento das ações de AMBEV (AMBV4) pelo atual analista de investimento iniciou-se em 09/02/04.

Histórico das Recomendações: 07/04/00: COMPRA; 04/10/00: MANUTENÇÃO; 01/01/01: ATRAENTE; 05/11/01: COMPRA; 18/12/01: ATRAENTE; 11/11/02: ER; 13/12/02: NÃO ATRAENTE; 10/07/03: ATRAENTE; 18/12/03: COMPRA; 16/01/04: ER; 27/02/04: MANUTENÇÃO; 19/05/04: ATRAENTE; 28/06/04: MANUTENÇÃO; 03/11/04: ER.

Histórico de Preço-Alvo: 07/04/00: R\$ 357,67/000; 04/10/00: R\$ 496,53/000; 01/01/01: R\$ 619,75/000; 05/11/01: R\$ 545,00/000; 11/11/02: ER; 13/12/02: R\$ 565,28/000; 10/07/03: R\$ 722,66/000; 18/12/03: R\$ 930,31/000; 16/01/04: ER; 27/02/04: R\$ 856,25/000; 08/03/04: R\$ 695,17/000 ações; 28/06/04: R\$ 656,16/000 ações; 03/11/04: ER.

Equipe de Análise de Investimento – Corretora Fator

Analista	Setor
Daniela Pinho	Energia Elétrica, Saneamento e Gás
Jaqueline Lison	Telecom, Entretenimento, Mídia e Internet
Juciana Machado	Aviação, Mineração e Siderurgia
Marcio Kawassaki	Alimentos, Bebidas e Fumo, Comércio, Têxtil, Eletroeletrônico e Fertilizantes
Paschoal Paione	Petróleo, Petroquímica, Papel e Celulose, Bancos e Concessões Rodoviárias
Renata Faber	Bens de Capital, Autopeças e Material de Construção
Vladimir Caramaschi	Macroeconomia

São Paulo – SP

R. Dr. Renato Paes de Barros, 1017 – 11º andar Cep 04530-001
Telefone: (5511) 3049-9100
Fax: (5511) 3842-4820

Rio de Janeiro – RJ

Av. Presidente Antonio Carlos, 51 – 8º andar CEP 20020-010
Telefone: (5521) 3861-2500
Fax: (5521) 3861-2514

Recomendações Fator Corretora – Critérios e Distribuição

Recomendação	Critérios	Distribuição	
		Quantidade	% do total
Compra	Espera-se que o retorno total da ação seja significativamente superior à variação do Ibovespa.	34	42,0
Atraente	Espera-se que o retorno total da ação seja superior à variação do Ibovespa.	15	18,5
Manutenção	Espera-se que o retorno total da ação fique em linha à variação do Ibovespa.	21	25,9
Não Atraente	Espera-se que o retorno total da ação seja inferior à variação do Ibovespa.	8	9,9
Venda	Espera-se que o retorno total da ação seja significativamente menor à variação do Ibovespa.	3	3,7
Total		81	100,0

Disclosures

Este relatório foi preparado pela Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores para uso exclusivo do destinatário, não podendo ser reproduzido ou distribuído por este a qualquer pessoa sem a expressa autorização da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores. Este relatório é distribuído somente com o objetivo de prover informações e não representa uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer instrumento financeiro. As informações contidas neste relatório são consideradas confiáveis na data na qual este relatório foi publicado. Entretanto, as informações aqui contidas não representam por parte da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores garantia de exatidão das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade das mesmas, e não devem ser consideradas como tal. As opiniões contidas neste relatório são baseadas em julgamento e estimativas e são, portanto, sujeitas a mudanças.

O(s) analista(s) de investimento que preparou(aram) deste relatório certifica(m) que as opiniões contidas neste relatório refletem de forma acurada suas opiniões sobre a empresa e suas ações.

Este relatório foi produzido pelo departamento de análise de investimento da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores. Os fatos e opiniões apresentados neste relatório não foram revisados e/ou aprovados por outros profissionais das afiliadas da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores.

Os analistas de investimento, diretamente ou indiretamente, não possuem posição em ações e/ou outros valores mobiliários e não exercem quaisquer funções nas empresas por eles analisadas.

A compensação dos analistas de investimento baseia-se em parte no resultado total das atividades financeiras, que incluem as atividades de *investment banking* e corretagem de valores mobiliários. Entretanto, os analistas de investimento responsáveis pela preparação deste relatório certificam que não participaram de quaisquer transações de *investment banking* das empresas por eles analisadas, e que parte de suas compensações não foram ou não serão diretamente ou indiretamente relacionadas a alguma recomendação ou opinião contida neste relatório.

Um diretor, empregado ou representante da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou de suas afiliadas é um diretor, conselheiro ou representante das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Gradiente, Graziotin.

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas está atualmente atuando como consultor financeiro para as seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Eletropaulo Metropolitana.-

Um diretor, empregado ou representante da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou de suas afiliadas é membro do conselho fiscal das seguintes companhias: Bunge Brasil

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas liderou ou co-liderou uma oferta pública de ações nos últimos doze meses das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: NEG

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas recebeu compensação por serviços de *investment banking* nos últimos doze meses das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: -

Nos próximos três meses, a Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas esperam receber ou pretendem receber compensação por serviços de *investment banking* das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Eletropaulo Metropolitana.-

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas fazem o mercado (*makes a market*) nas ações das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: -

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas possuem 1% (um por cento) ou mais de ações ordinárias ou do capital total das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Acesita, Bardella, Braskem, Siderúrgica Tubarão, Iochpe-Maxion, Perdigão, Randon Participações, Ripasa, Seara Alimentos, Suzano e Usiminas.

Informações adicionais sobre quaisquer ações recomendadas podem ser obtidas através de solicitação. Os relatórios publicados pela equipe de análise de investimento também podem ser encontrados em nosso site <http://www.fatorcorretora.com.br>

RESULTADO 3T04

fator

ANÁLISE DE INVESTIMENTO

GERDAU S.A.

(GGBR4:R\$43,71/ação)

Recomendação: **COMPRA**

Preço Alvo: **R\$70,50/ação**

MET. GERDAU

(GOAU4:R\$56,65/ação)

Recomendação: **COMPRA**

Preço Alvo: **R\$68,40/ação**

Luciana Machado

Indicadores de Mercado – Histórico e Projeções

	Vr. Mercado (R\$ milhões)	P/L (x)			V. Empresa * (R\$ milhões)	VE/LAJIDA (x)			Vr. Mercado/ Receita Líquida (x)	P/VPA (x)	Pay-Out 2004P (%)	Div. Yield 2004P (%)
		03	04P	05P		03	04P	05P				
GGBR4	12.969	15,6	4,6	3,6	19.038	7,2	3,2	2,7	1,0	2,2	30	6,5
GOAU4	4.712	8,2	3,6	2,8	15.488	5,8	2,6	2,2	0,4	1,7	30	8,3

(*) V. Empresa ajustado por participações minoritárias ao P/VPA.

A Gerdau anunciou um bom resultado neste trimestre, com Lajida de R\$1.664 milhões e lucro líquido de R\$1.071 milhões. O Lajida foi inferior ao que esperávamos, principalmente por conta de exportações inferiores às nossas expectativas. Já a valorização cambial também trouxe efeito adverso sobre os resultados das controladas no exterior.

O lucro líquido foi superior ao esperado, dado receita de R\$64 milhões relativa a êxito no processo judicial relativo ao recolhimento indevido de PIS. Além disso, o aproveitamento de créditos fiscais de R\$137 milhões também contribuiu para elevação do lucro líquido.

Nossa recomendação para a Gerdau é Compra: os múltiplos são interessantes, a política de governança corporativa é clara, com distribuição trimestral de dividendos. A empresa se consolida com *player* importante nos EUA, dividindo o mercado de aços longos com a Nucor e foi bem sucedida no aumento de capital promovido na Gerdau Ameristeel. No entanto, sua exposição aumentada no mercado dos EUA poderá trazer maior volatilidade aos resultados no futuro. Atualmente, 30% do Lajida da companhia vêm das operações no exterior e estimamos que o percentual suba para 36% após a aquisição da North Star.

Consolidado (R\$ milhões)	3T04	3T04P	2T04	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 2T04	3T04/ 3T03	9M04	9M03	9M04/ 9M03
Vendas líquidas	5.231	5.501	5.299	3.480	-5%	-1%	50%	14.703	9.851	49%
Lucro bruto	1.878	2.006	1.866	792	-6%	1%	137%	4.761	2.422	97%
<i>Margem bruta</i>	<i>36%</i>	<i>36%</i>	<i>35%</i>	<i>23%</i>	<i>-0,6pp</i>	<i>0,7pp</i>	<i>13,1pp</i>	<i>32%</i>	<i>25%</i>	<i>7,8pp</i>
Desp. Vendas, Gerais e Adm.	376	402	391	291	-6%	-4%	29%	1.073	847	27%
Lucro operacional	1.502	1.604	1.475	501	-6%	2%	200%	3.688	1.574	134%
Lajida	1.665	1.847	1.716	657	-10%	-3%	153%	4.264	2.023	111%
<i>Margem Lajida</i>	<i>32%</i>	<i>34%</i>	<i>32%</i>	<i>19%</i>	<i>-1,8pp</i>	<i>-0,5pp</i>	<i>13,0pp</i>	<i>29%</i>	<i>21%</i>	<i>8,5pp</i>
Resultado fin. líquido	124	34	(229)	(240)	264%	-	-	(259)	(490)	-47%
Equivalência patrimonial	(280)	(82)	(20)	26	239%	-	-	(283)	(285)	-1%
Result. não oper.	111	0	3	(2)	-	-	-	122	(15)	-
Lucro antes do IR	1.457	1.556	1.229	285	-6%	19%	411%	3.269	784	317%
Provisão para impostos	263	461	348	98	-43%	-24%	169%	760	(24)	-
Participações estatutárias	9	12	7	4	-31%	20%	95%	24	13	76%
Lucro líquido	1.185	1.082	873	183	10%	36%	548%	2.486	795	213%
Participações minoritárias	114	146	131	11	-22%	-12%	949%	290	115	151%
Lucro líquido	1.071	936	743	172	14%	44%	523%	2.196	679	223%
<i>Margem Líquida %</i>	<i>20%</i>	<i>17%</i>	<i>14%</i>	<i>5%</i>	<i>3,5pp</i>	<i>6,5pp</i>	<i>15,5pp</i>	<i>15%</i>	<i>7%</i>	<i>8,0pp</i>

Resultado Operacional

Tab 1 Vendas físicas por região (mil t)

Vendas físicas	3T04	3T04P	2T04	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 2T04	3T04/ 3T03	9M04	9M03	9M04/ 9M03
Brasil	1.109	1.129	1.049	875	-2%	6%	27%	3.073	2.527	22%
Exportações	572	786	632	892	-27%	-10%	-36%	1.927	2.342	-18%
Total a partir do Brasil	1.681	1.915	1.681	1.767	-12%	0%	-5%	5.000	4.869	3%
América do Norte	1.353		1.334	1.290	-	1%	5%	4.076	3.845	6%
América do Sul	137		119	99	-	15%	38%	377	307	23%
Controladas no exterior	1.490	1.431	1.453	1.389	4%	3%	7%	4.453	4.152	7%
Total geral	3.171	3.345	3.134	3.156	-5%	1%	0%	9.453	9.021	5%

Nós esperávamos melhora da margem Lajida das operações no Brasil, tendo em vista a elevação de preços, anunciada nos jornais, na casa de 10%-12% durante o trimestre.

fator

No exterior os resultados são positivos, tendo em vista a manutenção das margens em patamares superiores a 20%, mesmo com elevações dos preços da sucata. Já a redução de 17% no Lajida em relação ao 2T04 era esperada, tendo em vista a valorização cambial de 8% neste trimestre.

Tab 2 Resultados Brasil e Exterior (R\$ milhões)

Brasil	3T04	3T04P	2T04	3T03	3T04/3T04P	3T04/2T04	3T04/3T03
Receita líquida	2.790	3.133	2.543	1.933	-11%	10%	44%
Lajida	1.095	1.335	1.029	585	-18%	7%	87%
Margem Lajida	39%	43%	40%	30%	-3,4pp	-1,2pp	9,0pp
Lajida/ton	652	697	612	331	-7%	7%	97%
Exterior	3T04	3T04P	2T04	3T03	3T04/3T04P	3T04/2T04	3T04/3T03
Receita líquida	2.441	2.368	2.756	1.561	3%	-11%	56%
Lajida	570	512	687	86	11%	-17%	560%
Margem Lajida	23%	22%	25%	6%	1,7pp	-1,6pp	17,8pp
Lajida/ton	382	358	473	62	7%	-19%	515%

Mercado doméstico: O desempenho das controladas no Brasil foi bom, embora menor que o esperado. A receita líquida foi 44% superior ao 3T03 e a margem Lajida aumentou 9pp, atingindo 39%. A elevação dos preços médios mais que compensou a elevação dos custos, de modo que o Lajida/t se elevou em 97% em relação ao 3T03.

Houve uma pequena redução de margem Lajida em relação ao 2T04, para 39%. Parte desta redução provavelmente se deve à valorização cambial, que reduziu ligeiramente a lucratividade das exportações.

As vendas domésticas cresceram, dada a elevação da demanda interna, com ajuste do total exportado.

Tab 3 Brasil (R\$ milhões)

Brasil	3T04	2T04	3T03	3T04/2T04	3T04/3T03	9M04	9M03	9M04/9M03
Vendas físicas (mil t)	1.681	1.681	1.767	0%	-5%	5.000	4.869	3%
Mercado interno	1.109	1.049	875	6%	27%	3.073	2.527	22%
Exportações	572	632	892	-10%	-36%	1.927	2.342	-18%
Receita líquida	2.790	2.543	1.933	10%	44%	7.320	5.419	35%
CPV/t (R\$/t)	894	831	691	8%	29%	826	675	22%
Lajida	1.095	1.029	585	7%	87%	2.744	1.750	57%
Margem Lajida	39%	40%	30%	-1,2	9,0	37%	32%	5,2
Lucro líquido	759,7	491,7	253,7	55%	199%	1.575,0	791,0	99%
Receita líquida / 1 (R\$/t)	1.660	1.513	1.094	10%	52%	1.464	1.113	32%
Lajida / t (R\$/t)	652	612	331	7%	97%	549	359	53%

América do Sul. A performance das controladas na América do Sul foi prejudicada pela valorização cambial neste trimestre. A participação é pequena frente ao total da companhia, mas os resultados tem sido positivos.

Tab 4 América do Sul

América do Sul	3T04	2T04	3T03	3T04/2T04	3T04/3T03	9M04	9M03	9M04/9M03
Vendas físicas (mil t)	137	119	99	15%	38%	377	307	23%
Receita líquida	193	190	120	2%	61%	541	336	61%
CPV/t (R\$/t)	928	938	812	-1%	14%	882	730	21%
Lajida	61,3	73,5	36,7	-17%	67%	194,4	104,5	86%
Margem Lajida	32%	39%	30%	-7,0pp	1,2pp	36%	31%	4,8pp
Lucro líquido	44,7	49,6	21,0	-10%	113%	135,4	60,6	123%
Receita líquida / 1 (R\$/t)	1.415	1.595	1.216	-11%	16%	1.434	1.094	31%
Lajida / t (R\$/t)	448	618	371	-27%	21%	516	340	51%

América do Norte. As vendas ficaram constantes neste trimestre. Já os resultados, considerando BR GAAP, foram inferiores, dada a valorização cambial. A Gerdau Ameristeel conseguiu manter elevada margem Lajida neste trimestre. Para o último trimestre poderá ser ligeiramente diminuídos, já que preços serão menores (Nucor anunciou redução) e sucata continua pressionando.

Tab 5 América do Norte

América do Norte	3T04	2T04	3T03	3T04/2T04	3T04/3T03	9M04	9M03	9M04/9M03
Vendas físicas (mil t)	1.353	1.334	1.290	1%	5%	4.076	3.845	6%
Receita líquida	2.248	2.567	1.441	-12%	56%	6.842	4.096	67%
CPV/t	1.274	1.443	1.075	-12%	18%	1.345	1.019	32%
Lajida	508,2	614	50	-17%	925%	1.326	168,7	686%
Margem Lajida	23%	24%	3%	-1,3	19,2	19%	4%	15,3
Lucro líquido	381	332	-29	15%	-1395%	775,4	(57,0)	-1460%
Receita líquida / t	1.661	1.924	1.117	-14%	49%	1.679	1.065	58%
Lajida / t	376	460	38	-18%	877%	325	44	641%

Endividamento e Investimentos

O endividamento total somava R\$5,8 bilhões e o endividamento líquido reduziu-se para R\$3.847 milhões em 30/9/2004, R\$1,1 bilhão inferior a 30/06/2004. Parte da redução se explica pela valorização cambial, mas excluindo-se este efeito, a redução ainda é substancial, de US\$244 milhões. Isso é explicado pela boa geração de caixa da atividade (já excluindo necessidades de capital de giro), que somou R\$1.370 milhões.

Tab. 6 Dívida Consolidada

(R\$ milhões)	30/set/04	30/jun/04	31/dez/03
Dívida total	5.794,9	6.446,8	6.262,5
Dívida líquida	3.847,3	4.956,7	5.245,5
Dívida líquida (US\$ milhões)	1.345,9	1.589,7	1.815,6
% Curto prazo	32%	34%	39%
% Moeda nacional *	26%	22%	16%
% Moeda estrangeira	42%	39%	38%
% Empresas no exterior	41%	39%	46%

(*) O hedge para dívida em moeda estrangeira era próximo a zero em 30/9/2004.

O **Capex** no 2T04 somou US\$92,6 milhões, dos quais US\$62 milhões no Brasil, um total de US\$271 milhões no ano.

Para o 4T04 há a aquisição dos ativos da North Star (US\$308 milhões no total, por 2 milhões de tc/ano); houve também a aquisição da Gate City e RJ Rebar, centros de serviços (160 mil tc/ano).

Para os próximos anos a empresa elevará os investimentos nos próximos anos, a fim de elevar a capacidade de produção no Brasil. Foi confirmado o investimento em São Paulo e a capacidade total de produção no Brasil será aumentada em cerca de 3,2 milhões de t/ano até 2007. A estimativa é que sejam investidos, além dos investimentos usuais, próximos à depreciação que variam de US\$200 milhões/ano a US\$250 milhões/ano, mais US\$450 milhões na expansão da aciaria da Açominas e US\$100 milhões em outros projetos. Em São Paulo o investimento total soma R\$750 milhões (nas duas fases).

Tais investimentos fazem parte de nossas projeções atuais e atualizaremos os números frete à aquisição da North Star.

Tab. 7 Investimentos programados

Aciaria	de	para	em
Araçariçuama (SP) – 1ª etapa		600 mil t/ano	Maior/2005
Araçariçuama (SP) – 2ª etapa	600	1,2 milhão t/ano	Abril/2006
Ouro Branco (Açominas) - Etapa 1	3 milhões t/ano	4,5 milhões t/ano	2006/2007
Aços Finos Piratini	350 mil t/ano	500 mil t/ano	2005
Laminação			
Cosigua	270 mil t/ano	420 mil t/ano	2005
Desgargamentos			
Riograndense		+ 60mil t/ano	2006
Cearense	100 mil t/ano	150 mil t/ano	2006

Perspectivas e Recomendação

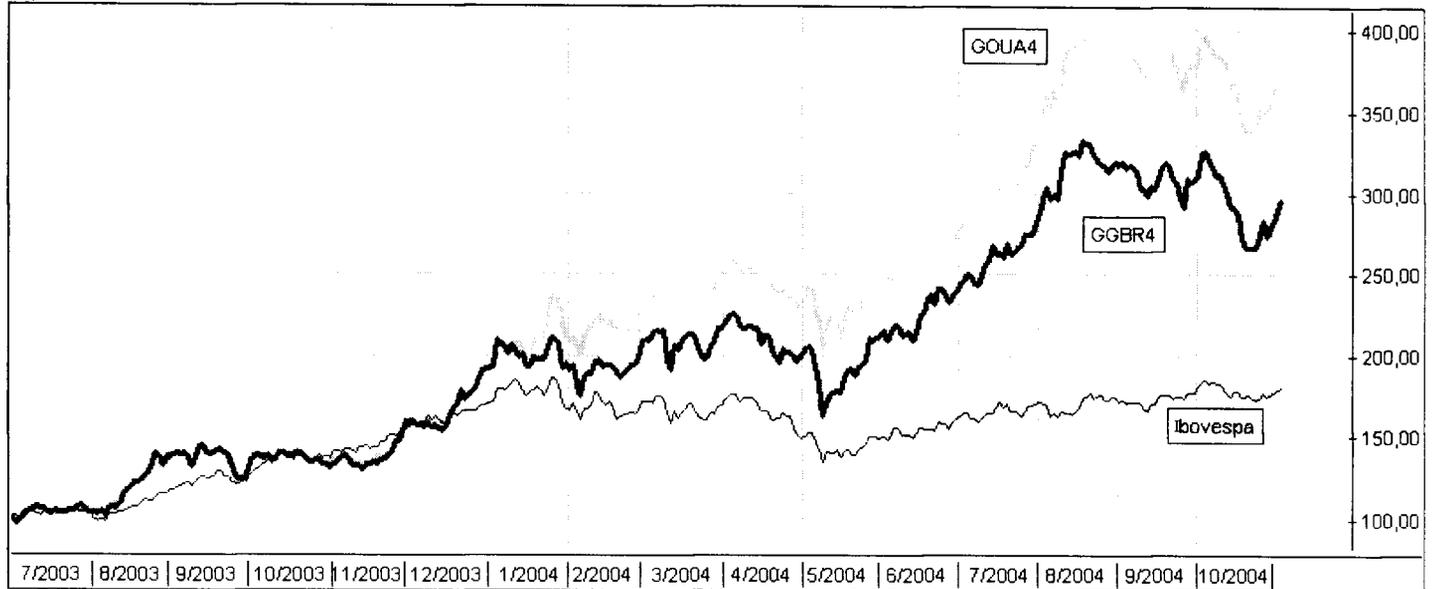
O mercado interno deverá manter a boa performance, embora os preços não devam subir no curto prazo: o spread entre preços internos e no exterior reduziu-se. Não há pressões de custos no curto prazo, de modo que os resultados tendem a ser parecidos.

Já no exterior poderá haver alguma redução de margens no 4T04, dada a provável queda de preços base (sucata continua com preços elevados e não há indicações de queda no curto prazo), por fatores sazonais.

Nossa recomendação para a Gerdau é Compra dados os múltiplos e a boa política de governança. No entanto, a elevação da exposição ao mercado dos EUA, embora muito positiva no longo prazo, poderá trazer volatilidade de resultados no curto prazo.

Performance da Ação vs. IBOVESPA

Jul/2003=100



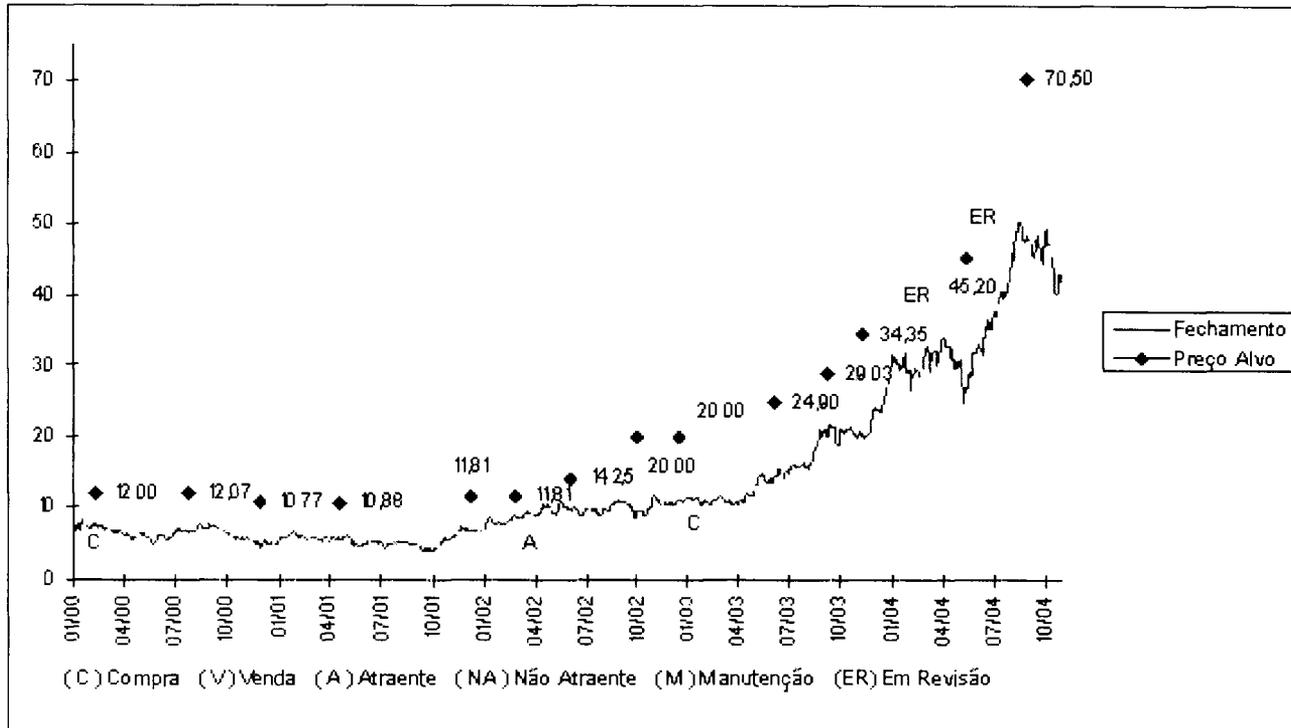
fonte: Economática

Este relatório foi preparado pela FATOR-DORIA ATHERINO S/A CORRETORA DE VALORES, para uso exclusivo do destinatário, não podendo ser reproduzido ou distribuído por este a qualquer pessoa sem a expressa autorização da FATOR-DORIA ATHERINO S/A CORRETORA DE VALORES. Este relatório é baseado em informações disponíveis ao público. As informações aqui contidas não representam, por parte da FATOR-DORIA ATHERINO S/A Corretora de Valores garantia da veracidade das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade das mesmas, e não deve ser considerado como tal. Este relatório não representa uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer instrumento financeiro. A FATOR-DORIA ATHERINO S/A Corretora de Valores providenciará informações adicionais nas ações recomendadas caso estas sejam necessárias e requisitadas. FATOR-DORIA ATHERINO SA Corretora de Valores e/ou seus associados podem deter posições em qualquer dos instrumentos mencionados aqui e podem também representar e buscar serviços de banco de investimento para essas empresas.

fator

Método de Avaliação Utilizado para o Cálculo do Preço Alvo das Ações de Gerdau: Fluxo de caixa descontado.

Risk Assessment: a variação cambial produz impactos sobre as exportações, custo de matérias primas importadas, resultado das controladas no exterior e dívida em moeda estrangeira. O desempenho operacional da empresa também depende do crescimento econômico no Brasil e EUA, principalmente do setor de construção civil. Variações no preço da sucata são relevantes para margens



Preço da Ação, Preço Alvo e Performance da Recomendação Fator Doria Atherino para as ações de Gerdau (GGBR4)

O acompanhamento das ações de Gerdau (GGBR4) pelo atual analista de investimento iniciou-se em 6/11/00

Histórico das Recomendações: 10/02/00: Compra; 27/2/02: Atraente; 13/12/02: Compra

Histórico de Preço-Alvo: 10/2/00: R\$62,74; 28/7/00: R\$31,37; 29/11/00: R\$28,00; 20/4/01: R\$28,30; 10/12/01: R\$30,70; 4/6/02: R\$37,05; 16/9/02: R\$39,00; 13/12/02: R\$52,00; 4/6/03: R\$49,80; 8/9/03: R\$58,05; 10/12/2003: R\$68,70; 28/04/2004: ER; 12/5/2004: R\$45,20; 3/8/2004: ER; 3/9/2004: R\$70,50

PS: Os preços alvo no gráfico estão ajustados por bonificações/desdobramentos. Os preços alvo acima são os publicados, sem ajustes.

Equipe de Análise de Investimento – Corretora Fator

Analista	Setor
Daniela Pinho	Energia Elétrica, Saneamento e Gás
Jacqueline Lison	Telecom, Entretenimento, Mídia e Internet
Luciana Machado	Aviação, Mineração e Siderurgia
Marcio Kawassaki	Alimentos, Bebidas e Fumo, Comércio, Têxtil, Eletroeletrônico e Fertilizantes
Paschoal Paione	Petróleo, Petroquímica, Papel e Celulose, Bancos e Concessões Rodoviárias
Renata Faber	Bens de Capital, Autopeças e Material de Construção
Vladimir Caramaschi	Macroeconomia

São Paulo – SP

R. Dr. Renato Paes de Barros, 1017 – 11º andar Cep 04530-001
Telefone: (5511) 3049-9100
Fax: (5511) 3842-4820

Rio de Janeiro – RJ

Av. Presidente Antonio Carlos, 51 – 8º andar CEP 20020-010
Telefone: (5521) 3861-2500
Fax: (5521) 3861-2514

fator

Recomendações Fator Corretora – Critérios e Distribuição

Recomendação	Critérios	Distribuição	
		Quantidade	% do total
Compra	Espera-se que o retorno total da ação seja significativamente superior à variação do Ibovespa.	34	42,0
Atraente	Espera-se que o retorno total da ação seja superior à variação do Ibovespa.	15	18,5
Manutenção	Espera-se que o retorno total da ação fique em linha à variação do Ibovespa.	21	25,9
Não Atraente	Espera-se que o retorno total da ação seja inferior à variação do Ibovespa.	8	9,9
Venda	Espera-se que o retorno total da ação seja significativamente menor à variação do Ibovespa.	3	3,7
Total		81	100,0

Disclosures

Este relatório foi preparado pela Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores para uso exclusivo do destinatário, não podendo ser reproduzido ou distribuído por este a qualquer pessoa sem a expressa autorização da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores. Este relatório é distribuído somente com o objetivo de prover informações e não representa uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer instrumento financeiro. As informações contidas neste relatório são consideradas confiáveis na data na qual este relatório foi publicado. Entretanto, as informações aqui contidas não representam por parte da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores garantia de exatidão das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade das mesmas, e não devem ser consideradas como tal. As opiniões contidas neste relatório são baseadas em julgamento e estimativas e são, portanto, sujeitas a mudanças.

O(s) analista(s) de investimento que preparou(aram) deste relatório certifica(m) que as opiniões contidas neste relatório refletem de forma acurada suas opiniões sobre a empresa e suas ações.

Este relatório foi produzido pelo departamento de análise de investimento da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores. Os fatos e opiniões apresentados neste relatório não foram revisados e/ou aprovados por outros profissionais das afiliadas da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores.

Os analistas de investimento, diretamente ou indiretamente, não possuem posição em ações e/ou outros valores mobiliários e não exercem quaisquer funções nas empresas por eles analisadas.

A compensação dos analistas de investimento baseia-se em parte no resultado total das atividades financeiras, que incluem as atividades de *investment banking* e corretagem de valores mobiliários. Entretanto, os analistas de investimento responsáveis pela preparação deste relatório certificam que não participaram de quaisquer transações de *investment banking* das empresas por eles analisados, e que parte de suas compensações não foram ou não serão diretamente ou indiretamente relacionadas a alguma recomendação ou opinião contida neste relatório.

Um diretor, empregado ou representante da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou de suas afiliadas é um diretor, conselheiro ou representante das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Gradiente, Grazziotin.

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas está atualmente atuando como consultor financeiro para as seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Eletropaulo Metropolitana.-

Um diretor, empregado ou representante da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou de suas afiliadas é membro do conselho fiscal das seguintes companhias: Bunge Brasil

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas liderou ou co-liderou uma oferta pública de ações nos últimos doze meses das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: WEG

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas recebeu compensação por serviços de *investment banking* nos últimos doze meses das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: -

Nos próximos três meses, a Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas esperam receber ou pretendem receber compensação por serviços de *investment banking* das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Eletropaulo Metropolitana.-

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas fazem o mercado (*makes a market*) nas ações das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: -

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas possuem 1% (um por cento) ou mais de ações ordinárias ou do capital total das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Acesita, Bardella, Braskem, Siderúrgica Tubarão, Iochpe-Maxion, Perdigão, Randon Participações, Ripasa, Seara Alimentos, Suzano e Usiminas.

Informações adicionais sobre quaisquer ações recomendadas podem ser obtidas através de solicitação. Os relatórios publicados pela equipe de análise de investimento também podem ser encontrados em nosso site <http://www.fatorcorretora.com.br>

RESULTADO 3T04

fator

ANÁLISE DE INVESTIMENTO

MARCOPOLO

(POMO4: R\$6,41/ação)

Recomendação: **ATRAENTE**

Preço Alvo: **R\$ 7,41/ação**

Renata Faber

Indicadores de Mercado – Histórico e Projeções

Vr. Mercado (R\$ mm)	P/L (x)			V. Empresa (R\$ mm)	VE/LAJIDA (x)			Vr. Mercado/ Receita Líquida 04P (x)	P/VPA (x)	Pay-Out 2004P (%)	Div. Yield 2004P (%)
	03	04P	05P		03	04P	05P				
720,3	8,9	7,8	6,0	894,1	8,2	5,3	4,1	0,5	1,6	46,5	6,0

A Marcopolo publicou bom resultado no 3T04. O LAJIDA foi R\$40,4 milhões, 25,2% superior ao esperado, em função da margem bruta 2,2 pp acima da esperada. O aumento da margem bruta ocorreu em função do preço médio superior ao projetado.

O lucro líquido foi de R\$20,6 milhões, abaixo da nossa projeção de R\$24,3 milhões, pois o resultado financeiro foi inferior ao esperado. Durante o 3T04 a Marcopolo fez *hedge* para toda a dívida em moeda estrangeira, e não considerávamos este *hedge* nas nossas projeções.

Projetamos excelente resultado para a Marcopolo no 4T04 e mantemos a recomendação de **ATRAENTE** para as ações da empresa.

Resultado consolidado (R\$ mil)

	3T04	3T04P	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 3T03	9M04	9M03	9M04/ 9M03
Receita líquida	362.273	370.331	335.717	-2,2%	7,9%	1.099.001	911.834	20,5%
Lucro bruto	73.281	66.774	70.920	9,7%	3,3%	214.085	188.033	13,9%
Margem bruta	20,2%	18,0%	21,1%	2,2 pp	-0,9 pp	19,5%	20,6%	-1,1 pp
Despesas com vendas	23.016	24.073	25.660	-4,4%	-10,3%	68.645	77.480	-11,4%
Despesas G&A	17.479	17.776	17.384	-1,7%	0,5%	48.230	46.406	3,9%
Outras receitas (despesas) operacionais	(6.084)	(5.177)	(4.614)	17,5%	31,9%	(8.485)	(8.018)	5,8%
Lucro operacional	26.702	19.747	23.262	35,2%	14,8%	88.725	56.129	58,1%
LAJIDA	40.424	32.292	34.032	25,2%	18,8%	118.825	82.614	43,8%
Margem LAJIDA	11,2%	8,7%	10,1%	2,4 pp	1,0 pp	10,8%	9,1%	1,8 pp
Resultado financeiro líquido	4.690	14.041	4.971	-66,6%	-5,7%	2.352	32.815	-
Resultado não operacional	(354)	-	(466)	-	-24,0%	(481)	(453)	6,2%
Resultado antes do IR e participações	31.038	33.788	27.767	-8,1%	11,8%	90.596	88.491	2,4%
IR e contribuição social	(8.686)	(8.763)	(8.973)	-0,9%	-3,2%	(22.920)	(26.318)	-12,9%
Participações	(1.712)	(728)	(1.747)	135,2%	-2,0%	(6.633)	(5.455)	21,6%
Lucro líquido	20.640	24.297	17.047	-15,1%	21,1%	61.043	56.718	7,6%
Lucro líquido ajustado ^(*)	20.994	24.297	17.513	-13,6%	19,9%	61.524	57.171	7,6%
Margem líquida	5,8%	6,6%	5,2%	-0,8 pp	0,6 pp	5,6%	6,2%	-0,7 pp

(*) Ajustado por itens não-operacionais e/ou não recorrentes

Resultado operacional

O volume de vendas tanto no mercado interno como no externo foi inferior ao projetado. No entanto, a principal diferença ocorreu em mini e micro ônibus, onde as margens são ruins.

No mercado interno as vendas de urbanos continuaram fortes em função das eleições municipais. No 3T04 a produção de urbanos foi de 917 unidades, contra 942 unidades no 2T04 e 1.104 unidades no 1T04. Esperamos forte queda da produção de urbanos no 4T04, e normalização da produção a partir de 2004 (esperamos 3.201 unidades em 2004 e 2.720 unidades em 2005).

O preço médio de cada produto da Marcopolo varia muito, pois depende dos opcionais que vão nas carrocerias. Isso explica as grandes diferenças entre os preços projetados e publicados no mercado externo no 3T04.

Como as vendas de micros e minis foram inferiores às projetadas, o preço médio do segmento de micros, minis, Volare e furgões foi superior ao projetado, pois Volare e furgões aumentaram suas participações neste segmento.

Isso resultou no aumento da margem bruta deste segmento, o que teve impacto positivo sobre a margem bruta consolidada. Considerando a receita líquida e produção consolidadas, o preço médio da Marcopolo no 3T04 foi 1,8% superior ao projetado.

Tabela 1. Produção (unidades) e preço-médio (R\$ mil)

Produção	Mercado interno					Mercado externo				
	3T04	3T04P	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 3T03	3T04	3T04P	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 3T03
Rodoviários	373	399	311	-6,4%	19,9%	536	510	488	5,1%	9,8%
Urbanos	764	675	472	13,2%	61,9%	612	575	626	6,4%	-2,2%
Micro, Mini, Volare e Furgões	917	1.305	1.273	-29,7%	-28,0%	347	544	498	-36,2%	-30,3%
Total	2.054	2.379	2.056	-13,7%	-0,1%	1.495	1.629	1.612	-8,2%	-7,3%
Preço médio	3T04	3T04P	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 3T03	3T04	3T04P	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 3T03
Rodoviários	140	141	128	-0,5%	10,0%	130	213	153	-38,9%	-15,1%
Urbanos	59	60	60	-1,5%	-3,0%	92	77	91	19,8%	1,9%
Micros, Mini, Volare e Furgões	65	59	53	10,5%	21,5%	96	30	28	215,8%	242,6%
Total	76,2	72,6	66,1	4,9%	15,2%	107	104	90	2,6%	18,3%
Receita peças e chassis	21.602	20.336	25.384	6,2%	-14,9%	20.286	34.260	5.837	-40,8%	247,5%

Fonte: Empresa e estimativas Fator Corretora

Investimentos e endividamento

A dívida líquida em 30/9/04 aumentou comparativamente a 30/6/04 em função do investimento em capital de giro, que foi de R\$38,9 milhões no 3T04. As contas a receber de clientes representaram o principal aumento no capital de giro. Em função da valorização do real no trimestre, a Marcopolo procurou aumentar as vendas a prazo para o mercado externo. Esperamos redução do prazo médio de financiamento a clientes a partir do próximo trimestre.

Do total da dívida bruta da Marcopolo, 60,6% é em moeda estrangeira. Durante o 3T04 a Marcopolo fez *hedge* para toda a dívida em moeda estrangeira, e não considerávamos este *hedge* nas nossas projeções.

Tabela 2. Endividamento consolidado (R\$ mil)

	30/9/2004	30/6/04	31/3/04	31/12/03	30/9/03	30/6/03	31/3/03
Dívidas CP	327.222	378.416	284.519	310.648	238.696	271.617	320.481
ACC	37.872	55.057	101.400	94.024	55.897	76.353	135.832
Dívidas LP	90.654	93.804	98.718	103.655	116.352	128.802	189.137
Dívida bruta	455.748	527.277	484.637	508.327	410.945	476.772	645.450
Caixa e aplicações	281.962	370.934	336.020	383.230	295.229	326.637	426.205
Dívida líquida	173.786	156.343	148.617	125.097	115.716	150.135	219.245
Dívida líquida/PL (x)	0,39	0,37	0,37	0,30	0,30	0,40	0,60

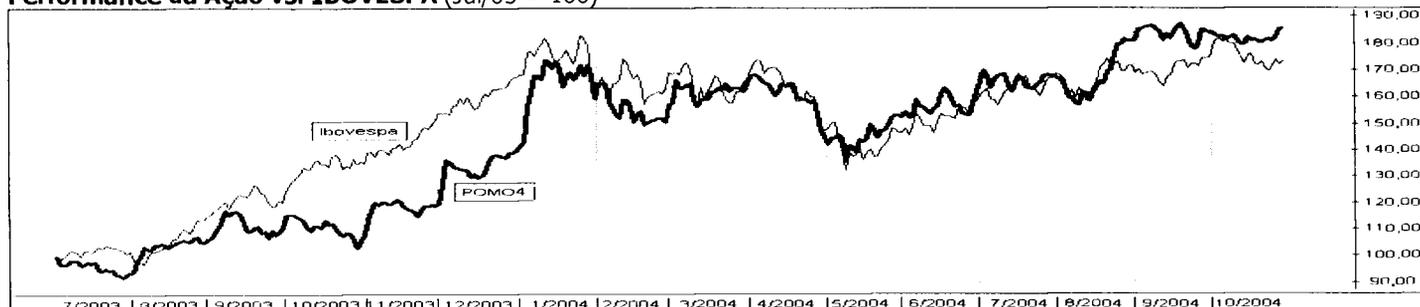
Fonte: Empresa

Perspectivas e Recomendação

Mantemos a recomendação de **ATRAENTE** para as ações da Marcopolo. No dia 10/9/04 publicamos relatório simulando o impacto do crescimento do segmento de peças no preço-alvo da Marcopolo. No cenário mais conservador o preço-alvo é R\$7,62/ação, o que representa potencial de valorização de 18,9%.

Além disso, esperamos forte resultado no 4T04. A empresa mantém a meta de produção de 15,5 mil unidades no ano, o que representa a produção de 3.775 unidades no 4T04. Além da boa produção, a Marcopolo tem vendido muitos ônibus *double decker* para a Argentina, o que trará aumento da margem bruta.

Performance da Ação vs. IBOVESPA (Jul/03 = 100)



fonte: Economática

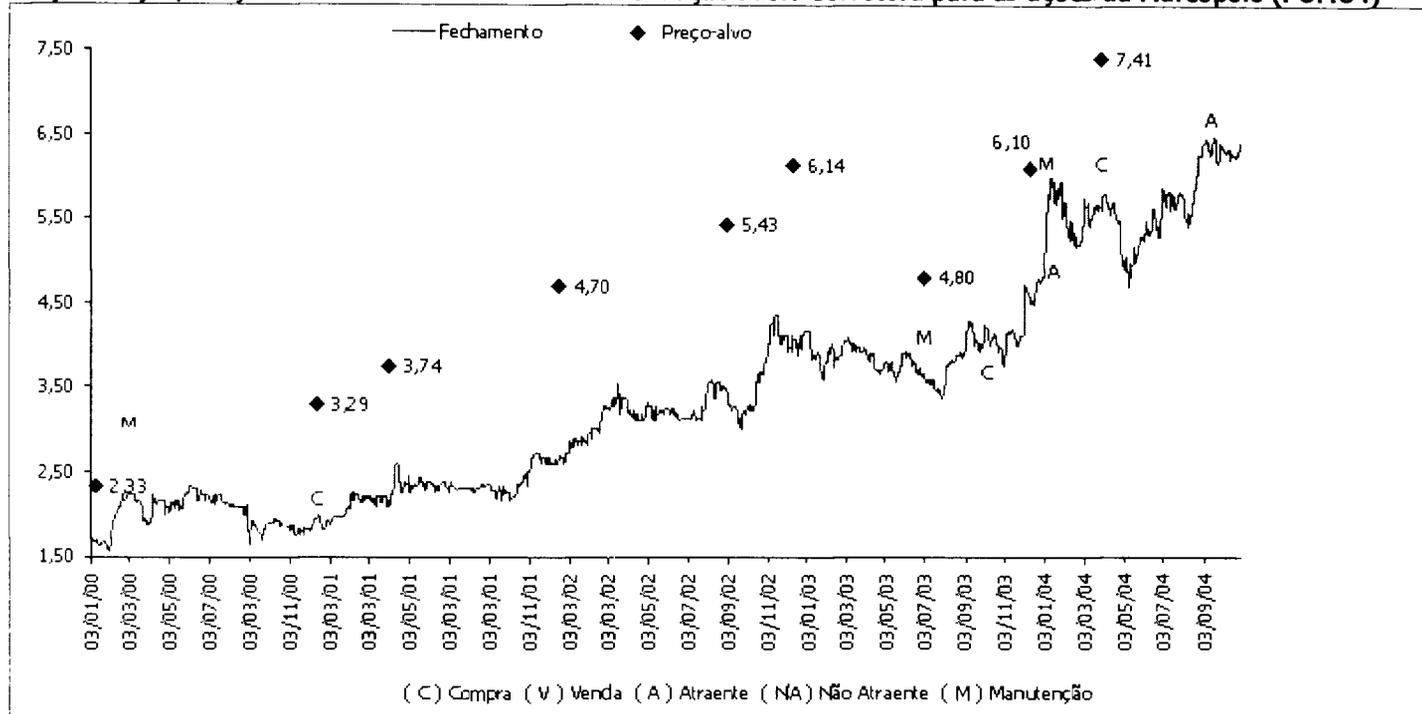
Este relatório foi preparado pela FATOR-DORIA ATHERINO S/A CORRETORA DE VALORES, para uso exclusivo do destinatário, não podendo ser reproduzido ou distribuído por este a qualquer pessoa sem a expressa autorização da FATOR-DORIA ATHERINO S/A CORRETORA DE VALORES. Este relatório é baseado em informações disponíveis ao público. As informações aqui contidas não representam, por parte da FATOR-DORIA ATHERINO S/A Corretora de Valores garantia da veracidade das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade das mesmas, e não deve ser considerado como tal. Este relatório não representa uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer instrumento financeiro. A FATOR-DORIA ATHERINO S/A Corretora de Valores providenciará informações adicionais nas ações recomendadas caso estas sejam necessárias e requisitadas. FATOR-DORIA ATHERINO SA Corretora de Valores e/ou seus associados podem deter posições em qualquer dos instrumentos mencionados aqui e podem também representar e buscar serviços de banco de investimento para essas empresas.

fator

Método de Avaliação Utilizado para o Cálculo do Preço Alvo das Ações da Marcopolo: fluxo de caixa descontado à taxa média de 15,0%a.a. e crescimento na perpetuidade de 3,0%a.a.

Risk Assessment: a variação cambial produz impactos sobre o custo de matérias primas importadas, além de impactar os resultados das controladas no exterior.

Preço da Ação, Preço Alvo e Performance da Recomendação Fator Corretora para as ações da Marcopolo (POMO4)



O acompanhamento das ações da Marcopolo (POMO4) pelo atual analista de investimento iniciou-se em 2/7/01

Histórico das Recomendações: 3/1/00: Manutenção; 13/12/00: Compra; 1/7/03: Manutenção; 31/10/03: Compra; 10/12/03: Atraente; 22/1/04: Manutenção; 6/4/04: Compra; 10/9/04: Atraente

Histórico de Preço-Alvo: 3/1/00: R\$2,33/ação; 13/12/00: R\$3,29/ação; 2/4/01: R\$3,74/ação; 18/12/01: R\$4,70/ação; 2/9/02: R\$5,43/ação; 13/12/02: R\$6,14/ação; 01/07/03: R\$4,80/ação; 10/12/03: R\$6,10/ação; 6/4/04: R\$7,41/ação

Equipe de Análise de Investimento – Corretora Fator

Analista	Setor
Daniela Pinho	Energia Elétrica, Saneamento e Gás
Jacqueline Lison	Telecom, Entretenimento, Mídia e Internet
Luclana Machado	Aviação, Mineração e Siderurgia
Marcio Kawassaki	Alimentos, Bebidas e Fumo, Comércio, Têxtil, Eletroeletrônico e Fertilizantes
Paschoal Paione	Petróleo, Petroquímica, Papel e Celulose, Bancos e Concessões Rodoviárias
Renata Faber	Bens de Capital, Autopeças e Material de Construção
Vladimir Caramaschi	Macroeconomia

São Paulo – SP

R. Dr. Renato Paes de Barros, 1017 – 11º andar Cep 04530-001
Telefone: (5511) 3049-9100
Fax: (5511) 3842-4820

Rio de Janeiro – RJ

Av. Presidente Antonio Carlos, 51 – 8º andar CEP 20020-010
Telefone: (5521) 3861-2500
Fax: (5521) 3861-2514

Recomendações Fator Doria Atherino – Critérios e Distribuição

Recomendação	Critérios	Distribuição	
		Quantidade	% do total
Compra	Espera-se que o retorno total da ação seja significativamente superior à variação do Ibovespa.	34	41,3
Atraente	Espera-se que o retorno total da ação seja superior à variação do Ibovespa.	15	18,3
Manutenção	Espera-se que o retorno total da ação fique em linha à variação do Ibovespa.	22	26,8
Não Atraente	Espera-se que o retorno total da ação seja inferior à variação do Ibovespa.	8	9,8
Venda	Espera-se que o retorno total da ação seja significativamente menor à variação do Ibovespa.	3	3,7
Total		82	100,0

Disclosures

Este relatório foi preparado pela Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores para uso exclusivo do destinatário, não podendo ser reproduzido ou distribuído por este a qualquer pessoa sem a expressa autorização da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores. Este relatório é distribuído somente com o objetivo de prover informações e não representa uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer instrumento financeiro. As informações contidas neste relatório são consideradas confiáveis na data na qual este relatório foi publicado. Entretanto, as informações aqui contidas não representam por parte da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores garantia de exatidão das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade das mesmas, e não devem ser consideradas como tal. As opiniões contidas neste relatório são baseadas em julgamento e estimativas e são, portanto, sujeitas a mudanças.

O(s) analista(s) de investimento que preparou(aram) deste relatório certifica(m) que as opiniões contidas neste relatório refletem de forma acurada suas opiniões sobre a empresa e suas ações.

Este relatório foi produzido pelo departamento de análise de investimento da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores. Os fatos e opiniões apresentados neste relatório não foram revisados e/ou aprovados por outros profissionais das afiliadas da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores.

Os analistas de investimento, diretamente ou indiretamente, não possuem posição em ações e/ou outros valores mobiliários e não exercem quaisquer funções nas empresas por eles analisadas.

A compensação dos analistas de investimento baseia-se em parte no resultado total das atividades financeiras, que incluem as atividades de *investment banking* e corretagem de valores mobiliários. Entretanto, os analistas de investimento responsáveis pela preparação deste relatório certificam que não participaram de quaisquer transações de *investment banking* das empresas por eles analisados, e que parte de suas compensações não foram ou não serão diretamente ou indiretamente relacionadas a alguma recomendação ou opinião contida neste relatório.

Um diretor, empregado ou representante da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou de suas afiliadas é um diretor, conselheiro ou representante das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Gradiente, Grazziotin.

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas está atualmente atuando como consultor financeiro para as seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Eletropaulo Metropolitana

Um diretor, empregado ou representante da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou de suas afiliadas é membro do conselho fiscal das seguintes companhias: Bunge Brasil

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas liderou ou co-liderou uma oferta pública de ações nos últimos doze meses das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: WEG

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas recebeu compensação por serviços de *investment banking* nos últimos doze meses das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: -

Nos próximos três meses, a Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas esperam receber ou pretendem receber compensação por serviços de *investment banking* das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: -

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas fazem o mercado (*makes a market*) nas ações das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: -

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas possuem 1% (um por cento) ou mais de ações ordinárias ou do capital total das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Acesita, Bardella, Braskem, Siderúrgica Tubarão, Iochpe-Maxion, Perdigão, Randon Participações, Ripasa, Seara Alimentos, Suzano e Usiminas.

Informações adicionais sobre quaisquer ações recomendadas podem ser obtidas através de solicitação. Os relatórios publicados pela equipe de análise de investimento também podem ser encontrados em nosso site <http://www.fatorcorretora.com.br>

RESULTADO 3T04

27/09/2004 - 30/09/2004

fator

ANÁLISE DE INVESTIMENTO

USIMINAS

(USIM5: R\$ 47,00/ação)

Recomendação: **COMPRA**

Preço Alvo: **R\$69,00/ação**

Luciana Machado

Indicadores de Mercado - Histórico e Projeções

Vr. Mercado (R\$ milhões)	P/L (x)			V. Empresa (R\$ milhões)	VE/LAJIDA (x)			Vr. Mercado/ Receita Líquida (x)	P/VPA (x)	Pay-Out 2004 E (%)	Div. Yield 2004 E (%)
	03	04P	05P		03	04P	05P				
10.588,4	8,1	3,9	2,8	15.563,4	5,1	2,8	2,4	1,22	1,88	26	6,2

A Usiminas divulgou excelente resultado no 3º trimestre, superando nossas estimativas. O Lajida reportado atingiu R\$ 1,601 milhões, apresentando crescimento de 25% entre o 2º e o 3º trimestres, o que se refletiu também uma elevação da margem Lajida de 2,4 pp., passando de 46% para 49%.

O bom resultado deve-se também ao melhor cenário para preços domésticos neste trimestre.

Houve forte redução de dívida líquida, de R\$1.077 milhões, de modo que a dívida consolidada passou para R\$4.975 milhões em 30/09/2004, com a boa geração operacional e também a valorização cambial.

Nossa recomendação é compra: acreditamos que há potencial para resultados tão bons ou melhores no próximo trimestre.

Usiminas Consolidado (R\$ milhões)	3T04	3T04P	2T04	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 2T04	3T04/ 3T03	9M04	9M03	9M04/ 9M03
Receita líquida	3.285	3.123	2.773	1.984	5%	18%	66%	8.421	6.218	35,4%
Lucro bruto	1.591	1.552	1.317	658	3%	21%	142%	3.843	2.295	67,4%
Margem bruta	48,4%	49,7%	47,5%	33,2%	-1,2pp	0,9pp	15,3pp	45,6%	36,9%	8,7pp
Despesas com vendas	55	73	65	44	-25%	-16%	23%	173	119	45,4%
Despesas G&A	64	62	60	52	4%	7%	23%	177	156	13,2%
Outras rec. (despesas) oper.	0	(55)	(49)	(64)	-	-	-	(97)	(136)	-28,9%
Lucro operacional	1.473	1.362	1.144	498	8%	29%	196%	3.397	1.884	80,3%
LAJIDA	1.602	1.500	1.285	660	7%	25%	143%	3.808	2.309	64,9%
Margem LAJIDA	48,8%	48,0%	46,3%	33,3%	0,7pp	2,4pp	15,5pp	45,2%	37,1%	8,1pp
Resultado financeiro líquido	(96)	125	(339)	(358)	-	-72%	-73%	(688)	(469)	46,7%
Resultado da Equiv. Patr.	69	7	7	0	-	-	-	90	3	-
Resultado não operacional	(14)	0	0	9	-	-	-	(26)	(4)	-
Lucro antes IR e Particip.	1.432	1.493	812	148	-4%	76%	-	2.773	1.414	96,1%
IR e CS	(371)	(525)	(265)	(19)	-29%	40%	-	(800)	(432)	85,2%
Participações	(56)	(18)	(18)	(6)	209%	209%	-	(81)	(34)	135,3%
Lucro líquido	1.005	950	529	123	6%	90%	-	1.892	947	99,7%
Margem líquida	30,6%	30,4%	19,1%	6,2%	0,2pp	11,5pp	24,4pp	22,5%	15,2%	7,2pp

Resultado Operacional

As vendas consolidadas da Usiminas atingiram 2.011 mil toneladas no 3T04, sendo 71% destinados ao mercado interno e 29% ao atendimento das exportações. No trimestre a participação das placas no mix total de vendas da companhia aumentou de 12% para 17%. A Usiminas direcionou uma maior parte da produção de placas para o atendimento do mercado externo, ao passo que a Cosipa direcionou uma maior parte de sua produção de chapas grossas para o atendimento do mercado interno aquecido. Tal movimento é pontual e se deu por parada para manutenção nas linhas de LQ e Chapa Grossa em Ipatinga.

Tabela 1. Vendas consolidadas

	3T04	3T04P	2T04	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 2T04	3T04/ 3T03	9M04	9M03	9M04/ 9M03
Vendas (mil t)	2.011	1.976	1.970	1.823	2%	2%	10%	5.889	5.590	5%
Mercado interno	1.434	1.435	1.429	1.184	0%	0%	21%	4.241	3.981	7%
Exportações	577	541	541	639	7%	7%	-10%	1.648	1.609	2%

Os melhores preços no mercado interno possibilitaram um aumento da receita/ton de 18% em relação ao 2T04, mais que compensando a elevação de custos, principalmente carvão e coque. Como consequência, o Lajida atingiu R\$ 1.602 milhões no 3T04, contra R\$ 1.285 milhões no 2T04 e R\$ 660 milhões no 3T03, uma melhora do Lajida/t de 22% em relação ao 2T04.

Tabela 2. Indicadores consolidados

	3T04	3T04P	2T04	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 2T04	3T04/ 3T03	9M04	9M03	9M04/ 9M03
Receita líquida / t (R\$/t)	1.633	1.580	1.408	1.088	3%	16%	50%	1.430	1.112	29%
Mercado interno	1.566	1.540	1.322	1.197	2%	18%	31%	1.395	1.169	19%
Mercado externo	1.801	1.688	1.634	887	7%	10%	103%	1.520	972	56%
Custo caixa / t (R\$/t)	768	725	669	659	6%	15%	17%	708	626	13%
Lajida / t (R\$/t)	796	759	652	362	5%	22%	120%	647	413	57%

Endividamento e investimentos

A Usiminas conseguiu uma redução de endividamento de R\$1.077 milhões em 30/09/2004, decorrente da boa geração de caixa e da apreciação cambial no período. A relação dívida líquida/Lajida passou para 1,1 neste trimestre, atingindo a meta de redução do endividamento da companhia para todo o ano de 2004.

Tabela 2. Endividamento consolidado

R\$ milhões	30-Sep-04	30-Jun-04	31-Dec-03
Curto prazo	1.804	1.876	2.803
Longo prazo	4.495	5.321	4.783
Total	6.299	7.197	7.586
% no Curto Prazo	29%	26%	37%
% Moeda estrangeira	71%	72%	71%
Dívida líquida	4.975	6.052	6.744
Dívida líquida (US\$ milhões)	1.739	1.941	2.334
Dívida líquida / Lajida *	1,1	1,7	2,2

(*) Lajida dos últimos 12 meses

No 3T04, os investimentos foram de R\$ 101 milhões. Os investimentos da companhia nos próximos anos estão orçados em torno de U\$ 300 milhões, incluindo a termelétrica na Usiminas, coqueria (U\$ 180 milhões), investimentos no processo de lingotamento contínuo da Cosipa e turbina de topo da Cosipa.

Os investimentos em geração de energia aumentarão a proporção de energia consumida que provém de geração própria, passando dos atuais 16% para mais de 30%.

Perspectivas e Recomendação

A forte geração de caixa do Sistema Usiminas e a redução do seu endividamento abrem a possibilidade de novos investimentos, aquisições ou um volume maior de pagamento de dividendos para os próximos anos. Em *conference call* realizado pela companhia, decisões sobre aquisições não estão no horizonte de curto prazo da companhia. Os investimentos em curso não englobam um montante elevado de recursos, de forma que existe a possibilidade de um pagamento maior de dividendos no próximo ano.

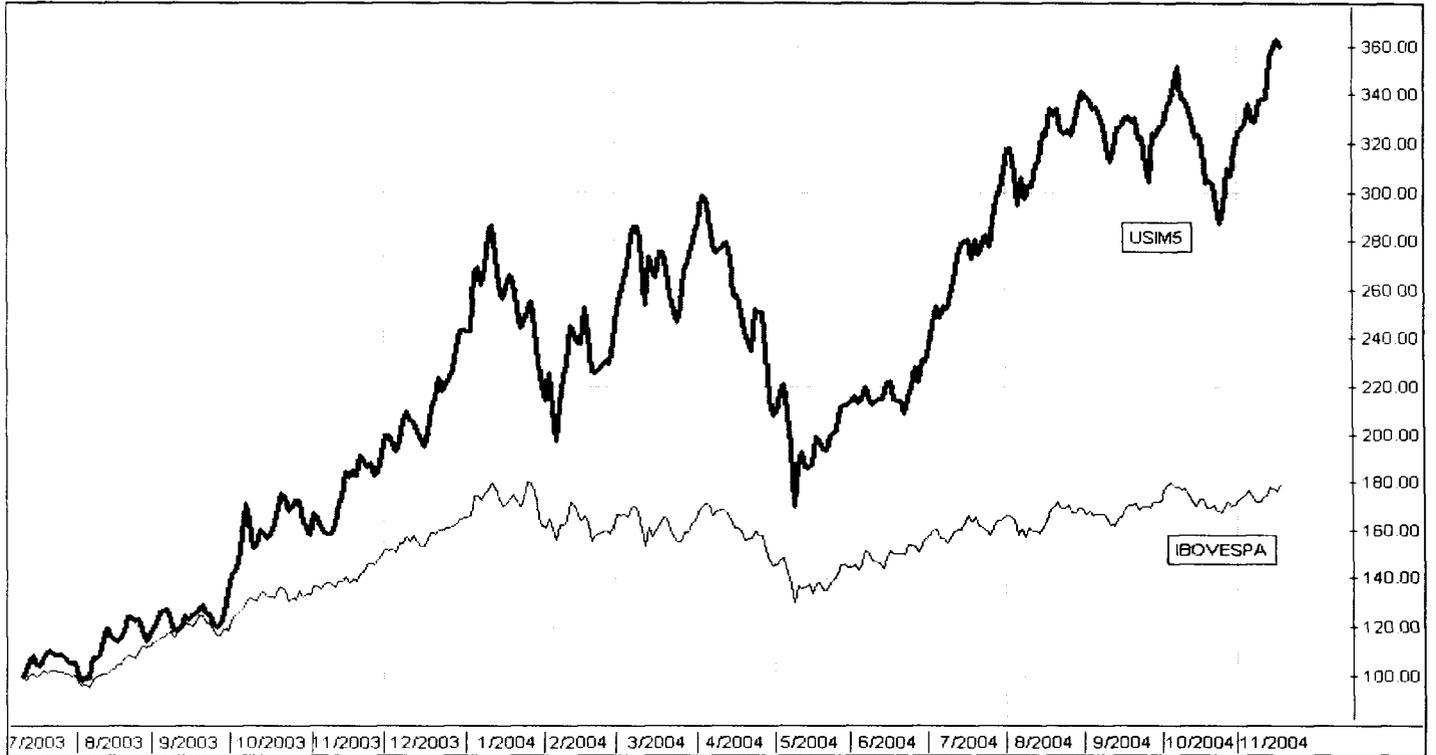
Para o mercado interno, estão projetados aumentos de preços de 16% para as chapas grossas, em janeiro de 2005. Para os outros tipos de produtos a companhia ainda não vislumbra espaços para novos aumentos. A expectativa é de que a margem lajida do 4T04 seja superior a 49%, e possivelmente também haverá aumento no 1T05. Para o 1T05, os preços devem permanecer melhores ou em linha aos vigentes no 4T04.

Os preços das matérias-primas devem se elevar em 2005, especialmente minério de ferro e carvão. As negociações para o carvão ocorrem no meio do ano, e por enquanto ainda não existem definições em relação aos percentuais de aumento.

Nossa recomendação é **Compra**.

Performance da Ação vs. IBOVESPA

Jul/2003=100

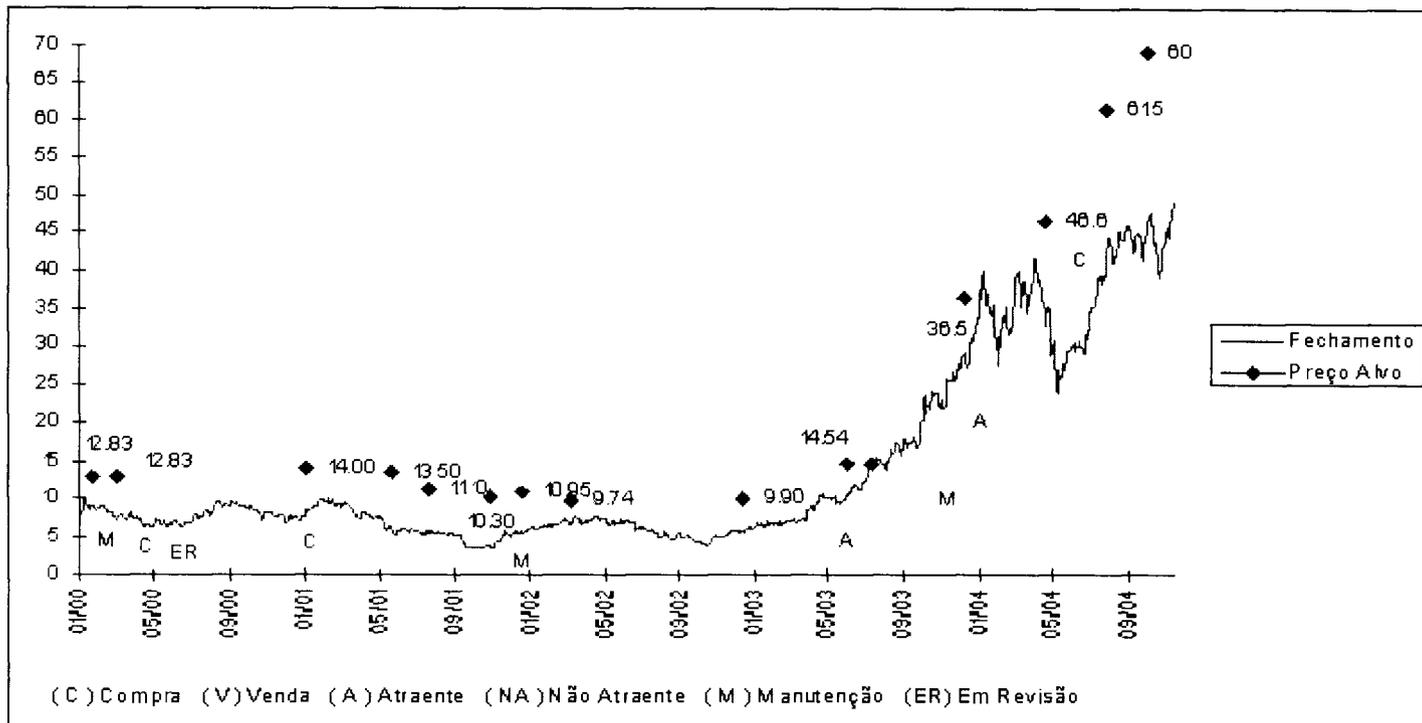


fonte: Economatica

Este relatório foi preparado pela FATOR-DORIA ATHERINO S/A CORRETORA DE VALORES, para uso exclusivo do destinatário, não podendo ser reproduzido ou distribuído por este a qualquer pessoa sem a expressa autorização da FATOR-DORIA ATHERINO S/A CORRETORA DE VALORES. Este relatório é baseado em informações disponíveis ao público. As informações aqui contidas não representam, por parte da FATOR-DORIA ATHERINO S/A Corretora de Valores garantia da veracidade das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade das mesmas, e não deve ser considerado como tal. Este relatório não representa uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer instrumento financeiro. A FATOR-DORIA ATHERINO S/A Corretora de Valores providenciará informações adicionais nas ações recomendadas caso estas sejam necessárias e requisitadas. FATOR-DORIA ATHERINO SA Corretora de Valores e/ou seus associados podem deter posições em qualquer dos instrumentos mencionados aqui e podem também representar e buscar serviços de banco de investimento para essas empresas.

Método de Avaliação Utilizado para o Cálculo do Preço Alvo das Ações de Usiminas: Fluxo de caixa descontado.

Risk Assessment: a variação cambial produz impactos sobre as exportações, custo de matérias primas importadas, e dívida em moeda estrangeira. O desempenho operacional da empresa também depende do crescimento econômico brasileiro e global.



Histórico das Recomendações: 21/1/00: Manutenção; 3/3/00: Compra; 29/10/01: Manutenção; 1/12/02: Atraente; 11/7/03: Manutenção; 10/12/03: Atraente; 24/04/04: Compra.

Histórico de Preço-Alvo: 21/1/00: R\$12,83; 9/11/00: ER; 12/12/01: R\$14,00; 21/5/01: R\$13,50; 23/07/01: R\$11,10; 29/10/01: R\$10,30; 18/12/01: R\$10,95; 11/3/02: R\$9,74; 12/12/02: R\$9,90; 15/04/03: ER; 4/6/03: R\$14,54; 10/12/03: R\$36,50; 5/3/04: ER; 24/04/04: R\$46,60; 29/07/2004: R\$61,50; 07/10/2004: R\$ 69,00.

Equipe de Análise de Investimento – Fator-Doria Atherino

Analista	Setor
Daniela Pinho	Energia Elétrica, Saneamento e Gás
Jacqueline Lison / Catarina Papa	Telecom, Entretenimento/Mídia/Internet
Luciana Machado	Aviação, Mineração e Siderurgia
Marcio Kawassaki	Alimento, Bebida e Fumo, Comércio, Têxtil, Eletroeletrônico, e Fertilizantes
Paschoal Paione / Renata Faber	Petróleo, Petroquímica, Papel e Celulose, Bancos, Metalurgia, Autopeças, e Material Construção
Renato Prado	Concessões Rodoviárias
Vladimir Caramaschi	Macroeconomia

São Paulo – SP

R. Dr. Renato Paes de Barros, 1017 – 11º andar Cep 04530-001
 Telefone: (5511) 3049-9100
 Fax: (5511) 3842-4820

Rio de Janeiro – RJ

Av. Presidente Antonio Carlos, 51 – 8º andar CEP200020-010
 Telefone: (5521) 3861-2500
 Fax: (5521) 3861-2514

Recomendações Fator Doria Atherino – Critérios e Distribuição

Recomendação	Critérios	Distribuição	
		Quantidade	% do total
Compra	Espera-se que o retorno total da ação seja significativamente superior à variação do Ibovespa.	33	41,8
Atraente	Espera-se que o retorno total da ação seja superior à variação do Ibovespa.	16	20,3
Manutenção	Espera-se que o retorno total da ação fique em linha à variação do Ibovespa.	18	22,8
Não Atraente	Espera-se que o retorno total da ação seja inferior à variação do Ibovespa.	8	10,1
Venda	Espera-se que o retorno total da ação seja significativamente menor à variação do Ibovespa.	4	5,1
Total		79	100

Disclosures

Este relatório foi preparado pela Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores para uso exclusivo do destinatário, não podendo ser reproduzido ou distribuído por este a qualquer pessoa sem a expressa autorização da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores. Este relatório é distribuído somente com o objetivo de prover informações e não representa uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer instrumento financeiro. As informações contidas neste relatório são consideradas confiáveis na data na qual este relatório foi publicado. Entretanto, as informações aqui contidas não representam por parte da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores garantia de exatidão das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade das mesmas, e não devem ser consideradas como tal. As opiniões contidas neste relatório são baseadas em julgamento e estimativas e são, portanto, sujeitas a mudanças.

O(s) analista(s) de investimento que preparou(aram) deste relatório certifica(m) que as opiniões contidas neste relatório refletem de forma acurada suas opiniões sobre a empresa e suas ações.

Este relatório foi produzido pelo departamento de análise de investimento da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores. Os fatos e opiniões apresentados neste relatório não foram revisados e/ou aprovados por outros profissionais das afiliadas da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores.

Os analistas de investimento, diretamente ou indiretamente, não possuem posição em ações e/ou outros valores mobiliários e não exercem quaisquer funções nas empresas por eles analisadas.

A compensação dos analistas de investimento baseia-se em parte no resultado total das atividades financeiras, que incluem as atividades de *investment banking* e corretagem de valores mobiliários. Entretanto, os analistas de investimento responsáveis pela preparação deste relatório certificam que não participaram de quaisquer transações de *investment banking* das empresas por eles analisados, e que parte de suas compensações não foram ou não serão diretamente ou indiretamente relacionadas a alguma recomendação ou opinião contida neste relatório.

Um diretor, empregado ou representante da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou de suas afiliadas é um diretor, conselheiro ou representante das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Gradiente, Graziotin.

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas está atualmente atuando como consultor financeiro para as seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Eletropaulo Metropolitana

Um diretor, empregado ou representante da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou de suas afiliadas é membro do conselho fiscal das seguintes companhias: Bunge Brasil

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas liderou ou co-liderou uma oferta pública de ações nos últimos doze meses das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: WEG

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas recebeu compensação por serviços de *investment banking* nos últimos doze meses das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: -

Nos próximos três meses, a Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas esperam receber ou pretendem receber compensação por serviços de *investment banking* das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Eletropaulo Metropolitana

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas fazem o mercado (*makes a market*) nas ações das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Rossi residencial

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas possuem 1% (um por cento) ou mais de ações ordinárias ou do capital total das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Acesita, Bardella, Braskem, Siderúrgica Tubarão, Iochpe-Maxion, Perdigão, Randon Participações, Ripasa, Seara Alimentos, Suzano e Usiminas.

Informações adicionais sobre quaisquer ações recomendadas podem ser obtidas através de solicitação. Os relatórios publicados pela equipe de análise de investimento também podem ser encontrados em nosso site <http://www.fatorcorretora.com.br>

RESULTADO 3T04

fator

ANÁLISE DE INVESTIMENTO

WEG

(WEGE4: R\$7,32/ação)

Recomendação: **MANUTENÇÃO**

Preço Alvo: **ER**

Renata Faber

Indicadores de Mercado – Histórico e Projeções

Vr. Mercado (R\$ milhões)	P/L (x)			V. Empresa (R\$ mm)	VE/LAJIDA (x)			Vr. Mercado/ Receita Líquida (x)	P/VPA (x)	Pay-Out 2004P (%)	Div. Yield 2004P (%)
	03	04P	05P		03	04P	05P				
4.523,4	14,8	ER	ER	4.486,1	10,2	ER	ER	ER	3,9	ER	ER

A WEG publicou bom resultado no 3T04, em linha com o esperado. A receita líquida foi de R\$591,9 milhões, contra nossas estimativas de R\$561,2 milhões, o LAJIDA foi de R\$157,6 milhões, 4,7% superior ao esperado, e o lucro líquido foi de R\$106,8 milhões, contra R\$102,4 milhões projetados e R\$82,9 milhões no 3T03.

Estamos revisando nossas projeções para a WEG e, por enquanto, manteremos a recomendação de **MANUTENÇÃO** para as ações da empresa.

Resultado consolidado (R\$ mil)

	3T04	3T04P	3T03	3T04/ 3T04P	3T04/ 3T03	9M04	9M03	9M04/ 9M03
Receita líquida	591.969	561.185	429.863	5,5%	37,7%	1.590.298	1.225.397	29,8%
Lucro bruto	226.946	224.759	167.751	1,0%	35,3%	633.250	485.100	30,5%
Margem bruta	38,3%	40,1%	39,0%	-1,7 pp	-0,7 pp	39,8%	39,6%	0,2 pp
Despesas com vendas	59.927	62.848	48.141	-4,6%	24,5%	172.015	137.560	25,0%
Despesas gerais e administrativas	27.971	27.086	23.540	3,3%	18,8%	78.507	63.698	23,2%
Outras receitas (despesas) operac.	(34.346)	(35.508)	(17.088)	-3,3%	101,0%	(50.017)	(42.535)	17,6%
Lucro operacional	104.702	99.317	78.982	5,4%	32,6%	332.711	241.307	37,9%
LAJIDA	157.633	150.505	110.479	4,7%	42,7%	431.111	316.420	36,2%
Margem LAJIDA	26,6%	26,8%	25,7%	-0,2 pp	0,9 pp	27,1%	25,8%	1,3 pp
Resultado financeiro líquido	23.583	28.479	10.470	-17,2%	125,2%	35.097	50.836	-31,0%
Equivalência patrimonial	4.498	4.904	2.258	-8,3%	99,2%	17.249	2.770	-
Resultado não operacional	49	-	(346)	-	-114,2%	(4.543)	(4.706)	-3,5%
Lucro antes do IR e participações	132.832	132.699	91.364	0,1%	45,4%	380.514	290.207	31,1%
Provisão para IR	(25.455)	(30.185)	(6.885)	-15,7%	269,7%	(67.309)	(63.261)	6,4%
Participações	(515)	(85)	(1.551)	-	-66,8%	(5.498)	(4.642)	18,4%
Lucro líquido	106.862	102.429	82.928	4,3%	28,9%	307.707	222.304	38,4%
Lucro líquido ajustado (*)	106.813	102.429	83.274	4,3%	28,3%	106.813	227.010	-52,9%
Margem líquida	18,1%	18,3%	19,3%	-0,2 pp	-1,2 pp	19,3%	18,1%	1,2 pp

** Ajustado por itens não operacionais e/ou não recorrentes

Resultado operacional

No 3T04 a participação dos motores monofásicos no total das vendas foi de 86%, contra 85% no 3T03. Comparativamente ao 3T03 a relação CV/unidade nos trifásicos caiu 0,38 para 9,13. Estes fatores indicam piora do mix comparativamente ao 3T03.

As vendas para o mercado externo representaram 47,11% das vendas totais no 3T04 contra 48,15% no 3T03.

Os dois fatores acima mencionados, aliados à forte pressão de custos, resultaram na queda de 0,7 pp da margem bruta no 3T04 comparativamente ao 3T03.

Comparativamente ao 2T04 a margem bruta caiu 3,2 pp, em decorrência da maior participação de monofásicos nas vendas e da pressão de custo.

Esperamos recuperação da margem nos próximos trimestres, em decorrência da necessidade de investimentos da indústria e da manutenção da melhora da renda.

A conta de outras despesas operacionais contempla a participação da administração nos lucros (R\$16,7 milhões no trimestre) e o impacto da variação cambial sobre o patrimônio líquido das controladas no exterior.

Tabela 1. Receita bruta (R\$ mil)

	3T04	3T04P	3T03	3T04/3T04P	3T04/3T03
MI (R\$)	421.229	396.912	302.900	6,1%	39,1%
ME (US\$)	93.580	88.118	70.345	6,2%	33,0%
ME (R\$)	278.900	263.634	207.000	5,8%	34,7%

Fonte: Empresa

Resultado financeiro e investimentos

O caixa líquido da WEG em 30/9/04 era de R\$37,3 milhões. Na oferta secundária de ações da WEG realizada em setembro, a empresa vendeu ações em tesouraria que representaram entrada de caixa de R\$70,5 milhões. Caso não fosse essa operação a empresa estaria com dívida líquida em 30/9/04. Isso porque o investimento em capital de giro foi muito alto no trimestre (R\$60,2 milhões no 3T04).

No trimestre os investimentos em imobilizado foram de R\$46,8 milhões, destinados principalmente à ampliação da planta de Jaraguá do Sul. No ano os investimentos em imobilizado totalizaram R\$115,3 milhões, e devem totalizar R\$150 milhões até o final do ano.

Tabela 2. Endividamento (R\$ mil)

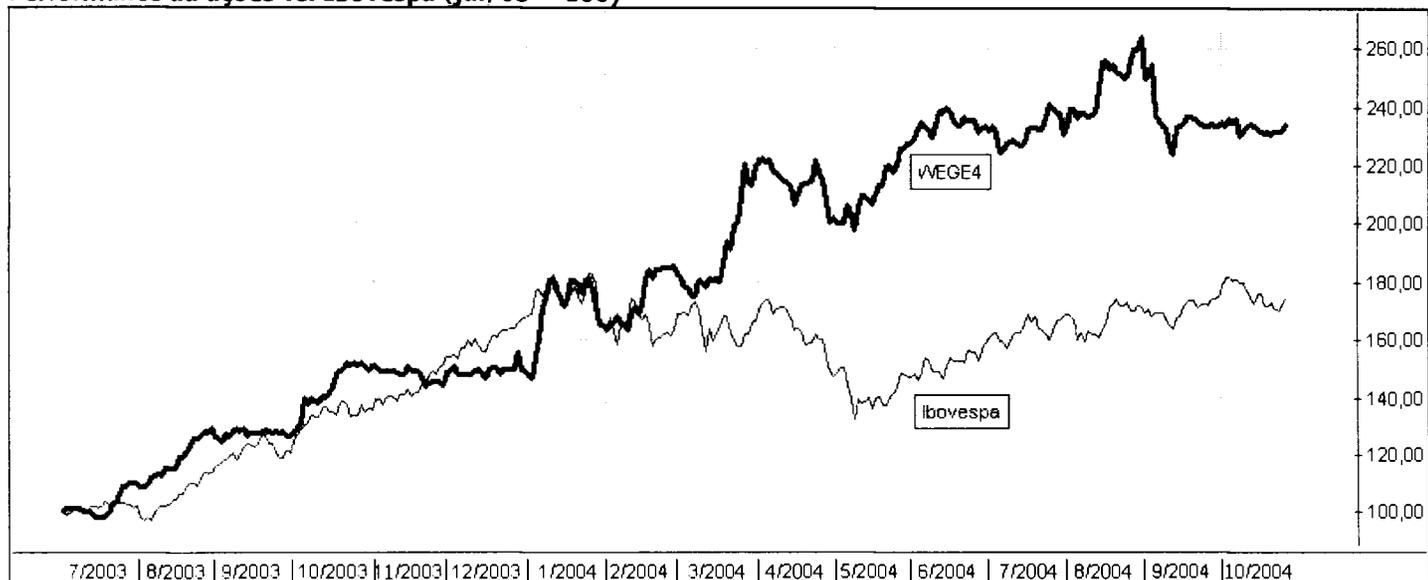
	30/09/2004	30/06/04	31/03/04	31/12/03	30/09/03
Dívida CP	484.325	507.510	348.141	376.521	397.394
Dívida LP	254.645	297.701	278.823	223.147	176.625
Caixa	776.324	848.953	704.057	690.944	643.889
Dívida líquida	(37.354)	(43.742)	(77.093)	(91.276)	(69.870)

Fonte: Empresa

Perspectivas e recomendação

Estamos revisando nossas projeções para a WEG e mantemos a recomendação de **MANUTENÇÃO** para as ações da empresa.

Performance da ações vs. Ibovespa (jul/03 = 100)



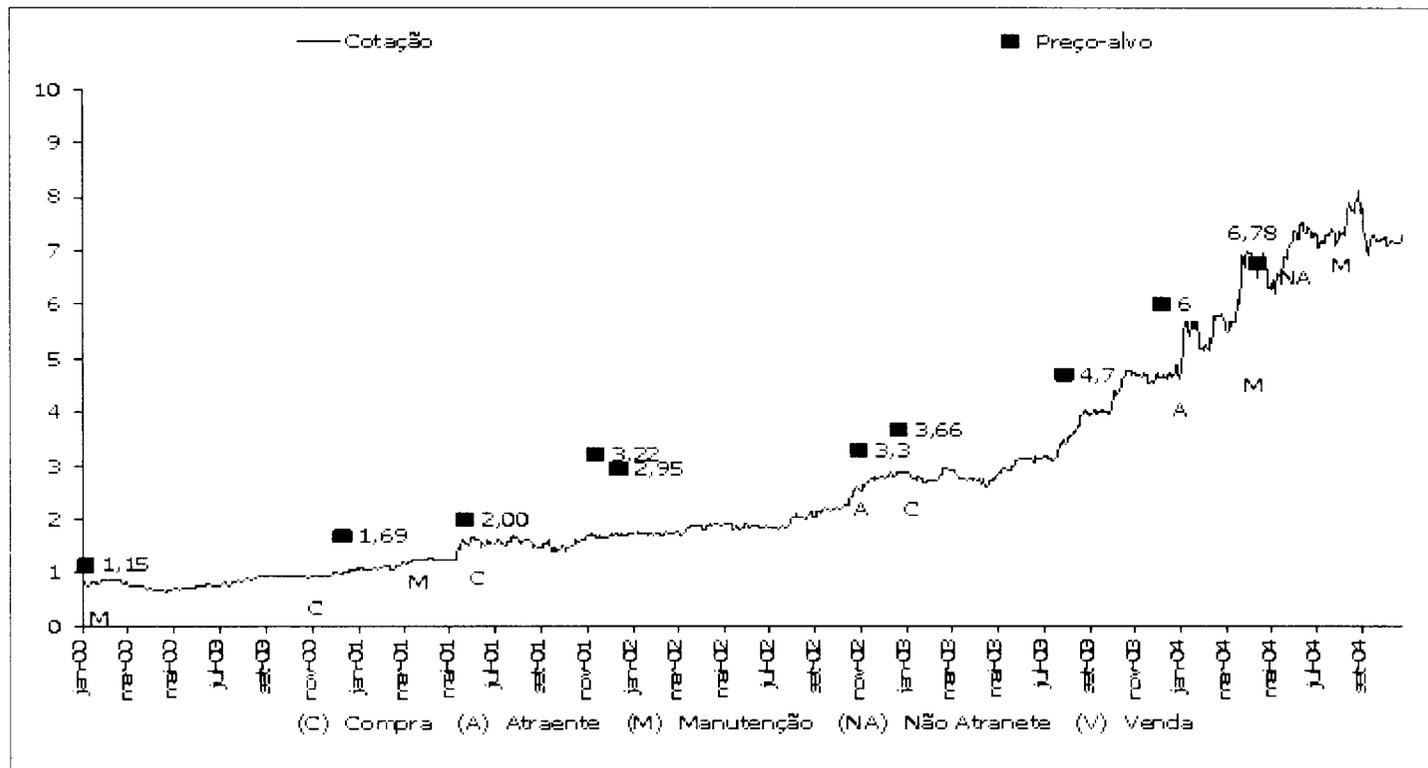
Fonte: Economatica

fator

Método de Avaliação Utilizado para o Cálculo do Preço Alvo das Ações de WEG: Preço-alvo em revisão.

Risk Assessment: a variação cambial produz impactos sobre as exportações, custo de matérias primas importadas. O endividamento é *hedgado* por exportações, mas a empresa opera com caixa líquido. O desempenho operacional da empresa também depende do crescimento econômico local e global.

Preço da Ação, Preço Alvo e Performance da Recomendação Fator Doria Atherino para as ações de WEG (WEGE4)



O acompanhamento das ações de WEG (ELMJ4) pelo atual analista de investimento iniciou-se em 24/07/2001

Histórico das Recomendações: 15/02/00: Manutenção; 19/12/00: Compra; 07/05/01: Manutenção; 18/05/01: Compra; 30/10/02: Atraente; 19/02/03: Compra; 10/12/03: Atraente; 8/3/04: Manutenção; 26/4/04: Não-Atraente; 26/7/04: Manutenção

Histórico de Preço-Alvo: 15/02/00: R\$1,15/ação; 19/12/00: R\$1,69/ação; 18/05/01: ER; 30/11/01: R\$3,22/ação; 18/12/01: R\$2,95/ação; 30/10/02: R\$3,30/ação; 16/12/02: R\$3,66/ação; 01/08/03: R\$4,70/ação; 10/12/03: R\$6,00/ação; 26/04/04: R\$6,78/ação; 26/7/04: ER

Equipe de Análise de Investimento Fator Doria Atherino

Analista	Setor
Ljka Takahashi	Estratégia
Daniela Pinho	Energia Elétrica, Saneamento e Gás
Jacqueline Lison	Telecom, Entretenimento, Mídia e Internet
Luciana Machado	Aviação, Mineração e Siderurgia
Marcio Kawassaki	Alimentos, Bebidas e Fumo, Comércio, Têxtil, Eletroeletrônico e Fertilizantes
Paschoal Paione	Petróleo, Petroquímica, Papel e Celulose, Bancos e Concessões Rodoviárias
Renata Faber	Bens de Capital, Autopeças e Material de Construção
Vladimir Caramaschi	Macroeconomia

São Paulo – SP

R. Dr. Renato Paes de Barros, 1017 – 11º andar Cep 04530-001

Telefone: (5511) 3049-9100

Fax: (5511) 3842-4820 Fax: (5521) 3861-2514

Rio de Janeiro – RJ

Av. Presidente Antonio Carlos, 51 – 8º andar CEP200020-010

Telefone: (5521) 3861-2500

Recomendações Fator Doria Atherino – Critérios e Distribuição

Recomendação	Critérios	Distribuição	
		Quantidade	% do total
Compra	Espera-se que o retorno total da ação seja significativamente superior à variação do Ibovespa.	34	41,5
Atraente	Espera-se que o retorno total da ação seja superior à variação do Ibovespa.	15	18,3
Manutenção	Espera-se que o retorno total da ação fique em linha à variação do Ibovespa.	22	26,8
Não Atraente	Espera-se que o retorno total da ação seja inferior à variação do Ibovespa.	8	9,8
Venda	Espera-se que o retorno total da ação seja significativamente menor à variação do Ibovespa.	3	3,7
Total		82	100

Disclosures

Este relatório foi preparado pela Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores para uso exclusivo do destinatário, não podendo ser reproduzido ou distribuído por este a qualquer pessoa sem a expressa autorização da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores. Este relatório é distribuído somente com o objetivo de prover informações e não representa uma oferta de compra e venda ou solicitação de compra e venda de qualquer instrumento financeiro. As informações contidas neste relatório são consideradas confiáveis na data na qual este relatório foi publicado. Entretanto, as informações aqui contidas não representam por parte da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores garantia de exatidão das informações prestadas ou julgamento sobre a qualidade das mesmas, e não devem ser consideradas como tal. As opiniões contidas neste relatório são baseadas em julgamento e estimativas e são, portanto, sujeitas a mudanças.

O(s) analista(s) de investimento que preparou(aram) deste relatório certifica(m) que as opiniões contidas neste relatório refletem de forma acurada suas opiniões sobre a empresa e suas ações.

Este relatório foi produzido pelo departamento de análise de investimento da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores. Os fatos e opiniões apresentados neste relatório não foram revisados e/ou aprovados por outros profissionais das afiliadas da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores.

Os analistas de investimento, diretamente ou indiretamente, não possuem posição em ações e/ou outros valores mobiliários e não exercem quaisquer funções nas empresas por eles analisadas.

A compensação dos analistas de investimento baseia-se em parte no resultado total das atividades financeiras, que incluem as atividades de *investment banking* e corretagem de valores mobiliários. Entretanto, os analistas de investimento responsáveis pela preparação deste relatório certificam que não participaram de quaisquer transações de *investment banking* das empresas por eles analisados, e que parte de suas compensações não foram ou não serão diretamente ou indiretamente relacionadas a alguma recomendação ou opinião contida neste relatório.

Um diretor, empregado ou representante da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou de suas afiliadas é um diretor, conselheiro ou representante das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Gradiente, Grazziotin.

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas está atualmente atuando como consultor financeiro para as seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Eletropaulo Metropolitana

Um diretor, empregado ou representante da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou de suas afiliadas é membro do conselho fiscal das seguintes companhias: Bunge Brasil

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas liderou ou co-liderou uma oferta pública de ações nos últimos doze meses das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores:

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas recebeu compensação por serviços de *investment banking* nos últimos doze meses das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: -

Nos próximos três meses, a Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas esperam receber ou pretendem receber compensação por serviços de *investment banking* das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Eletropaulo Metropolitana

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas fazem o mercado (*makes a market*) nas ações das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: -

A Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores e/ou suas afiliadas possuem 1% (um por cento) ou mais de ações ordinárias ou do capital total das seguintes companhias cujos valores mobiliários são alvo de análise da Fator Doria Atherino S/A Corretora de Valores: Acesita, Bardella, Braskem, Siderúrgica Tubarão, Iochpe-Maxion, Perdigão, Randon Participações, Ripasa, Seara Alimentos, Suzano e Usiminas.

Informações adicionais sobre quaisquer ações recomendadas podem ser obtidas através de solicitação. Os relatórios publicados pela equipe de análise de investimento também podem ser encontrados em nosso site <http://www.fatorcorretora.com.br>