

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Jonas Scorza Floriani

**A relação entre o retorno das ações e um indicador
contábil de geração de riqueza**

Porto Alegre

2006

Jonas Scorza Floriani

A relação entre o retorno das ações e um indicador contábil de geração de riqueza

**Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado ao Departamento de Ciências
Administrativas da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em Administração.
Orientador: Prof. Ph. D. Gilberto de Oliveira Kloeckner**

Porto Alegre

2006

TRABALHO APRESENTADO EM BANCA E APROVADO POR:

Conceito Final:

Porto Alegre, de de .

Orientador: Prof. Ph. D. Gilberto Oliveira Kloeckner

Aluno: Jonas Scorza Floriani

Dedico este trabalho a todas as pessoas que, de uma forma ou outra, fazem parte da minha vida e que comigo compartilham mais um objetivo alcançado. Sem vocês a estrada não seria a mesma e meu caminho seria menos iluminado.

RESUMO

O trabalho tem como objetivo principal analisar a montagem de portfólios de ações brasileiras através do estudo da relação entre o comportamento das cotações das ações e o comportamento de um indicador, denominado EVE (Economic Value added over Equity), de geração de riqueza. O EVE é uma mescla de indicadores como o EVA (Economic Value Added), ROE (Return Over Equity) e CAPM (Capital Asset Pricing Model). Seu objetivo é de calcular o retorno que o acionista obteve de seu investimento através de dados contábeis e de movimento de mercado. O trabalho estuda em diversos períodos de tempo, trabalhando com a antecipação e postecipação dos trimestres, a possibilidade de se prever um a variação na cotação ou então no EVE. Por fim, o trabalho conclui analisando a possibilidade de previsão de variação através de uma variável em relação a outra (retorno da ação e EVE).

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	7
1.1 PROBLEMA.....	15
1.2 ALVO DE ESTUDO.....	16
1.3 OBJETIVO.....	17
1.3.1 Objetivo geral.....	17
1.3.2 Objetivos específicos.....	17
1.4 JUSTIFICATIVA.....	17
2 EVA E SUA RELAÇÃO COM O RETORNO DE UMA AÇÃO.....	18
2.1 CONCEITUANDO O EVA (ECONOMIC VALUE ADDED OU VALOR ECONÔMICO AGREGADO).....	18
2.2 CUSTO DO CAPITAL.....	23
2.2.1 Custo do capital de terceiros.....	24
2.2.2 Custo do capital próprio.....	25
2.2.3 O CAPM para o mercado brasileiro.....	26
2.2.3.1 Critérios.....	27
2.3 VALOR ECONÔMICO AGREGADO E VALOR DE MERCADO AGREGADO...	28
2.4 ESTATÍSTICA.....	29
3 MÉTODOS.....	30
4. ANÁLISE.....	32
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56

1 INTRODUÇÃO

O mercado acionário brasileiro e, porque não dizer global, está vivendo um período bastante favorável. Do final do ano de 2002 até a metade de 2006 o Ibovespa, principal índice do mercado de ações brasileiro, foi de 8.224 até 42.061 pontos, representando uma valorização de 411,44%. A popularização das bolsas e uma percepção de que o risco corrido em países ditos emergentes como é o caso do Brasil fizeram com que um grande fluxo de capital para investimento e capital especulativo de todo o mundo chegasse até nós. Isso é facilmente percebido quando analisamos o volume diário médio da bolsa desde 2002 até o meio de 2006. Em outubro de 2002, quando o Ibovespa bateu os 8.224 pontos, diariamente eram negociados cerca de R\$ 570 milhões. Em maio de 2006, quando o Ibovespa atingiu um recorde de 42.061 pontos o volume diário médio passou para cerca de R\$ 3 bilhões, ou seja, quase cinco vezes e meia o volume de 4 anos antes.

O gráfico abaixo mostra a evolução do Ibovespa, em pontos, e do volume mensal negociado na Bovespa desde o início do ano 2000.

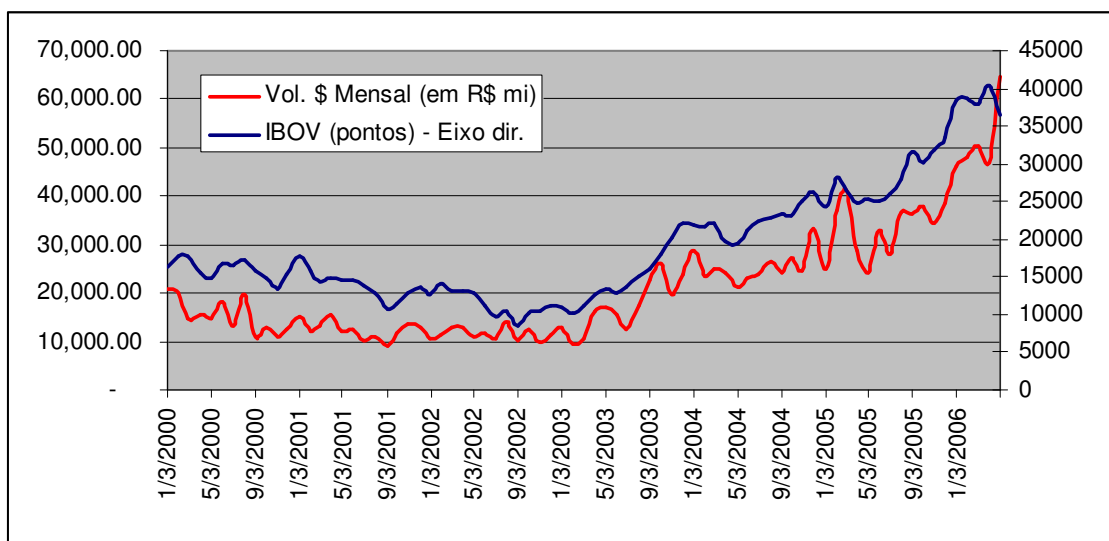


Figura 1 – Volume mensal e evolução do Ibovespa

Nota-se que há uma relação muito forte entre o volume negociado na bolsa e sua evolução em pontos. Investidores locais e estrangeiros tiveram grande aumento de participação em renda variável.

O gráfico abaixo mostra a força entre a oscilação da bolsa em pontos e o volume negociado.

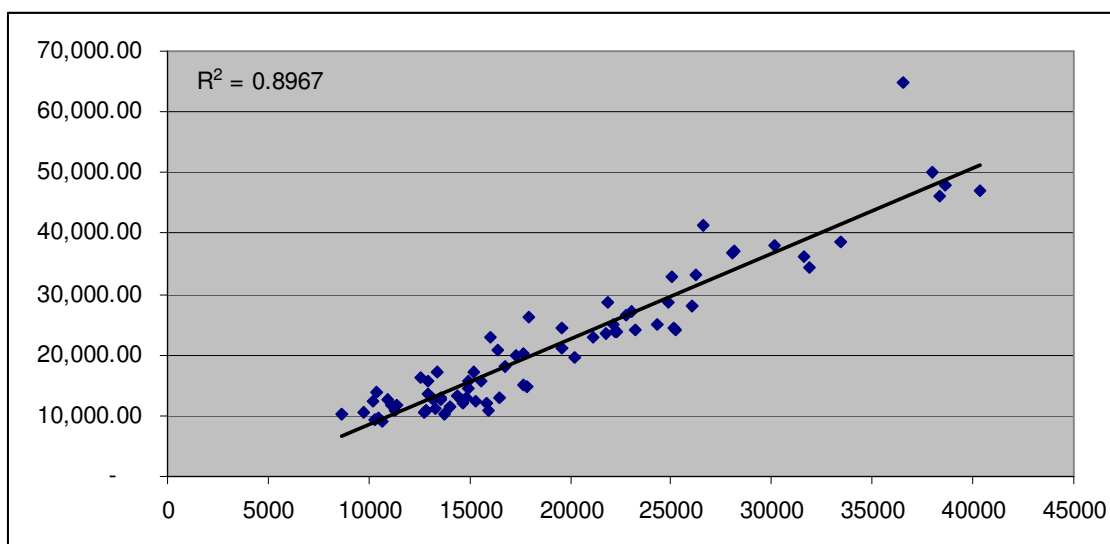


Figura 2 – Relação entre a variação do Ibovespa e o volume negociado

O gráfico de dispersão mostra a relação entre o Ibovespa em pontos e o volume negociado apresentado dados mensais desde o início de 2000 até 2006. Fica clara a força dessa relação quando verifica-se o R^2 apresentado de 0,8967 significando que 89,67% da variação do Ibovespa pode ser explicada pela variação do volume negociado.

A variação nas cotações das empresas foi igualmente bastante surpreendente porém a geração de riqueza embora praticamente sempre positiva entre as principais ações do Brasil, não acompanharam o desempenho das cotações. Isso leva a uma conclusão com duas possibilidades: ou as ações tiveram uma variação muito além do normal ou então a riqueza gerada foi aquém do esperado.

Outro fator bastante importante que, basicamente desde 2004, vem ajudando a aumentar o volume da bolsa são as emissões primárias e secundárias de ações e títulos por parte das empresas. A tabela abaixo resume as operações:

Tabela 1 – Estatísticas das aberturas de capital na BOVESPA de 2004 a 2006

Ano	Segmento de listagem	Natureza da oferta	Volume R\$ milhões ¹	Nº de corretoras ²	Nº de investidores ³	
2006	BrasilAgro	Novo Mercado	Primária	583	35	3
	CSU	Novo Mercado	Mista	341	57	14.637
	ABnote	Novo Mercado	Secundária	480	55	15.453
	Equatorial	Nível 2	Mista	540	56	7.521
	Totvs	Novo Mercado	Mista	460	57	16.322
	Company	Novo Mercado	Mista	282	55	13.166
	Gafisa	Novo Mercado	Mista	927	57	14.028
	Copasa	Novo Mercado	Mista	282	55	13.166
	Vivax	Nível 2	Mista	529	50	7.916
2005	UOL	Nível 2	Mista	625	56	13.234
	Cosan	Novo Mercado	Primária	886	52	9.079
	Banco Nossa Caixa	Novo Mercado	Secundária	954	54	7.666
	OHL Brasil	Novo Mercado	Mista	496	42	1.084
	Energias BR	Novo Mercado	Mista	1.185	44	468
	TAM	Nível 2	Mista	548	48	1.212
	Localiza	Novo Mercado	Secundária	265	48	809
	Submarino	Novo Mercado	Mista	473	52	4.022
	Renar Maçãs	Novo Mercado	Primária	16	42	1.698
2004	Porto Seguro	Novo Mercado	Mista	377	51	5.919
	DASA	Novo Mercado	Mista	437	44	2.892
	Grendene	Novo Mercado	Secundária	617	56	7.905
	CPFL Energia	Novo Mercado	Mista	821	47	2.75
	ALL	Nível 2	Mista	588	33	3.425
	Gol	Nível 2	Mista	878	40	11.397
	Natura	Novo Mercado	Secundária	768	32	4.445

1. Volume financeiro total da operação

2. Número de corretoras que participaram do consórcio de distribuição

3. Número de investidores participantes do varejo (pessoas físicas + clubes de investimento)

Fonte: Bovespa

Todas essas operações, aliadas a um cenário positivo, atraíram muitos investidores para a bolsa além de, naturalmente, estarem aumentando o volume negociado. Um ponto interessante de se analisar é também a diversidade dos tipos de negócios que vem sendo negociados em bolsa. Enquanto que antigamente o investidor ficava limitado a investir em setores básicos e tradicionais como energia elétrica, siderurgia, mineração, bancos entre outros, a partir dessa “safra” de IPO’s e ofertas públicas secundárias empresas como a Natura, do setor de cosméticos e produtos de beleza surgem como uma nova alternativa de investimento. Além do setor de cosméticos o mercado agora tem empresas de logística, seguradoras, comércio via internet, concessionárias de estradas, empresas de aviação, construtoras civis, e alguns outros setores completamente novos para a bolsa e os investidores.

Das recentes ofertas públicas, analisando as últimas 25 desde 2004 conforme a tabela acima, 18 delas, ou seja, 72% foram empresas que estavam distribuindo ações no chamado Novo Mercado da Bovespa que é um segmento diferenciado e voluntário de práticas corporativas além do mínimo requerido em legislação. Empresas negociadas no Novo Mercado têm uma percepção diferente por parte do investidor que, de certa forma, se sente mais seguro e paga um preço mais elevado para ser investidor de determinada empresa. Das exigências do Novo Mercado podemos citar:

- a) extensão para todos os acionistas das mesmas condições obtidas pelos controladores quando da venda do controle da companhia (*tag along*);
- b) realização de uma oferta pública de aquisição de todas as ações em circulação, no mínimo, pelo valor econômico, nas hipóteses de fechamento do capital ou cancelamento do registro de negociação no Novo Mercado;
- c) conselho de Administração com mínimo de 5 (cinco) membros e mandato unificado de até 2 (dois) anos, permitida a reeleição. No mínimo, 20% (vinte por cento) dos membros deverão ser conselheiros independentes;
- d) melhoria nas informações prestadas, adicionando às Informações Trimestrais (ITRs) – documento que é enviado pelas companhias listadas à CVM e à BOVESPA, disponibilizado ao público e que contém demonstrações

financeiras trimestrais – entre outras: demonstrações financeiras consolidadas e a demonstração dos fluxos de caixa;

e) melhoria nas informações relativas a cada exercício social, adicionando às Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) – documento que é enviado pelas companhias listadas à CVM e à BOVESPA, disponibilizado ao público e que contém demonstrações financeiras anuais – entre outras, a demonstração dos fluxos de caixa;

f) divulgação de demonstrações financeiras de acordo com padrões internacionais IFRS ou US GAAP;

g) melhoria nas informações prestadas, adicionando às Informações Anuais (IANs) – documento que é enviado pelas companhias listadas à CVM e à BOVESPA, disponibilizado ao público e que contém informações corporativas – entre outras: a quantidade e características dos valores mobiliários de emissão da companhia detidos pelos grupos de acionistas controladores, membros do Conselho de Administração, diretores e membros do Conselho Fiscal, bem como a evolução dessas posições;

h) realização de reuniões públicas com analistas e investidores, ao menos uma vez por ano;

i) apresentação de um calendário anual, do qual conste a programação dos eventos corporativos, tais como assembléias, divulgação de resultados etc;

j) divulgação dos termos dos contratos firmados entre a companhia e partes relacionadas;

k) divulgação, em bases mensais, das negociações de valores mobiliários e derivativos de emissão da companhia por parte dos acionistas controladores;

l) manutenção em circulação de uma parcela mínima de ações, representando 25% (vinte e cinco por cento) do capital social da companhia;

m) quando da realização de distribuições públicas de ações, adoção de mecanismos que favoreçam a dispersão do capital;

n) adesão à Câmara de Arbitragem do Mercado para resolução de conflitos societários.

O mercado segue uma tendência para que todas as empresas passem a ter ações no mercado nos moldes do Novo Mercado, deixando assim os investidores mais tranquilos na hora de investir, e para, especialmente, desmitificar algumas histórias sobre o mercado de ações. O mercado vem mostrando que os investidores estão aceitando as novas propostas das empresas e também passam a ser mais seletivos na hora de selecionar empresas que geram ou não riqueza para seu capital investido.

Em um recente artigo na Revista UPDATE, Vladimir Goitia faz um breve estudo sobre o setor elétrico brasileiro no ano ed 2006. Se artigo relata o recente apagão sofrido pelo Brasil, em 2001, e informa o leitor sobre os possíveis riscos de um novo apagão. O artigo relata que apenas 5 anos após o incidente, o cenário do setor no Brasil já é bem diferente, pois encontramos uma grande saída de players internacionais do mercado e em contrapartida o Estado aumenta substancialmente sua participação justamente em período de ameaça de apagão. Como exemplos, Vladimir cita a venda da participação majoritária da Light pela EDF (empresa de origem francesa) além dos casos da americana El Paso que mudou seu foco do setor elétrico para o setor petrolífero, e casos extremos das americanas Alliant e Public Service Enterprise Corporation Globa (PSEG), que eram empresas que detinha fatias em distribuidoras brasileiras e abandonaram por completo seus negócios. O motivo alegado pela maioria dessas empresas foi, principalmente, a baixa remuneração de capital no Brasil. Houve casos de empresas que estavam em reestruturações internas a nível mundial, mas foram quase como exceções.

Segundo Goitia:

Um estudo da Stern & Stewart mostra que o nível de rentabilidade (Economic Value Added – EVA) das empresas privadas do setor elétrico, entre 1998 e dezembro de 2004, apresentou um retorno negativo de R\$ 55 bilhões. Se fosse contabilizado o custo de capital (juros aplicados no país), o total das perdas seria ainda maior: R\$ 94 bilhões. Vale lembrar que, desde 1996, o setor investiu R\$ 135 bilhões.

Os dados do setor mostram que o retorno das empresas não é nem suficiente para cobrir o capital investido, causando assim uma destruição de riqueza dos acionistas. O presidente da Câmara de Investidores em Energia Elétrica

(CBIEE) frisa que nesse período, o EVA ficou 10 pontos abaixo do nível permitido, que é zero, de acordo com o verificado na maioria dos países desenvolvidos.

Com uma destruição de riqueza dos acionistas, acaba sobrando para as empresas estatais, a Eletrobrás em especial ter de continuar com projetos com taxas de retorno muito ruins e abaixo do mínimo esperado. Os investidores abandonam seus investimentos em função de falta de retorno sobre o capital mínimo exigido.

Tabela 2 – Rentabilidade do setor elétrico brasileiro

Ano	Criação de valor /		Margem
	rentabilidade (em R\$ bi)	Rec. Líquida (em R\$ bi)	Rec. Líquida (em %)
1998	-2.6	15.1	4
1999	-7.8	18.8	-7
2000	-6.4	23.8	0
2001	-5.3	32.2	2
2002	-13.2	30.0	-22
2003	-13.1	34.8	4
2004	-7.1	39.8	5

Fonte: Câmara Brasileira da Indústria de Energia Elétrica (CBIEE)

A tabela acima mostra que o cenário do setor elétrico brasileiro não está em sua melhor condição para o ponto de vista do acionista.

Sendo assim, visto que, em determinado ponto de vista, o principal objetivo de uma empresa é a maximização de valor ao acionista, este trabalho pretende analisar a relação e o comportamento das ações com o EVA (Economic Value Added), em termos relativos, do mercado acionário brasileiro.

O EVA, resumidamente é o resultado do lucro operacional após as taxas (NOPAT) menos o custo de capital multiplicado pelo capital total.

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{C\% (TC)}$$

Ou seja, é uma estimativa do verdadeiro lucro econômico ou então o montante que excede, ou falta para a taxa mínima de retorno que os investidores conseguiriam investindo em outro ativo de mesmo risco – o lucro residual.

Os lucros contábeis apresentados nos balanços das companhias não efetivamente nos dizem que a empresa é lucrativa. Peter Drucker, em um artigo da Harvard Business Review (Janeiro 1995, pg.13), diz que a “empresa só é lucrativa se o lucro contábil for maior que seu custo de capital.”

Então, o EVA acaba sendo o lucro da maneira em que o acionista o espera. Aquele que cobre o capital mínimo exigido.

O EVA para ser aproveitado em sua plenitude e dar os resultados esperados, é muito mais que uma simples medida de retorno de riqueza ao acionista, é de fato toda uma mudança estrutural no gerenciamento de uma organização, abrangendo praticamente todos os níveis hierárquicos.

Empresas que adotam uma visão voltada para o EVA certamente tem um resultado diferenciado das que não adotam. O presente trabalho irá analisar as empresas tendo elas, ou não, adotado a gestão através da teoria do EVA focando seu lucro residual e sua comparação com o movimento das ações.

A avaliação de empresas através do EVA traz uma dificuldade significativa no mundo acadêmico que é a de calcularmos o correto custo de capital de terceiros. A dificuldade de se obter esta informação e, ainda por cima analisá-la através de resultados anuais ou trimestrais, não demonstram resultados dos mais satisfatórios. O balanço de uma empresa traz somente uma fotografia da situação financeira em dado momento. Caso tivermos movimentações de dívida durante um trimestre, dificilmente ela será tratada nos informativos contábeis e isso traz imprecisão na hora do cálculo do custo de capital de terceiros. Assim como uma empresa que contrai uma dívida no penúltimo dia antes do fechamento do balanço não pode ter um tratamento como que se a dívida fosse de todo o trimestre.

Para resolver esse problema o presente trabalho pretende fazer uma adaptação na fórmula do EVA deixando-a assim mais perto da realidade para quem busca esse tipo de análise através de cotações das ações e demonstrativos financeiros públicos de empresas de capital aberto listadas em bolsa. Partiremos do

indicador de Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE – Return Over Equity) que é calculado pela fórmula:

$$\text{ROE} = \text{Lucro Líquido no Período} / \text{Patrimônio Líquido}$$

Para se deixar o ROE mais perto, em termos de dados a coletar, do EVA vamos subtrair do resultado final o custo do capital próprio. Assim saberemos como o retorno da empresa se comportou em relação ao ROE. Chamaremos esse novo indicador de EVE (Economic Value added over Equity)

De qualquer forma aborda-se aspectos teóricos tanto do EVA quanto do ROE.

Para isso selecionamos um número de 15 empresas brasileiras com ações listadas na Bovespa e com maior participação no Ibovespa, que é o principal índice da bolsa. Logo foi analisado o retorno obtido por essas ações em termos de variação nas cotações mensais para vermos se realmente o acionista que fez uma escolha por montar um portfólio composto de ações de acordo com o índice EVE (maior), foi o que teve, em termos absolutos, um maior retorno em sua carteira.

1.1 PROBLEMA

O problema deste trabalho é analisar empresas de acordo com o seu EVE e constatar se empresas com EVE mais alto trazem retorno para os acionistas sendo este o único critério de escolha de uma ação assim como analisar as empresas que tiveram a maior variação em sua cotação foram as que tiveram o maior aumento na geração de riqueza.

A partir dessas informações é estudada uma montagem de portfólios de acordo com o EVE ou retorno das ações mais elevados para ver o resultado para os acionistas.

1.2 ALVO DE ESTUDO

O trabalho tem como alvo de estudo dados colhidos de 15 empresas de capital aberto e listadas na Bovespa. Foram contempladas todas as empresas que possuem mais de 2% de participação no IBOVESPA de janeiro a abril de 2006, que traz em si características de liquidez e presença em pregões de períodos anteriores.

As empresas escolhidas e suas participações no IBOVESPA são as seguintes:

Tabela 3 – Empresas escolhidas para o trabalho

Ação	%
Petrobras PN	9,227
Telemar Norte Leste PN	8,117
Vale do Rio Doce PNA	8,095
Usiminas PNA	5,593
Cia. Siderúrgica Nacional ON	4,230
Caemi PN	4,128
Bradesco PN	3,777
Gerdau S.A. PN	3,512
Braskem PNA	2,914
Itau Banco PN	2,770
Eletrobras PNB	2,755
Cemig PN	2,328
Brasil Telecom S.A. PN	2,207
Embratel PN	2,188
Net PN	2,176

1.3 OBJETIVO

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral do presente trabalho é verificar a validade da análise do EVE e sua relação com o retorno de uma ação para a constituição de um portfólio, ou seja, verificar se é possível a seleção de ativos baseada única e exclusivamente em dados contábeis e cotações de suas ações.

1.3.2 Objetivos específicos

Um dos objetivos específicos do trabalho é estudar a relação do retorno da ação com a sua geração de riqueza medida pelo EVE.

Outro objetivo específico é analisar a viabilidade da escolha e montagem de um portfólio através do EVE buscando melhor rentabilidade que o benchmark do mercado de ações, o índice Bovespa.

Além disso o trabalho também propõe verificar se é possível selecionar um portfólio de ações de acordo com a variação na sua cotação ou então da variação do EVE.

1.4 JUSTIFICATIVA

O tema do trabalho foi escolhido devido a uma necessidade percebida no mercado de se ter portfólios de ações diferenciados e que visem a maximização do retorno para o acionista. Dessa forma, se conclui que uma mensuração e comparação das empresas através da geração de riqueza das mesmas é um ponto com embasamento forte e que é o que todo o investidor busca quando está se tornando sócio de uma empresa. Um ativo em que a variação na cotação refleta exatamente a variação na sua geração de riqueza é o ativo ideal.

2 EVA E SUA RELAÇÃO COM O RETORNO DE UMA AÇÃO

A idéia original do trabalho era de utilizar o EVA como parâmetro de comparação juntamente com o retorno das ações. Visto que se encontra uma dificuldade em se calcular o custo da dívida das empresas através de balanços e informações públicas

A análise realizada pelo EVA é uma forma de realmente avaliar se a empresa está gerando valor para o acionista diferentemente de análises de demonstrativos contábeis (métodos que vêm sendo aprimorados cada vez mais).

Também se vê uma grande relação do valor criado para o acionista com o nível de governança corporativa das empresas.

2.1 CONCEITUANDO O EVA (ECONOMIC VALUE ADDED OU VALOR ECONÔMICO AGREGADO)

O conceito do EVA, segundo os detentores da marca, a consultoria Stern & Stewart, é o método que mais se aproxima do verdadeiro lucro de uma empresa assim como quantifica a criação de valor para o acionista.

Conceitua-se o EVA como sendo o resultado do lucro operacional após as taxas (NOPAT – Net Operational Profit After Taxes) menos o custo de capital multiplicado pelo capital total.

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{C\% (TC)}$$

Ou seja, é uma estimativa do verdadeiro lucro econômico ou então o montante que excede, ou falta para a taxa mínima de retorno que os investidores conseguiriam investindo em outro ativo de mesmo risco.

Os lucros contábeis apresentados nos balanços das companhias não efetivamente dizem que a empresa é lucrativa. Resumidamente, a empresa só é lucrativa se o lucro contábil for maior que seu custo de capital – capital mínimo exigido pelos acionistas.

O EVA acaba sendo o lucro da maneira em que o acionista o espera. Se o acionista espera um retorno de, diga-se 10% a.a., o “lucro” para ele somente existirá se o NOPAT exceder os 10%.

Em situações em que o EVA não for superior ao esperado pelo acionista, o retorno estará incompatível com o ativo em questão.

Segundo EHRBAR (1999, pg. 12):

O EVA é muito mais do que uma simples medida de desempenho. É a estrutura para um sistema completo de gerência financeira e remuneração variável que pode orientar cada decisão tomada por uma empresa, da sala do conselho até o chão de fábrica; que pode transformar uma cultura corporativa; que pode melhorar as vidas profissionais de todos na organização, fazendo com que sejam mais bem sucedidos; e que pode ajudá-los a produzir maior valor para os acionistas, clientes e para eles próprios.

A grande crítica do EVA com relação aos métodos contábeis convencionais é que os métodos convencionais incorporam somente um pagamento de juros a terceiros enquanto que o EVA se preocupa com o custo do capital dos acionistas. Os acionistas, assim como os credores, estão com dinheiro investido na empresa e por isso “merecem” ser recompensados com um retorno de acordo com o risco que estão correndo.

Esse lucro, também conhecido como lucro residual, já vem sendo conceituado e tratado pelos economistas a mais de duzentos anos, sendo que o termo Valor Econômico residual foi mencionado pela primeira vez em 1820 por David Ricardo.

Segundo Drucker (1995, p.13):

O EVA baseia-se em algo que sabemos há muito tempo: aquilo que chamamos de lucro, o dinheiro que sobra para remunerar o capital, geralmente nem é lucro. Até que um negócio produza um lucro que seja maior que seu custo de capital, estará operando em prejuízo. Não importa que pague impostos como se tivesse um lucro verdadeiro. O empreendimento ainda retorna menos à economia do que devora em recursos...até então, não cria riqueza; a destrói.

Uma empresa, mesmo que lucrativa, pode estar destruindo a riqueza de seu acionista à medida em que poderia estar aplicando em um ativo de mesmo risco e sendo remunerado de acordo com o custo de capital próprio.

EHRBAR (1999, pg. 10) exemplifica o conceito de EVA:

EVA é uma medida daqueles lucros verdadeiros. Aritimeticamente, é o lucro operacional após pagamento de impostos menos o encargo sobre capital, apropriado tanto para endividamento quanto para capital acionário. O que resta é o valor em dólares pelo qual o lucro excede ou deixa de alcançar o custo do capital utilizado para realizar aquele lucro. Este número é o que economistas denominam lucro residual, que significa exatamente aquilo que implica: é o resíduo que sobra depois que todos os custos tenham sido cobertos. Economistas também se referem a isto como lucro econômico ou aluguel econômico. Nós chamamos de EVA, valor econômico adicionado.

Em verdade o EVA, segundo seus criadores e detentores dos seus direitos, a consultoria Stern & Stewart, é muito mais que uma simples equação a ser calculado ao fim do mês, trimestre ou período desejado. O EVA altera e desenvolve processos internos da empresa inclusive tem como uma de suas bases um programa de remuneração e bonificação sobre resultados e metas alcançadas por parte da equipe de trabalho. Sobre a abrangência do EVA, EHRBAR (1999) comenta que:

O EVA ressoa junto a tantos eleitorados porque envolve muito mais do que uma ênfase fugaz num único aspecto do desempenho empresarial. Na verdade, o EVA é um retorno ao básico, uma redescoberta dos elementos mais fundamentais da gerência de negócios que traz uma mudança duradoura nas prioridades, nos sistemas e na cultura de uma empresa. O EVA tem-se mostrado eficaz em praticamente todo lugar por ser a abordagem correta para todas as empresas em todos os momentos e em todos os ambientes.

EHRBAR (1999, pg. 13) ainda diz que:

O EVA é a única medida de desempenho que sempre oferece a resposta certa, no sentido de que mais EVA sempre é definitivamente melhor para acionistas, que o torna a única medida de melhoria contínua; em contrapartida, ações que aumentam margens de lucros, lucro por ação e até mesmo taxas de retorno às vezes destroem riqueza para acionistas.

Ainda com relação ao lucro residual, YOUNG (2001, pg. 20) ainda define o EVA como:

A mensuração da diferença, em termos monetários, entre o retorno sobre o capital de uma empresa e o custo desse capital. É, portanto, similar à mensuração contábil convencional do lucro, mas com uma importante diferença: o EVA considera o custo de todo o capital, enquanto o lucro líquido divulgado nas demonstrações financeiras da empresa considera apenas o custo do tipo mais visível de capital – os juros - , ignorando os custos do capital próprio.

O trabalho foca o EVA como uma medida de desempenho, porém YOUNG (2001, pg. 86) argumenta que “seria um erro limitar o papel do EVA a isso. Ele também pode servir como referencial central de um processo de implementação de estratégias(...)”.

O trabalho busca, de certa forma, corroborar o que STEWART (1991, pg. 24) afirma abaixo, que o que determina o preço das ações é o fluxo de caixa ajustado conforme abaixo:

Na contramão do mito dos lucros e das práticas contábeis danosas a um considerável volume de trabalhos acadêmicos, os quais mostram que as medidas contábeis de desempenho são apenas coincidentemente relacionadas aos preços das ações e que não são a fonte primária destes. O que realmente determina o preço das ações provam as evidências, é o caixa, ajustado pelo tempo e risco, que os investidores esperam obter de volta ao longo da vida de um negócio. O que o mercado quer não é lucro agora, mas valor agora. Eis a questão: como o valor presente dos fluxos de caixa, que verdadeiramente está no coração da avaliação de empresas pelo mercado pode tornar-se a força motriz e integradora do sistema de gerenciamento financeiro?

Atualmente o EVA vem sendo reconhecido como uma boa ferramenta que, quando aplicada, resulta em uma maior geração de riqueza para os acionistas. No futuro, Segundo Stewart (1991), ao invés de comentarem que a empresa teve um resultado fraco no seu lucro por ação (EPS¹), vão comentar a expectativa em relação ao EVA. Para Stewart (1991), as empresas que não passarem a adotar o método de gestão do EVA tomarão duras lições da concorrência e do mercado.

A fórmula básica para se calcular o EVA é assim definida:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{C\%} (K)$$

O NOPAT consiste no lucro operacional líquido após a tributação, C% consiste no percentual de capital ou no custo percentual de capital e K é o capital total.

Como comparação com o EVA, há um outro indicador muito utilizado pelas organizações que é o Retorno sobre o investimento (ROI), que representa a razão entre o resultado líquido apurado e o capital total investido, ou também pela razão entre este resultado líquido e o ativo total conhecido também como Retorno sobre o Ativo. Sua fórmula pode ser expressa por:

$$\text{ROI} = \text{ROA} = \text{RL} / \text{AT}$$

É uma forma de análise do investimento, mas não leva em consideração o custo do capital próprio, apenas as despesas com o capital de terceiros. Não há uma definição exata de sua capacidade de geração efetiva de lucros por parte dos ativos, é uma mistura com os encargos passivos gerados pelo passivo exigível.

¹ EPS – Earnings per share: é um indicador altamente utilizado no mercado americano como mensuração de resultados e expectativas de lucros de uma empresa. Diferentemente do Brasil, onde normalmente em dias anteriores aos resultados especula-se o lucro líquido de uma empresa, nos Estados Unidos essa expectativa é para o lucro por ação.

O trabalho buscou um indicador mais semelhante ao EVA e optou por um indicador de desempenho de retorno sobre o patrimônio líquido que apura o ganho obtido pelos sócios e o investimento que realizam na empresa, Segundo DAMODARAN (2001, pg. 100), “é a rentabilidade a partir da perspectiva do investidor em ações, relacionando lucros ao investidor em ações (lucro líquido após os impostos e despesas de juros) com o valor contábil do investimento em ações” sendo sua fórmula:

$$\text{ROE} = \text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}$$

Tem a finalidade de medir o retorno ocorrido sobre os recursos líquidos investidos na empresa, aportados pelos proprietários, avaliando a gestão de recursos próprios e de terceiros, mas contém procedimentos contábeis e possui a desvantagem de misturar os desempenhos financeiros e operacionais, impossibilitando a comparação com outras empresas do ramo e suas tendências.

Damodaran (2001, pg. 101) faz uma crítica a esses modelos afirmando que:

Tanto o retorno sobre patrimônio líquido quanto sobre capital são estimados com base nas medidas contábeis de patrimônio líquido e capital investidos. À medida que essas estimativas de valor contábil são ultrapassadas e não refletem o valor de mercado dos ativos investidos na empresa, as estimativas de retorno provavelmente serão enganosas.

Apesar da crítica de Damodaran, os dados contábeis publicados a cada trimestre são os únicos disponíveis para a avaliação de uma empresa de capital aberto.

2.2 CUSTO DO CAPITAL

Para calcularmos o EVE, precisaremos saber o custo de capital da empresa. Esse é o total de recursos obtidos pela empresa através de agentes econômicos que nela investem.

Segundo Damodaran (2001, pg. 122), o custo de capital:

É o custo composto de financiamento, que vem tanto da dívida quanto das ações, é uma média ponderada dos custos de dívida e ações, com os pesos dependendo de quanto é usado de cada financiamento.”

As ações as quais Damodaran se refere é o capital próprio da empresa, o patrimônio líquido.

Para Damodaran (2001, pg. 172), o “custo de patrimônio líquido é a taxa de retorno que os investidores exigem sobre um investimento em patrimônio líquido em uma empresa.” Os modelos de risco e retorno normalmente são descritos com uma taxa de risco zero e de um prêmio de risco (no CAPM), ou prêmios (nos modelos APM e multifatorial). Eles também precisam de medidas da exposição de uma empresa ao risco de mercado em forma de betas. Esses insumos são usados para chegar a um retorno esperado sobre um investimento em patrimônio líquido:

Retorno esperado = taxas de risco zero + beta (prêmio de risco)

Esse retorno esperado para os investidores em patrimônio líquido inclui uma compensação para o risco de mercado no investimento, que é o custo de patrimônio líquido.”

2.2.1 Custo do Capital de Terceiros

O custo do capital de terceiros, ou custo da dívida é o custo para as empresas quando recorrem ao mercado (bancos, governo, etc.) para financiar seus projetos. Segundo Damodaran (2001, pg. 190):

É o custo que é determinado pelas seguintes variáveis:

- a) nível corrente das taxas de juros;
- b) risco de não pagamento da empresa;
- c) a vantagem tributária associada a dívida (custo da dívida pós-imposto de renda = Custo da dívida pré-imposto de renda $(1 - \text{alíquota de imposto})$).

O cenário mais simples para estimar o custo da dívida ocorre quando uma empresa tem títulos de longo prazo emitidos que são amplamente negociados. O preço de mercado do título, em conjunção com seu cupom e maturidade, pode servir para se calcular um rendimento que se pode utilizar como custo da dívida.

2.2.2 Custo do Capital Próprio

Para Damodaran (2001, pg. 172) “o, custo de capital próprio ou patrimônio líquido é a taxa de retorno que os investidores exigem sobre um investimento em patrimônio líquido em uma empresa.”

A relação entre risco e retorno é uma das principais discussões na teoria de finanças, que postula que quanto maior o risco percebido em um ativo, maior o retorno requerido pelo investidor racional para assumir esse risco.

Essa regra geral aplica-se tanto a um investidor marginal como a corporações cujo objetivo consiste na maximização da riqueza de seus acionistas. Existem, no entanto, formas distintas de se apurar essa relação.

Seguindo a prática usual, recomenda-se a adoção do modelo CAPM, como forma de estimar o custo do capital próprio.

O CAPM estabelece que em um mercado completo e competitivo, a remuneração exigida pelo investidor marginal e diversificado varia em proporção direta com o beta, medida do risco sistemático do investimento.

Por risco sistemático, entende-se a correlação do retorno da empresa analisada com o retorno de um índice representativo do mercado como um todo.

2.2.3 O CAPM para o mercado brasileiro

O primeiro problema defrontado por quem usa modelos CAPM para estimar a taxa de remuneração do capital próprio em países emergentes é decidir entre a abordagem local e a abordagem global. A abordagem local pressupõe que a empresa analisada é relativamente isolada e que suas transações são subordinadas ao mercado financeiro do local em que ela atua.

Essa abordagem se vale de variáveis extraídas do próprio mercado local de atuação da empresa. No caso brasileiro corresponderia, por exemplo, à utilização da Selic ou CDI como taxa livre de risco e de betas extraídos a partir do próprio Bovespa.

Para as empresas brasileiras, cada vez mais, não é razoável supor que elas sejam pouco integradas ao mercado de capitais global. Entretanto, a utilização direta do CAPM global, com dados extraídos de mercados globais e relativamente completos como o americano, pressuporia a plena eficiência do mercado financeiro brasileiro. Como veremos, essa suposição é, no mínimo, controversa.

Alguns autores do mercado financeiro, identificam os mercados acionários dos países emergentes como o Brasil como, em geral, relativamente pequenos, concentrados, passíveis de manipulação e têm pouca representação para a economia como um todo.

Além disso, muitas vezes, as séries financeiras dos países emergentes são escassas, voláteis e curtas, devido à existência de inúmeras quebras estruturais como abertura econômica, políticas de controle inflacionário e mudanças de regime cambial. Na prática, acaba-se adotando variantes do CAPM global.

$$* r_E = \underbrace{r_P + r_{reg}}_{\text{ajuste}} + \underbrace{r_f + \beta(r_m - r_f)}_{\text{CAPM}_{\text{GLOBAL}}}$$

Onde:

r_P = risco país;

r_{reg} = risco regulatório local do setor;

r_f = taxa livre de risco;

b = beta (risco sistemático);

r_m = retorno do mercado;

$r_m - r_f$ = prêmio de risco de mercado.

2.2.3.1 Critérios

Conforme Damodaran (2001, pg. 174), para o cálculo dos parâmetros do modelo CAPM, é necessário definir dois elementos:

- a) o período da análise; e
- b) a média a ser empregada para os cálculos.

Em relação ao período de análise, sabe-se que o modelo CAPM é um modelo de período único. Por isso, sempre que possível, as séries utilizadas devem ser construídas sobre o mesmo intervalo de tempo.

Desse modo, os parâmetros envolvidos no custo de capital próprio, e até mesmo no de terceiros, devem ser estimados por meio de séries históricas cujos períodos de tempo sejam ao menos similares.

A escolha do período a ser utilizado para a implementação do CAPM é de extrema importância. Períodos curtos refletem demasiadamente a conjuntura, enquanto períodos muito longos podem refletir regimes econômicos muito distintos dos que se verifica no médio prazo.

Além disso, sempre que possível, as estimações devem levar em consideração a maturação de investimentos pertencentes à indústria em análise. No setor de telecomunicações, por exemplo, a análise deve levar em consideração

a maturação de investimentos em expansão e modernização dos elementos da rede.

Já em relação ao cálculo da média, é conveniente ressaltar que, apesar das limitações, o enfoque mais comum e objetivo para a estimação dos parâmetros do modelo CAPM é o enfoque histórico. Ou seja, supõe-se que a média dos retornos passados é um previsor apropriado dos retornos esperados.

Basicamente, existem duas alternativas para se estimar as médias:

- a) a média aritmética; e
- b) a média geométrica.

O que nos interessa não é o retorno médio passado de um ativo e sim o retorno médio futuro (abordagem forward-looking). Os retornos futuros, por construção, não são conhecidos e constituem-se em variáveis aleatórias.

Nesse caso, para obter a média de variáveis aleatórias, a adoção da média aritmética é a medida mais correta e será utilizada daqui por diante.

O custo do capital próprio é o parâmetro estabelecido pelo acionista em continuar ou não investindo na empresa. É, portanto, o retorno que os investidores exigem por suas aplicações na empresa. Sendo sua determinação uma tarefa não muito fácil, uma vez que é difícil determinar exatamente o retorno que os investidores almejam.

2.3 VALOR ECONÔMICO AGREGADO E VALOR DE MERCADO AGREGADO

O EVA é a análise do real resultado na medição do retorno que a empresa está possibilitando aos acionistas sobre o capital investido e se este retorno é maior, superior ao custo do capital investido, englobando todas as fontes de recursos, principalmente as de terceiros e próprio. Já o valor de mercado agregado ou MVA,

não trata da criação de valor mas este enfoca o quanto à empresa investiu para alcançar este valor.

O MVA serve como parâmetro para o EVA, pois a criação de riqueza não é determinada pelo valor de mercado, mas pela diferença entre o valor de mercado e o capital que foi investido na empresa.

A diferença entre o valor total de mercado e o capital representa um valor e este valor é o MVA, valor de mercado agregado. Sua fórmula consiste em:

$$\text{MVA} = \text{valor de mercado} - \text{capital total}$$

Este é uma medida definida de criação de riqueza, sendo a diferença entre a entrada e a saída de caixa, nisto determinamos o montante acumulado que a empresa valoriza para o acionista. É uma medida boa de desempenho para os gerentes financeiros, para a avaliação de mercado, determinando eficácia dos gerentes financeiros ao utilizarem os recursos escassos existentes que tinham em seu controle.

2.4 ESTATÍSTICA

Foram utilizados modelos estatísticos de correlação para se verificar a força da relação do retorno do Índice Bovespa com a variação do EVE das mesmas. Um grau forte de correlação dá maior confiança argumentos para selecionar determinados ativos para a composição de um portfólio. A correlação é utilizada no trabalho pois através dela podemos avaliar a relação de duas medidas quantitativas, o retorno da ação e a geração de riqueza neste caso. A correlação serve de base para termos o coeficiente de determinação R^2 . O R^2 é a medida de proporção de variabilidade em uma variável que é explicada pela variabilidade de outra, neste nosso caso, as variáveis são as já descritas.

3 MÉTODOS

O tipo de pesquisa adotado pode ser classificado como explorativa através da coleta de dados como cotações das ações, do Índice Bovespa e dados de balanços nos softwares Broadcast e Economática, no site da Bovespa e da CVM.

A avaliação das carteiras utiliza uma tabela com os valores relativos de EVE das principais empresas brasileiras. Essa tabela está relacionada com outra que contém os retornos nominais das cotações das devidas ações.

O cálculo do EVE é feito a partir do ROE (Retorno sobre patrimônio líquido) que nada mais é do que o lucro líquido da empresa no período sobre o patrimônio líquido da empresa no mesmo período.

$$\text{ROE} = \text{LL} / \text{PL}$$

O resultado quando multiplicado por 100, resulta quanto em percentual a empresa gerou de lucro sobre o seu capital próprio. Uma empresa com PL = 5.000 e LL = 500 teve um ROE de $500/5000 = 0,10 \times 100 = 10,00\%$.

A principal questão levantada é que o simples cálculo do ROE não reproduz com clareza se a empresa realmente gerou riqueza para seu acionista. O simples fato de uma empresa ter dado lucro não significa que seu acionista teve um retorno adequado para o nível de risco que seu ativo proporciona. A forma encontrada para amenizar esse problema foi a adaptação do modelo do ROE em conjunto com o modelo do EVA onde foi subtraído do resultado do ROE o custo de capital próprio da empresa, ou seja, o retorno mínimo aceitável aos acionistas de acordo com o nível de risco do ativo em que são acionistas.

Para o cálculo do custo do capital próprio foi utilizado o método do CAPM. As premissas utilizadas foram:

a) r_f – risk free = 5,00% por ser a taxa meta paga pelos títulos do tesouro americano que são considerados como ativos livre de risco;

b) beta – o beta foi calculado individualmente para cada ativo tendo como base as variações das cotações mensais dos ativos (ações e Ibovespa como sendo o retorno do mercado) desde o primeiro trimestre do ano 2000 até o quarto trimestre

de 2005. Com os dados foi calculado a covariância do ativo com o mercado e o resultado foi dividido pela variância do mercado;

c) r_m – retorno do mercado é simplesmente o retorno do Ibovespa no período.

O trabalho apresenta uma análise do grau de correlação entre a variação do retorno da ação com a variação do EVE das empresas. Para isso foram feitos gráficos de dispersão onde o ponto no eixo das abscissas representa o retorno da ação e o eixo das ordenadas representa a variação do EVE.

Os dados são analisados e comparados em períodos iguais, por exemplo, analisou-se os dados do balanço do segundo trimestre do ano “X” comparativamente com as variações do Ibovespa e EVE da ação em questão no mesmo período. Logo foi confeccionado um gráfico de dispersão para analisar a correlação e determinação dos dados nos mesmos trimestres.

Após obtidos os resultados a análise foi repetida antecipando ou postecipando uma das variáveis (retorno da ação ou variação do EVE) da seguinte forma: ao invés de se comparar os dados do mesmo trimestre, os dados foram comparados de trimestres diferentes para tentar antecipar, ou “prever”, determinado movimento. Por exemplo: compara-se o retorno da ação no 1T00 com o retorno do EVE no 2T00, depois o retorno da ação no 1T00 com o retorno do EVE no 3T00 e assim por diante sendo que também foi comparado em momentos anteriores: retorno da ação no 1T00 com o retorno do EVE no 4T99, etc.

4. ANÁLISE

Para a análise do presente trabalho, cada um dos 15 ativos selecionados teve que ter mensurado seu EVE trimestre a trimestre desde 2000 até o final de 2005. Os ativos possuem planilhas individuais conforme a abaixo:

Tabela 4 – Planilha base dos ativos analisados

Consolidado	IBOV		BBDC4		Ret. IBOV %	Ret. Acao %	rf =	5.00 %	beta	0.86221	var M	0.00705
Data	Últ	Var.	Últ	Var.								
12/1/2005	33456	4.82%	67.31	0.12%			LL	1,462,553				
11/1/2005	31916	5.71%	67.23	18.61%			PL	19,409,274	CAPM =	5.80193		
10/3/2005	30193	-4.40%	56.68	6.58%	5.93	26.57	EVE =	1,733,440	%			
9/1/2005	31583	12.62%	53.18	8.89%			LL	1430229	beta			
8/1/2005	28044	7.69%	48.84	20.50%			PL	18261593	CAPM =	23.17085		
7/1/2005	26042	3.96%	40.53	-0.20%	26.07	30.95	EVE =	(15.33896)	%			
6/1/2005	25051	-0.62%	40.61	8.26%			LL	1415867				
5/2/2005	25207	1.47%	37.51	-2.72%			PL	17448450	CAPM =	(4.36245)		
4/1/2005	24843	-6.64%	38.56	3.29%	(5.86)	8.79	EVE =	12,477,02	%			
3/1/2005	26610	-5.43%	37.33	-5.54%			LL	1205425				
2/1/2005	28139	15.56%	39.52	27.24%			PL	16538292	CAPM =	2.05159		
1/3/2005	24350	-7.05%	31.06	0.39%	1.58	20.65	EVE =	5,237,10	%			
12/1/2004	26196	4.25%	30.94	13.75%			LL	1,057,753				
11/1/2004	25128	9.01%	27.2	2.99%			PL	15,214,646	CAPM =	11.63486		
10/1/2004	23052	-0.83%	26.41	14.93%	12.70	34.64	EVE =	(4.68266)	%			
9/1/2004	23245	1.94%	22.98	5.70%			LL	752,349				
8/2/2004	22803	2.09%	21.74	1.83%			PL	14,677,707	CAPM =	9.23847		
7/1/2004	22336	5.62%	21.35	-0.09%	9.92	7.53	EVE =	(4.11267)	%			
6/1/2004	21148	8.21%	21.37	8.15%			LL	641336				
5/3/2004	19544	-0.32%	19.76	10.08%			PL	13,650,372	CAPM =	(3.18166)		
4/1/2004	19607	-11.45%	17.95	-14.16%	(4.49)	2.20	EVE =	7,879,97	%			
3/1/2004	22142	1.78%	20.91	-4.74%			LL	608713				
2/2/2004	21755	-0.44%	21.95	1.57%			PL	13,624,657	CAPM =	0.32448		
1/2/2004	21851	-1.73%	21.61	-5.22%	(0.42)	(8.29)	EVE =	4,143,26	%			
12/1/2003	22236	10.17%	22.8	10.89%			LL	715137				
11/3/2003	20183	12.24%	20.56	18.03%			PL	13,546,880	CAPM =	34.21865		
10/1/2003	17982	12.32%	17.42	5.45%	38.89	38.01	EVE =	(28.93967)	%			
9/1/2003	16010	5.51%	16.52	-8.78%			LL	563891				
8/1/2003	15174	11.81%	18.11	4.92%			PL	12966820	CAPM =	20.88158		
7/1/2003	13571	4.62%	17.26	14.38%	23.42	9.48	EVE =	(16.53286)	%			
6/2/2003	12972	-3.35%	15.09	-9.31%			LL	519710				
5/2/2003	13421	6.89%	16.64	-0.60%			PL	12522104	CAPM =	13.68364		
4/1/2003	12556	11.38%	16.74	2.26%	15.07	(7.82)	EVE =	(9.53330)	%			
3/5/2003	11273	9.66%	16.37	14.56%			LL	507601				
2/3/2003	10280	-6.04%	14.29	3.10%			PL	11707743	CAPM =	0.72722		
1/2/2003	10941	-2.90%	13.86	-5.00%	0.04	12.20	EVE =	3,608,38	%			
12/2/2002	11268	7.23%	14.59	15.34%			LL	698,033				
11/1/2002	10508	3.35%	12.65	-0.47%			PL	10845729	CAPM =	27.14919		
10/1/2002	10167	17.92%	12.71	20.82%	30.69	38.69	EVE =	(20.71317)	%			
9/2/2002	8622	-16.95%	10.52	-21.43%			LL	420317				
8/1/2002	10382	6.35%	13.39	18.08%			PL	10500011	CAPM =	(18.79372)		
7/1/2002	9762	-12.36%	11.34	-21.47%	(22.60)	(27.15)	EVE =	22,796,73	%			
6/3/2002	11139	-13.39%	14.44	-15.80%			LL	479032				
5/2/2002	12861	-1.71%	17.15	-5.30%			PL	10118559	CAPM =	(13.06966)		
4/1/2002	13085	-1.28%	18.11	-0.98%	(15.96)	(21.05)	EVE =	17,803,86	%			

3/1/2002	13254	-5.55%	18.29	2.29%			LL	425206		
2/1/2002	14033	10.31%	17.88	14.62%			PL	3925698	CAPM =	(1.36225)
1/2/2002	12721	-6.30%	15.6	-3.47%	(2.38)	13.18	EVE =	5.64614	%	
12/3/2001	13577	5.00%	16.16	14.04%			LL	609,839		
11/1/2001	12931	13.79%	14.17	10.62%			PL	9767946	CAPM =	24.54053
10/1/2001	11364	6.85%	12.81	-3.32%	27.66	21.96	EVE =	(18.29726)	%	
9/3/2001	10635	-17.17%	13.25	-7.60%			LL	518189		
8/1/2001	12840	-6.65%	14.34	-1.17%			PL	9457485	CAPM =	(22.54959)
7/2/2001	13754	-5.53%	14.51	-3.65%	(26.95)	(12.02)	EVE =	28.02874	%	
6/1/2001	14559	-0.61%	15.06	2.31%			LL	621735		
5/2/2001	14649	-1.80%	14.72	-4.60%			PL	9148048	CAPM =	1.41155
4/2/2001	14917	3.32%	15.43	7.23%	0.84	4.66	EVE =	5.38482	%	
3/1/2001	14438	-9.14%	14.39	1.70%			LL	420367		
2/1/2001	15891	-10.08%	14.15	-15.07%			PL	8738985	CAPM =	(3.95008)
1/2/2001	17672	15.81%	16.66	-3.14%	(5.38)	(16.34)	EVE =	8.76033	%	
12/1/2000	15259	14.84%	17.2	30.40%			LL	449,145		
11/1/2000	13287	-10.63%	13.19	14.70%			PL	8092202	CAPM =	(2.93244)
10/2/2000	14867	-6.66%	11.5	-22.61%	(4.20)	15.75	EVE =	8.48278	%	
9/1/2000	15928	-8.17%	14.86	-0.20%			LL	330588		
8/1/2000	17346	5.42%	14.89	4.86%			PL	7062503	CAPM =	(3.42955)
7/3/2000	16454	-1.63%	14.2	-0.70%	(4.78)	3.92	EVE =	8.11044	%	
6/1/2000	16727	11.84%	14.3	27.56%			LL	318236		
5/2/2000	14956	-3.74%	11.21	-6.58%			PL	7007264	CAPM =	(4.59944)
4/3/2000	15537	-12.81%	12	-8.12%	(6.13)	9.49	EVE =	9.14095	%	
3/1/2000	17820	0.91%	13.06	13.27%			LL	642196		
2/1/2000	17660	7.76%	11.53	-12.92%			PL	6734993	CAPM =	4.36662
1/3/2000	16388	-4.11%	13.24	3.20%	4.27	1.79	EVE =	5.16859	%	
12/1/1999	17091		12.83							

A planilha acima retrata na primeira coluna o mês em questão. A segunda coluna retrata a cotação no fim de cada mês da Bovespa. A terceira coluna é a variação percentual da Bovespa no mês com relação ao fechamento do mês anterior. A quarta coluna traz a cotação no fim de cada mês do ativo, Bradesco nesse caso. A quinta coluna é a variação percentual do ativo no mês com relação ao fechamento do mês anterior. A sexta coluna é o retorno total do Ibovespa no trimestre. A sétima coluna é o retorno total do ativo no trimestre. A nona coluna traz dados trimestrais do lucro líquido, patrimônio líquido e o cálculo do EVE, em percentual, do trimestre em questão extraídos das publicações de cada empresa. Por fim, a décima primeira coluna traz o cálculo do CAPM em percentual.

O passo seguinte da análise foi analisar em conjunto os dados do retorno da ação em cada trimestre e o EVE. Os dados foram agrupados de modo a se montar um gráfico de dispersão para se chegar ao R^2 da relação.

São apresentados os dados referente ao Bradesco como exemplo.

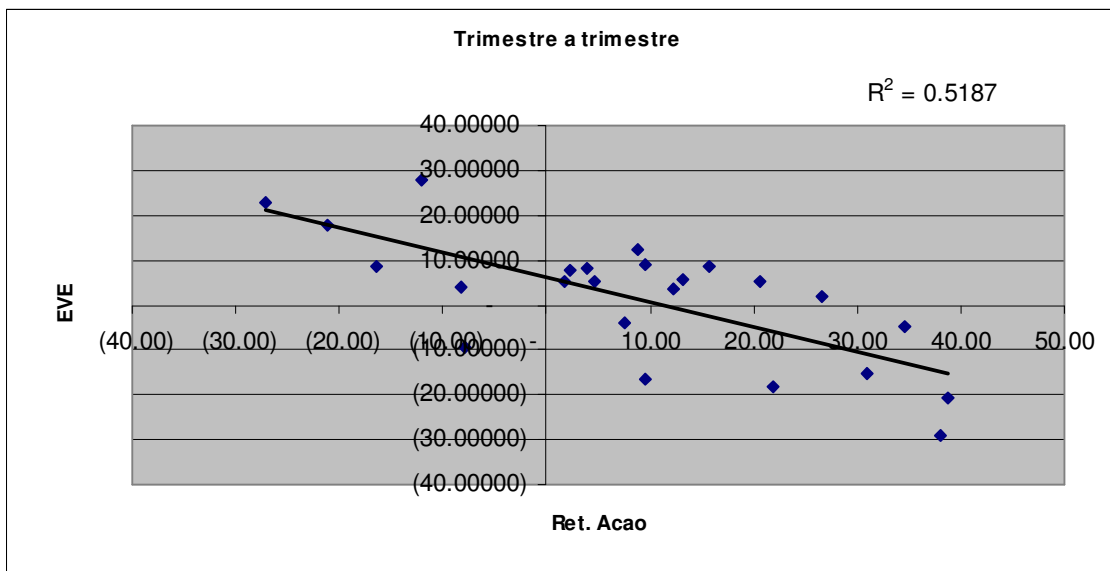


Figura 3 – Relação da variação na cotação e EVE

O gráfico acima mostra a relação da variação na cotação com a geração de riqueza e o quanto que a variação de uma é explicada pela variação da outra (R^2). A reta traçada, como linha de tendência linear está com uma inclinação negativa representando que as duas variáveis têm um movimento contrário na maior parte das vezes. Quando o retorno da ação é positivo, o EVE tende a ser negativo e vice versa. O R^2 ficou em 0,5187, ou seja, em 51,87% das vezes, a variação no retorno da ação é explicada pela variação no EVE e vice versa. Podemos considerar uma relação moderada.

Como uma análise com dados do mesmo trimestre para uma aplicação prática é difícil, o trabalho buscou antecipar e postecipar trimestres com o intuito de analisar onde que encontra-se uma maior acumulação de R^2 mais fortes visando uma possível montagem de portfólios utilizando somente as duas variáveis conhecidas (variação na cotação e no EVE).

O gráfico a seguir mostra a relação do retorno da ação um trimestre antes que o retorno do EVE:

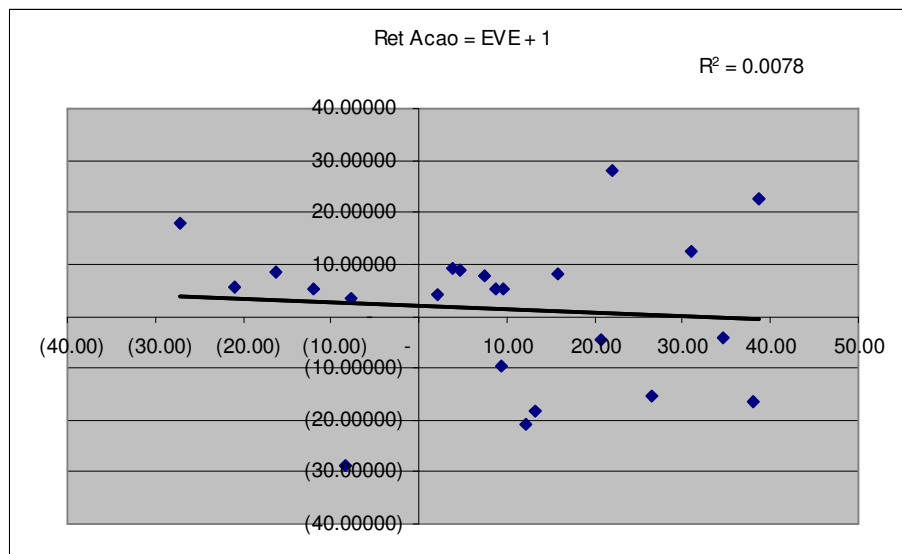


Figura 4 – Relação da variação na cotação um trimestre antes do EVE

A relação apresenta novamente uma reta com inclinação negativa. Nesse caso o R^2 apresentado foi de apenas 0,0078, bastante fraco.

O gráfico a seguir mostra a relação do retorno da ação dois trimestres antes do retorno do EVE:

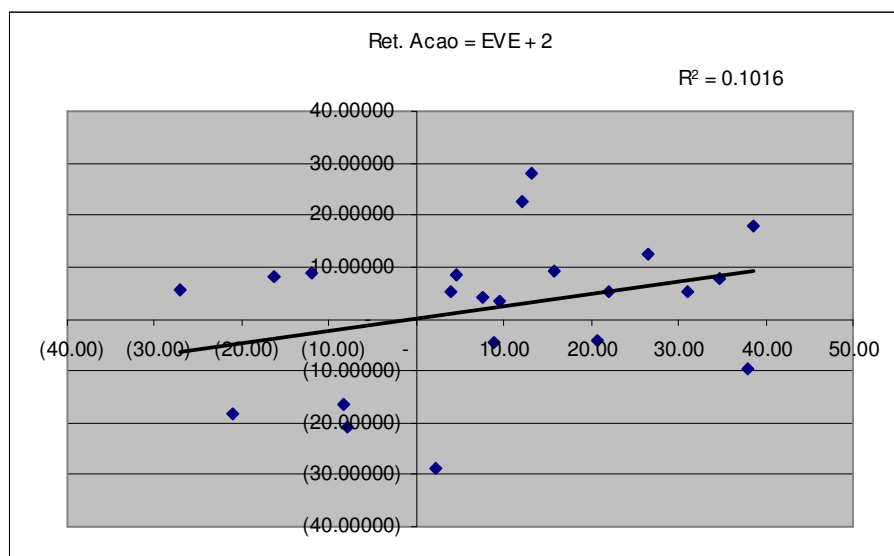


Figura 5 – Relação da variação na cotação dois trimestres antes do EVE

Nesse caso a tendência é positiva, porém com um R^2 ainda bastante fraco de 0,1016.

O gráfico a seguir mostra a relação do retorno da ação três trimestres antes do retorno do EVE:

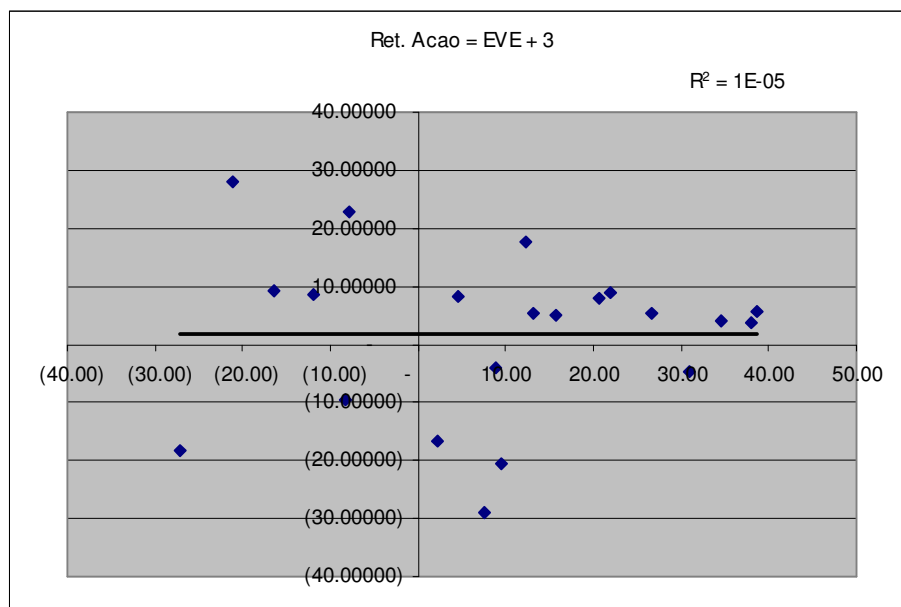


Figura 6 – Relação da variação na cotação três trimestres antes do EVE

O gráfico acima mostra uma linha de tendência na horizontal demonstrando justamente a falta de tendência da relação nos períodos determinados. Como prova, o R^2 ficou muito fraco, de 0,00001. Os pontos no gráfico de dispersão mostram uma total disparidade na relação analisada.

O gráfico a seguir mostra a relação do retorno da ação quatro trimestres antes do retorno do EVE:

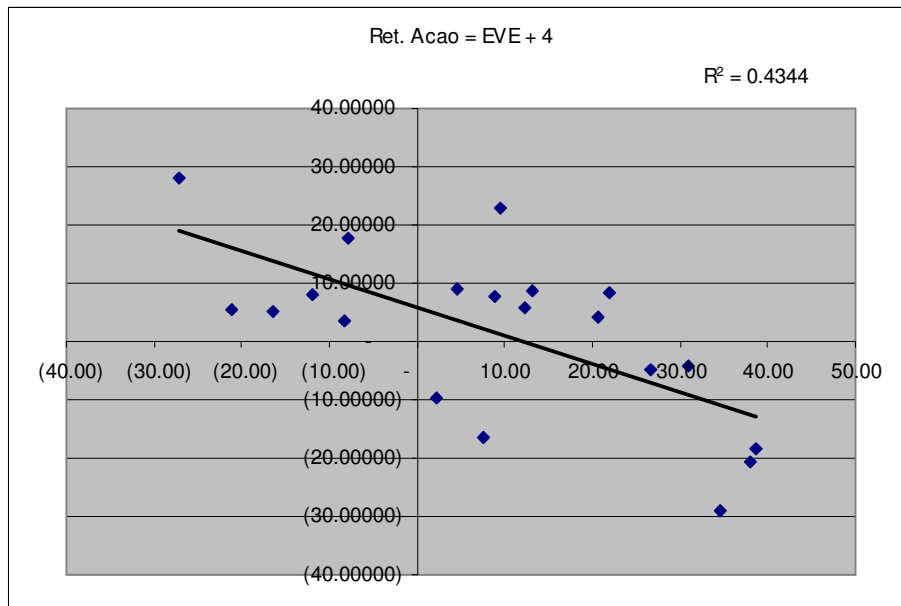


Figura 7 – Relação da variação na cotação três trimestres antes do EVE

O gráfico acima nos mostra uma relação interessante entre o retorno da ação e a variação no EVE. O período analisado mostra uma relação negativa porém com um R^2 moderado de 0,4344.

Os períodos analisados compreendem 9 trimestres. Sendo o ponto central quando a relação compara o retorno da ação e o retorno do EVE do mesmo trimestre. Os gráficos a seguir serão relativos a um EVE em períodos anteriores ao do retorno da ação.

O gráfico a seguir mostra a relação do retorno da ação um trimestre após o retorno do EVE:

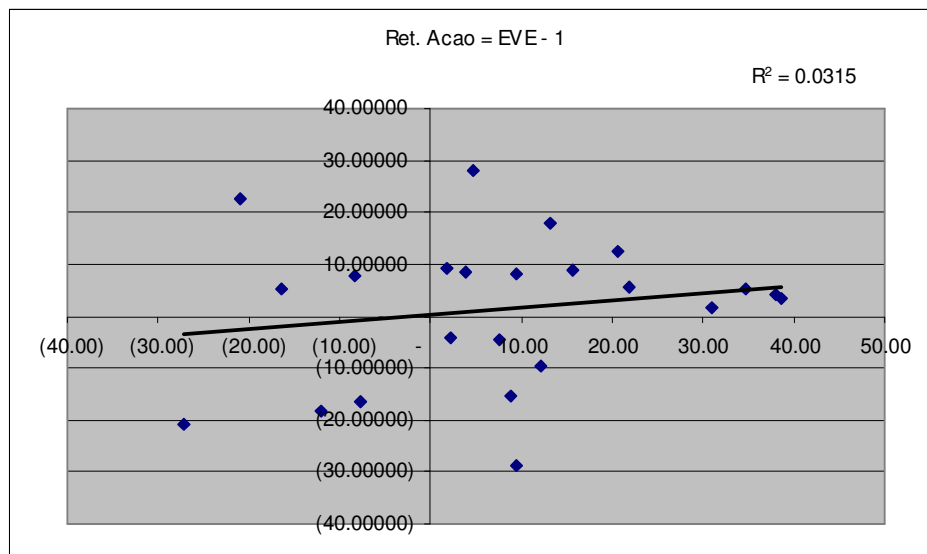


Figura 8 – Relação da variação na cotação um trimestre após o EVE

O gráfico acima mostra uma relação em que a linha de tendência está positivamente inclinada e um R^2 fraco de 0,0315.

O gráfico abaixo mostra a relação do retorno da ação dois trimestres após o retorno do EVE:

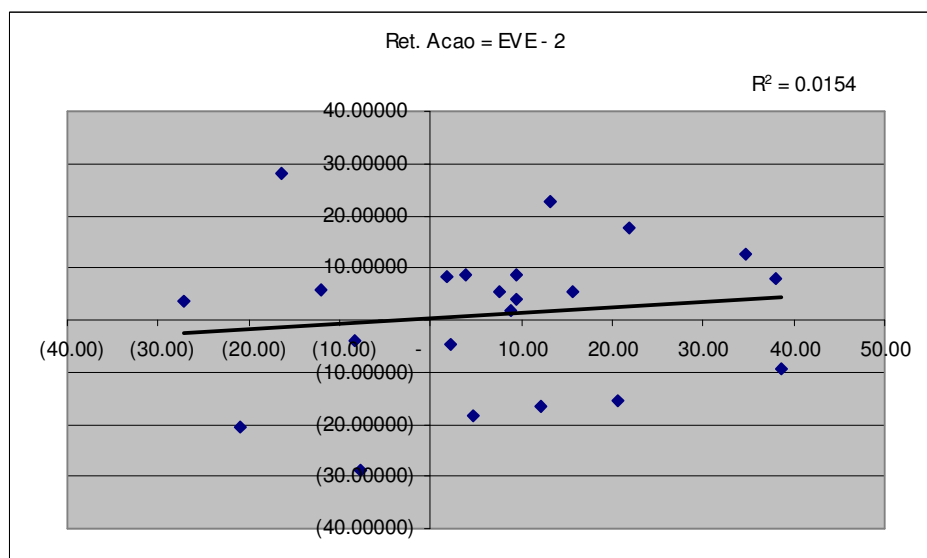


Figura 9 – Relação da variação na cotação dois trimestres após o EVE

Novamente a relação apresenta uma linha de tendência positivamente inclinada porém com o R^2 fraco de 0,0154.

O gráfico abaixo mostra a relação do retorno da ação três trimestres após o retorno do EVE:

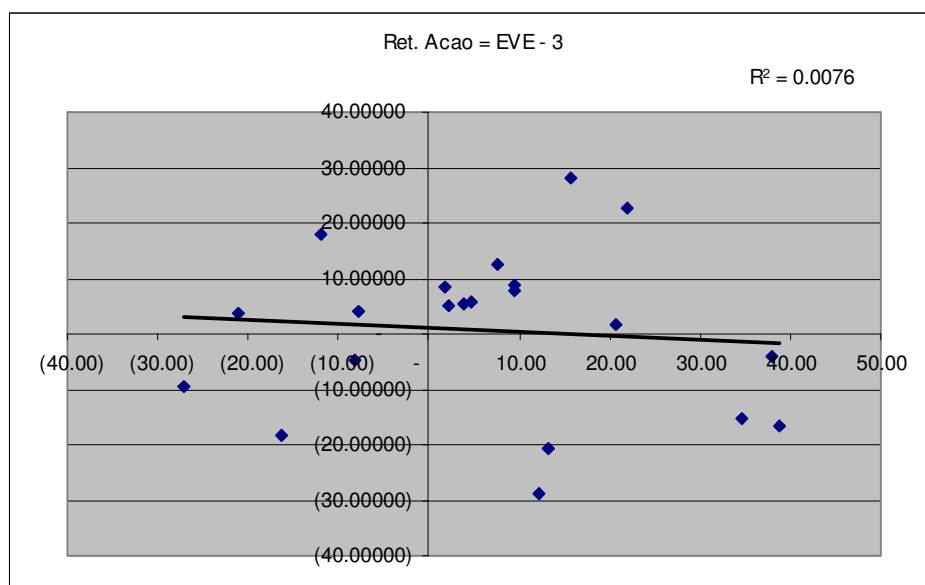


Figura 10 – Relação da variação na cotação três trimestres após o EVE

No gráfico acima volta-se a ter uma linha de tendência negativa e um R^2 fraco de 0,0076.

Por fim temos o gráfico do último período em análise que é o da relação do retorno da ação e quatro trimestres após o retorno do EVE:

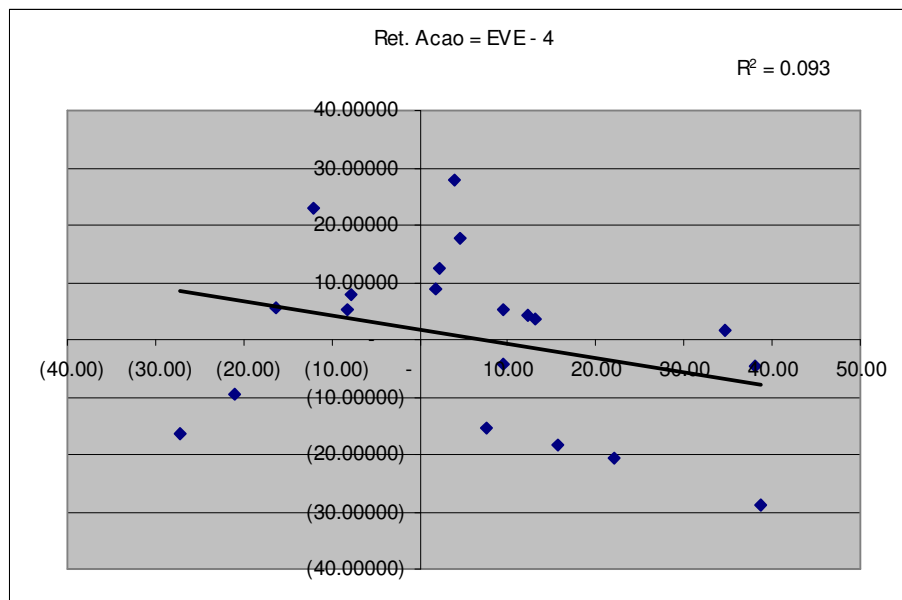


Figura 11 – Relação da variação na cotação quatro trimestres após o EVE

O último período apresenta uma linha de tendência negativa em um R^2 fraco de 0,093.

Os dados dos R^2 de todos os ativos em todas as planilhas foram agrupados em uma planilha só, que é a planilha que segue:

Tabela 5 – R² para cada ativo em cada período analisado

RA = EVE +	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4
BBDC4	0.434400	0.000010	0.101600	0.007800	0.518700	0.031500	0.015400	0.007600	0.093000
BRKM5	0.222100	0.098100	0.026900	0.001900	0.000005	0.001100	0.008000	0.017400	0.104800
BRT04	0.037800	0.006500	0.002000	0.100600	0.416600	0.008200	0.003200	0.034000	0.111000
CMET4	0.014600	0.174700	0.049100	0.009500	0.022300	0.000100	0.000300	0.017100	0.047300
CMIG4	0.286800	0.004200	0.000800	0.013200	0.538000	0.000009	0.015300	0.008200	0.130000
CSNA3	0.084900	0.003200	0.069000	0.006400	0.439200	0.024400	0.012500	0.010600	0.118400
EBTP4	0.037200	0.129800	0.093400	0.026700	0.212400	0.000060	0.000010	0.004100	0.033400
ELET6	0.198200	0.003800	0.005900	0.006400	0.509300	0.008100	0.083600	0.000600	0.073400
GGBR4	0.037900	0.002500	0.017200	0.002000	0.613100	0.010400	0.036600	0.001200	0.073300
NETC4	0.007900	0.145400	0.000400	0.006700	0.001700	0.121200	0.195200	0.097700	0.059300
ITAU4	0.489700	0.000500	0.049500	0.001200	0.575100	0.060900	0.009500	0.019100	0.082300
PETR4	0.149100	0.023300	0.044400	0.038000	0.553400	0.008500	0.001700	0.072200	0.008900
TNLP4	0.051300	0.022800	0.011800	0.002700	0.547700	0.000300	0.014500	0.028900	0.157700
USIM5	0.282300	0.000700	0.025900	0.025600	0.392600	0.084800	0.002600	0.022500	0.005000
VALE5	0.078700	0.030600	0.042800	0.057600	0.315800	0.009100	0.136000	0.042200	0.217900
	46.67%	20.00%	0.00%	0.00%	86.67%	0.00%	6.67%	0.00%	40.00%

Essa planilha tem como objetivo analisar em que período de tempo em cada ativo que o R² se apresenta mais elevado. As colunas estão numeradas de 4 até -4 tendo o 0 como coluna central e significando que nessa coluna o dado do retorno da ação com a variação no EVE são comparadas no mesmo período.

Os números de 4 a -4 servem para informar as antecipações ou postergações de um em relação ao outro (retorno da ação ou EVE). Para melhor esclarecer exemplifica-se tomando um período qualquer, “momento RA = EVE + 4” por exemplo. Esse período significa que o retorno da ação foi comparado ao EVE de quatro períodos, neste caso trimestres, após. Ou seja, ou o retorno da ação do 1T02

ao invés de ser comparado com o retorno da ação do 1T02 é comparado com o 1T03. Esse tipo de análise foi feito para estudar a possibilidade de se prever um movimento no retorno da ação com base na variação do EVE ou então um retorno do EVE com base no retorno da ação.

Cada ativo na planilha teve seus dois R^2 mais fortes destacados em vermelho para facilitar a visualização no caso de uma tendência ao acúmulo de R^2 mais elevados em determinados períodos.

A partir dos dados da planilha foi construído o gráfico abaixo:

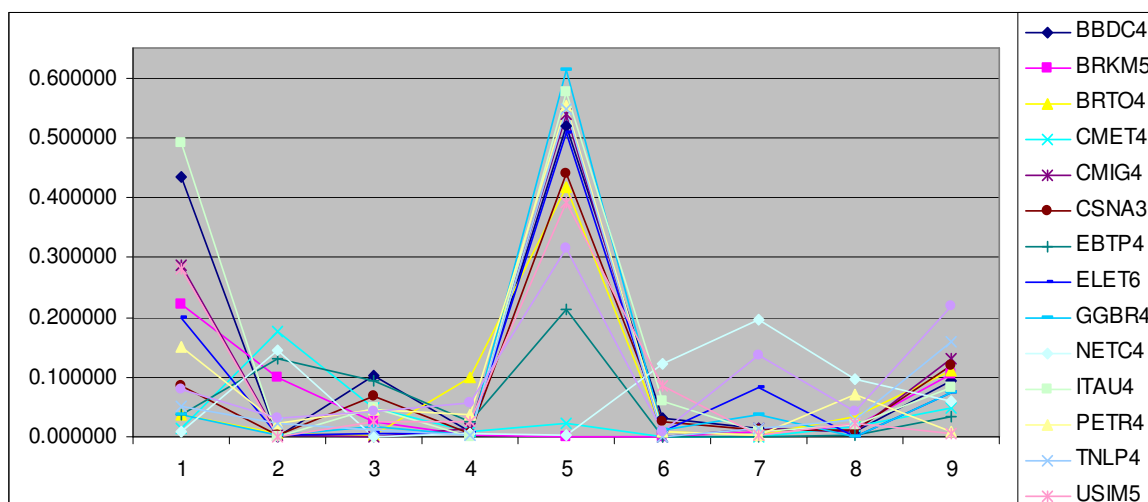


Figura 12 – Acumulação do R^2

O período 5 do gráfico representa o período 0 da planilha, o 4 representa o período 1 da planilha, o 6 representa o período -1 da planilha e assim por diante.

Pelo gráfico fica mais clara e visível as acumulações que ocorrem quando comparamos o retorno da ação com o EVE no mesmo período (observado sobre o número 5 do gráfico – representa o 0 da planilha) e também deixa evidente que a segunda maior acumulação está na análise do retorno da ação do período t com o EVE do período $t+4$.

A análise dos dados coletados com base no coeficiente R^2 dos gráficos de dispersão mostram que a comparação entre dados do mesmo trimestre se mostrou a que possui o maior número de empresas com um R^2 significativo (moderado). Das

15 empresas analisadas e com 9 coeficientes R^2 para cada empresa (retorno da ação = $EVE + (4;3;2;1;0;-1;-2;-3;-4)$) somente duas não tiveram no mesmo trimestre o R^2 mais forte ou então o segundo mais forte dos seus coeficientes totais.

O segundo período em que se pode confiar na possibilidade de uma “antecipação” dos movimentos é quando se compara o retorno da ação com o EVE de quatro trimestres anteriores. Das 15 empresas analisadas, 7 possuem essa condição como o primeiro ou o segundo R^2 mais forte de todos analisados. Ou seja, isso mostra que para se escolher um portfólio adequado visando a geração de riqueza se pode tomar como base o retorno da ação um ano antes e, estatisticamente, há chances moderadas de se encontrar um EVE de acordo com a variação da ação a quatro trimestres atrás.

As maiores chances de se encontrar uma variação da ação de acordo com o EVE são quando:

a) analisa-se os dados do mesmo trimestre – 86% dos casos (13 das 15 empresas);

b) analisa-se a variação da ação antevendo um retorno do EVE 4 trimestres depois – 46% dos casos;

c) analisa-se a variação do EVE antevendo um retorno da ação 4 trimestres depois – 40% dos casos;

d) analisa-se a variação da ação antevendo um retorno do EVE 3 trimestres depois – 20% dos casos;

e) e, por último, analisa-se a variação do EVE antevendo um retorno da ação 2 trimestres depois – 6% dos casos.

Através dos dados coletados nota-se que em 86% das vezes tem-se um R^2 moderado que pode levar a uma variação da ação correspondente, ou semelhante, à variação do EVE. Sendo assim, tem-se uma probabilidade considerável de sucesso na montagem de um portfólio através da análise cruzada dos dados de um mesmo período. Porém, para fins práticos, não se consegue analisar os dados de um mesmo trimestre visando a escolha de um ativo “ideal” para a montagem de uma

carteira visto que o balanço de um trimestre é publicado até alguns meses após o encerramento do mesmo, sendo assim descarta-se a análise de trimestre equivalentes no momento.

Para o trabalho ter um viés aplicável é necessário fazer a montagem do portfólio colhendo dados do retorno da ação em t-4 do EVE. Ou seja, através da análise do retorno da ação em determinado trimestre, teremos uma variação no EVE que em 46% do total das vezes mostrou ser o momento com o R^2 mais forte dos coletados.

Para a montagem de portfólio se pode partir dos dois dados estudados: retorno da ação e EVE.

Analisa-se duas possibilidades: a primeira sendo a da escolha dentre as empresas analisadas, da que possuir o maior retorno da ação e esse portfólio é acompanhado e alterado a cada trimestre, de acordo com o ativo que possuir o maior retorno da ação no trimestre e ao final do período de análise verifica-se o retorno do EVE da carteira; a segunda possibilidade é a da escolha dentre as empresas analisadas, da que possuir a maior geração de riqueza medida pelo EVE e, da mesma forma, é acompanhada e alterada para verificar como foi o retorno total dessas ações.

Ao final se conclui-se escolhendo a melhor forma de se montar uma carteira visando sempre o maior retorno ao acionista, seja através da geração de riqueza ou através do retorno das ações.

O trabalho coloca-se no lugar do investidor para a tomada de decisão visando em qual empresa investir e em que momento no tempo. Para isso analisou-se as empresas caso a caso buscando identificar algum destaque de retorno da ação ou EVE para atrair os investidores.

O presente trabalho estudou o investimento em uma única ação de acordo com os dados obtidos na planilha do R^2 . Como a maior incidência é de os R^2 mais fortes estarem concentrados no período em que os trimestres comparados são os mesmos e visto que assim é difícil se levar a teoria para a prática devido aos fatos já mencionados, a análise do trabalho baseou-se em selecionar, através de uma planilha como a que segue, porém em uma versão integral com todos os ativos

presentes e ainda o retorno do Ibovespa, o ativo com o melhor (maior retorno da ação (RA) e então plotar em um gráfico o resultado de seu EVE em t+4.

Tabela 6 – Exemplo da planilha analisada para a montagem da carteira ótima

Períodos	Maior RA	BBDC4			BRKM5	
		Maior EVE	RA	EVE	RA	EVE
24	EBTP4	USIM5	26.5701	1.7334	(17.3754)	(7.2745)
23	CMET4	CMET4	30.9530	(15.3390)	17.5806	(25.8865)
22	CMIG4	CMET4	8.7865	12.4770	(27.7670)	15.0921
21	NETC4	USIM5	20.6529	5.2371	(17.8104)	3.2085
20	BRKM5	CMET4	34.6388	(4.6827)	40.7457	(1.4669)
19	BRKM5	GGBR4	7.5339	(4.1127)	68.5087	2.7114
18	GGBR4	CSNA3	2.1999	7.8800	(24.6435)	(9.3133)
17	CSNA3	NETC4	(8.2895)	4.1433	12.1561	1.0395
16	BRKM5	CMET4	38.0145	(28.9397)	88.3133	(49.5222)
15	BRKM5	NETC4	9.4765	(16.5329)	89.9314	(26.6674)
14	BRKM5	NETC4	(7.8192)	(9.5333)	75.5020	(0.9767)
13	BRKM5	USIM5	12.2001	3.6084	(3.1128)	6.8384
12	CSNA3	CMET4	38.6882	(20.7132)	(6.5455)	22.6963
11	EBTP4	GGBR4	(27.1468)	22.7967	(39.6930)	(189.7843)

10	VALE5	GGBR4	(21.0498)	17.8039	(23.6181)	3.4103
9	CMET4	NETC4	13.1807	5.6461	14.1491	0.4765
8	USIM5	CMET4	21.9623	(18.2973)	38.3598	(33.2725)
7	ELET6	CSNA3	(12.0186)	28.0287	(37.7265)	29.7556
6	ITAU4	NETC4	4.6560	5.3848	(3.6508)	0.8650
5	CMET4	ITAU4	(16.3372)	8.7603	-	5.9191
4	BBDC4	CMET4	15.7470	8.4828	(20.0508)	4.5307
3	USIM5	PETR4	3.9161	8.1104	11.6147	6.2379
2	CMET4	PETR4	9.4946	9.1410	11.8859	10.6471
1	BRTO4	PETR4	1.7927	5.1686	0.4777	0.7973

Essa planilha visa comparar a carteira escolhida para se investir com a carteira de mercado (Ibovespa) e analisar sua diferença em retorno para o investidor.

Da mesma forma foi selecionado o ativo com maior retorno em seu EVE em determinado trimestre e então plotado em um gráfico o seu retorno da ação em t+4 pelo mesmo motivo do explicado anteriormente.

O resultado obtido foi o gráfico que segue.

A linha amarela é o gráfico do Ibovespa com base 100 em 01/01/2000.

A linha vermelha são os ativos selecionados a cada trimestre sendo eles escolhidos através do que possui o maior EVE do trimestre porém a linha é traçada com dados do retorno da ação em t+4 de onde seu EVE foi o melhor.

Já a linha azul representa o ativo que mostrou o maior retorno da ação sendo assim escolhido para a variação do EVE em t+4 colocado no gráfico.

Como o estudo da primeira planilha mostrou que se pode esperar um R^2 moderado entre o retorno das ações e o EVE, é esperado que ao se selecionar o ativo com o maior retorno da ação ou EVE em determinado trimestre, seja o que revela um maior retorno da ação ou EVE em $t+4$. Sendo assim é esperado um retorno nessas carteiras acima do retorno do mercado (Ibovespa).

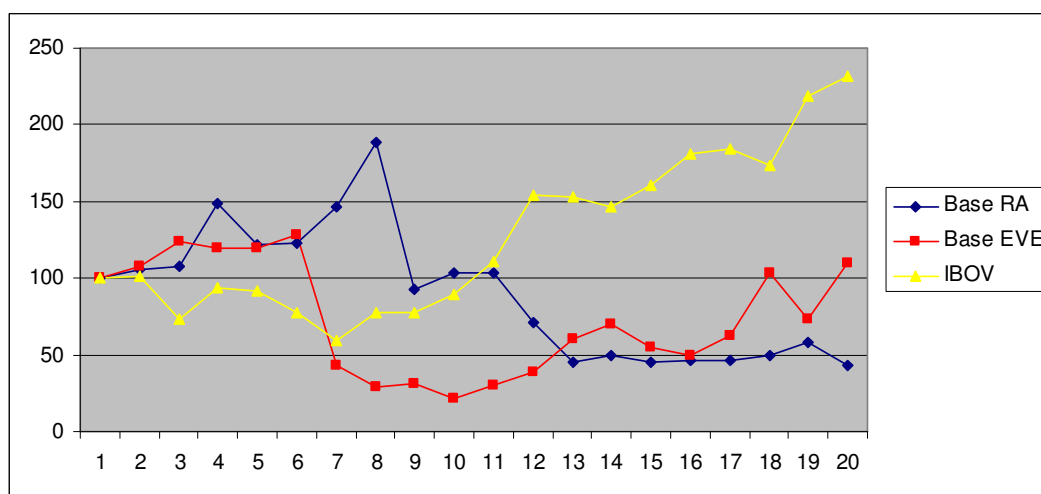


Figura 13 – Retorno da carteira proposta

O que se observa no gráfico acima foi um desempenho bem abaixo do mercado para as carteiras que tiveram os ativos selecionados de acordo com a teoria proposta pelo trabalho resultante de análises de dados das cotações e de balanços.

Partido da base 100, o retorno total do Ibovespa foi de 231,72. A linha Base EVE teve um retorno de 109,89 enquanto que a linha Base RA teve um retorno de 43,14. Ou seja, as carteiras que seguiram o proposto pelo trabalho tiveram um retorno bem aquém do esperado.

O trabalho analisa, para verificações específicas em ativos individuais, o comportamento de dois ativos que apresentaram um R^2 moderado de acordo com os parâmetros a seguir:

0,00 – 0,33 – R^2 fraco

0,34 – 0,66 – R^2 moderado

0,67 – 1,00 – R^2 forte

Os únicos dois ativos que apresentaram um R^2 moderado para uma antecipação de movimento em 4 trimestres foram o Bradesco e o Itaú, ambas empresas do setor bancário.

O R^2 apresentado pelo Bradesco foi da ordem de 0,4344 enquanto que do Itaú foi da ordem de 0,4897. Em ambos os casos o valor restante para se completar 1,00 é o valor em que a variação de uma variável (retorno da ação ou EVE) não pode ser explicada pela variação da variável analisada.

A intenção dessa análise específica é montar uma carteira composta de um só ativo (Bradesco e Itaú individualmente) sempre que em determinado período ele apresentar um retorno da ação trimestral maior do que a taxa básica de juros brasileira (Selic meta) proporcionalmente naquele trimestre. Sendo assim coleta-se o dado do EVE em t+4. Da mesma forma os dados são coletados quando em determinado período o ativo apresenta uma variação no EVE positiva, ou seja, gerou riqueza ao acionista. Para o portfólio é então coletado o retorno da ação em t+4. Quando o ativo não apresenta um retorno da ação atrativo (por ser menor do que a taxa de juros básica no período) e quando o EVE é negativo, a carteira aplica na taxa de juros básica do Brasil durante o período até que surja uma oportunidade de investimento mais atrativa (EVE volte a ser positivo ou então o retorno da ação seja maior que o da renda fixa).

Os dados para o balizamento das taxas de juros no período são fornecidos pelo Banco Central do Brasil conforme a tabela a seguir:

Tabela 7 – Dados da taxa Selic

Reunião		Período de vigência	Meta SELIC	Taxa SELIC	
nº	data		% a.a.	%	% a.a.
115^a	14/12/2005	15/12/2005 - 18/01/2006	18,00	1,66	18,00
114^a	23/11/2005	24/11/2005 - 14/12/2005	18,50	1,01	18,49
113^a	19/10/2005	20/10/2005 - 23/11/2005	19,00	1,60	18,98
112^a	14/09/2005	15/09/2005 - 19/10/2005	19,50	1,71	19,48

<u>111^a</u>	17/08/2005	18/08/2005 - 14/09/2005	19,75	1,37	19,74
<u>110^a</u>	20/07/2005	21/07/2005 - 17/08/2005	19,75	1,44	19,75
<u>109^a</u>	15/06/2005	16/06/2005 - 20/07/2005	19,75	1,80	19,73
<u>108^a</u>	18/05/2005	19/05/2005 - 15/06/2005	19,75	1,37	19,75
<u>107^a</u>	20/04/2005	22/04/2005 - 18/05/2005	19,50	1,35	19,51
<u>106^a</u>	16/03/2005	17/03/2005 - 21/04/2005	19,25	1,69	19,24
<u>105^a</u>	16/02/2005	17/02/2005 - 16/03/2005	18,75	1,37	18,75
<u>104^a</u>	19/01/2005	20/01/2005 - 16/02/2005	18,25	1,20	18,25
<u>103^a</u>	15/12/2004	16/12/2004 - 19/01/2005	17,75	1,63	17,74
<u>102^a</u>	17/11/2004	18/11/2004 - 15/12/2004	17,25	1,27	17,23
<u>101^a</u>	20/10/2004	21/10/2004 - 17/11/2004	16,75	1,11	16,71
<u>100^a</u>	15/09/2004	16/09/2004 - 20/10/2004	16,25	1,44	16,23
<u>99^a</u>	18/08/2004	19/08/2004 - 15/09/2004	16,00	1,12	15,90
<u>98^a</u>	21/07/2004	22/07/2004 - 18/08/2004	16,00	1,17	15,83
<u>97^a</u>	16/06/2004	17/06/2004 - 21/07/2004	16,00	1,46	15,79
<u>96^a</u>	19/05/2004	20/05/2004 - 16/06/2004	16,00	1,11	15,79
<u>95^a</u>	14/04/2004	15/04/2004 - 19/05/2004	16,00	1,41	15,80
<u>94^a</u>	17/03/2004	18/03/2004 - 14/04/2004	16,25	1,13	16,09
<u>93^a</u>	18/02/2004	19/02/2004 - 17/03/2004	16,50	1,08	16,28
<u>92^a</u>	21/01/2004	22/01/2004 - 18/02/2004	16,50	1,21	16,30
<u>91^a</u>	17/12/2003	18/12/2003 - 21/01/2004	16,50	1,39	16,32
<u>90^a</u>	19/11/2003	20/11/2003 - 17/12/2003	17,50	1,28	17,32
<u>89^a</u>	22/10/2003	23/10/2003 - 19/11/2003	19,00	1,38	18,84
<u>88^a</u>	17/09/2003	18/09/2003 - 22/10/2003	20,00	1,81	19,84

87^a	20/08/2003	21/08/2003 - 17/09/2003	22,00	1,58	21,84
86^a	23/07/2003	24/07/2003 - 20/08/2003	24,50	1,74	24,32
85^a	18/06/2003	19/06/2003 - 23/07/2003	26,00	2,21	25,74
84^a	21/05/2003	22/05/2003 - 18/06/2003	26,50	1,87	26,27
83^a	23/04/2003	24/04/2003 - 21/05/2003	26,50	1,78	26,32
82^a	19/03/2003	20/03/2003 - 23/04/2003	26,50	2,16	26,32
81^a	19/02/2003	20/02/2003 - 19/03/2003	26,50	1,68	26,30
80^a	22/01/2003	23/01/2003 - 19/02/2003	25,50	1,81	25,36
79^a	18/12/2002	19/12/2002 - 22/01/2003	25,00	2,05	24,90
78^a	20/11/2002	21/11/2002 - 18/12/2002	22,00	1,58	21,90
77^a	23/10/2002	24/10/2002 - 20/11/2002	21,00	1,44	20,90
76^a					
ex.	14/10/2002	15/10/2002 - 23/10/2002	21,00	0,53	20,90
75^a	18/09/2002	19/09/2002 - 14/10/2002	18,00	1,18	17,90
74^a	21/08/2002	22/08/2002 - 18/09/2002	18,00	1,31	17,87
73^a	17/07/2002	18/07/2002 - 21/08/2002	18,00	1,64	17,86
72^a	19/06/2002	20/06/2002 - 17/07/2002	18,50	1,35	18,40
71^a	22/05/2002	23/05/2002 - 19/06/2002	18,50	1,26	18,07
70^a	17/04/2002	18/04/2002 - 22/05/2002	18,50	1,62	18,35
69^a	20/03/2002	21/03/2002 - 17/04/2002	18,50	1,28	18,45
68^a	20/02/2002	21/02/2002 - 20/03/2002	18,75	1,38	18,80
67^a	23/01/2002	24/01/2002 - 20/02/2002	19,00	1,25	19,05
66^a	19/12/2001	20/12/2001 - 23/01/2002	19,00	1,60	19,05
65^a	21/11/2001	22/11/2001 - 19/12/2001	19,00	1,39	19,05
64^a	17/10/2001	18/10/2001 - 21/11/2001	19,00	1,60	19,05

63^a	19/09/2001	20/09/2001 - 17/10/2001	19,00	1,32	19,07
62^a	22/08/2001	23/08/2001 - 19/09/2001	19,00	1,32	19,04
61^a	18/07/2001	19/07/2001 - 22/08/2001	19,00	1,74	18,96
60^a	20/06/2001	21/06/2001 - 18/07/2001	18,25	1,34	18,31
59^a	23/05/2001	24/05/2001 - 20/06/2001	16,75	1,17	16,76
58^a	18/04/2001	19/04/2001 - 23/05/2001	16,25	1,45	16,30
57^a	21/03/2001	22/03/2001 - 18/04/2001	15,75	1,11	15,84
56^a	14/02/2001	15/02/2001 - 21/03/2001	15,25	1,30	15,20
55^a	17/01/2001	18/01/2001 - 14/02/2001	15,25	1,13	15,19
54^a	20/12/2000	21/12/2000 - 17/01/2001	15,75	1,05	15,76
53^a	22/11/2000	23/11/2000 - 20/12/2000	16,50	1,21	16,38
52^a	18/10/2000	19/10/2000 - 22/11/2000	16,50	1,41	16,56
51^a	20/09/2000	21/09/2000 - 18/10/2000	16,50	1,16	16,60
50^a	23/08/2000	24/08/2000 - 20/09/2000	16,50	1,16	16,54
49^a	19/07/2000	20/07/2000 - 23/08/2000	16,50	1,53	16,51
48^a		10/07/2000 - 19/07/2000	17,00	0,50	16,96
-	20/06/2000	21/06/2000 - 07/07/2000	17,50	0,76	17,34
47^a	24/05/2000	25/05/2000 - 20/06/2000	18,50	1,28	18,39
46^a	19/04/2000	20/04/2000 - 24/05/2000	18,50	1,57	18,55
45^a		29/03/2000 - 19/04/2000	18,50	1,09	18,60
-	22/03/2000	23/03/2000 - 28/03/2000	19,00	0,28	18,94
44^a	16/02/2000	17/02/2000 - 22/03/2000	19,00	1,59	18,88
43^a	19/01/2000	20/01/2000 - 16/02/2000	19,00	1,45	18,87
42^a	15/12/1999	16/12/1999 - 19/01/2000	19,00	1,74	19,00

Fonte: Banco Central do Brasil

A taxa que a carteira pode aplicar quando necessário é sempre a SELIC meta média do período (trimestre) em questão.

A análise do Bradesco leva ao gráfico abaixo:

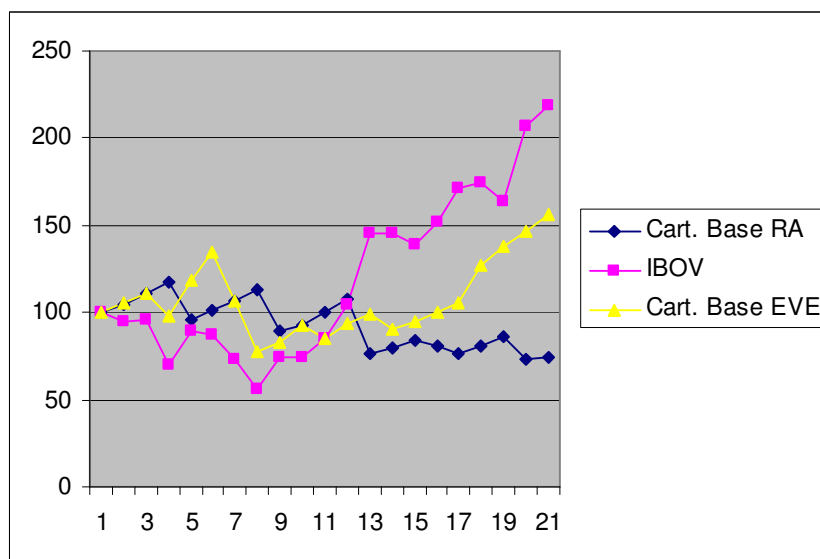


Figura 14 – Gráfico da análise de Bradesco PN

O gráfico mostra o retorno do Ibovespa, da carteira que tem como base o retorno da ação e que pega os dados do EVE em t+4 e da carteira que tem como base o EVE e pega o retorno da ação em t+4. O Ibovespa completou a série de 21 trimestres partindo do primeiro trimestre de 2001 até o quarto trimestre de 2005 com um retorno, partindo da base 100 de 219,25. A carteira que teve como base o retorno da ação e utilizou dados do EVE em t+4 resultou em 74,34 partindo da base 100, já a carteira que teve como base o EVE e utilizou dados do retorno da ação em t+4 teve um desempenho final em 155,73, satisfatório visto que positivo porém insatisfatório quando comparado com o retorno do Ibovespa no mesmo período.

A carteira com base no retorno da ação, de 21 períodos da amostra, precisou aplicar em renda fixa em 8 ocasiões, ou seja, em 38% das vezes foi necessário investir em renda fixa durante um trimestre visto que o retorno da ação em t-4 não foi superior a Selic meta do trimestre.

A carteira com base no EVE, de 21 períodos da amostra, precisou aplicar em renda fixa em 7 ocasiões, ou seja, em 33% das vezes a geração de riqueza acabou

sendo negativa, logo o custo de capital próprio da empresa acabou sendo mais alto do que o retorno sobre o patrimônio líquido.

A análise da carteira que possui somente o Itaú resulta no seguinte resultado:

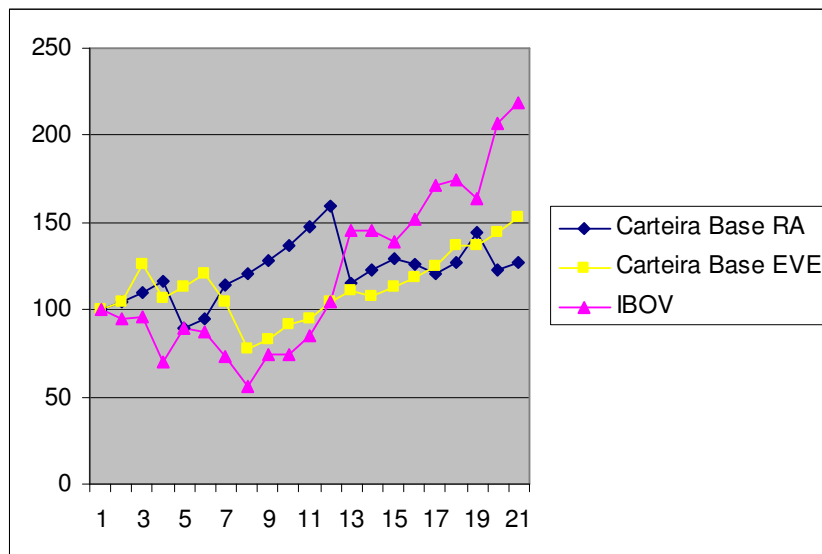


Figura 15 – Gráfico da análise de Itaú Banco PN

O gráfico mostra os mesmos dados da carteira analisada do Bradesco (BBDC4).

O Ibovespa completou a série de 21 trimestres partindo do primeiro trimestre de 2001 até o quarto trimestre de 2005 com um retorno, partindo da base 100 de 219,25. A carteira que teve como base o retorno da ação e utilizou dados do EVE em t+4 resultou em 126,67 partindo da base 100, já a carteira que teve como base o EVE e utilizou dados do retorno da ação em t+4 teve um desempenho final em 153,43, igualmente satisfatório visto que positivo porém insatisfatório quando comparado com o retorno do Ibovespa no mesmo período.

A carteira com base no retorno da ação, de 21 períodos da amostra, precisou aplicar em renda fixa em 9 ocasiões, ou seja, em 42% das vezes foi necessário investir em renda fixa durante um trimestre visto que o retorno da ação em t-4 não foi superior a Selic meta do trimestre.

A carteira com base no EVE, de 21 períodos da amostra, precisou aplicar em renda fixa em 7 ocasiões, ou seja, em 33% das vezes a geração de riqueza acabou sendo negativa.

Tabela 8 – Retorno das carteiras

	ITAU4	BBDC4	IBOV
Base RA	126,67	74,34	219,25
Base EVE	153,43	155,43	219,25
RF - RA	9	8	-
RF - EVE	7	7	-
IBOV - Cart. RA	92,58	144,91	-
IBOV - Cart. EVE	65,82	63,82	-

A tabela acima nos resume os resultados obtidos. Onde:

Base RA – representa o retorno da carteira quando o dado coletado foi o retorno da ação, maior que a Selic meta média no período, e o dado utilizado foi o EVE em t+4;

Base EVE – demonstra o resultado quando o ativo apresenta geração de riqueza positiva no trimestre porém a montagem da carteira é feita com base no retorno da ação em t+4;

RF – RA – são os períodos em que a carteira investiu em renda fixa tendo como base o retorno da ação;

RF – EVE – são os períodos em que a carteira investiu em renda fixa tendo como base a geração de riqueza (EVE).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise de dados relacionados ao comportamento de determinadas ações brasileiras e seus dados contábeis através de um indicador denominado de EVE, o trabalho sugere que a análise tida como a melhor encontrada para antecipação de movimentos analisando duas variáveis (o retorno da ação e o EVE) não é, aparentemente, uma boa alternativa como tomada de decisão para a montagem de um portfólio que visa obter retornos melhores que o da média de mercado (Ibovespa).

Os resultados das carteiras montadas de acordo com o proposto não foram satisfatórios pois todas tiveram um desempenho inferior ao retorno do benchmark selecionado, nesse caso o Ibovespa.

O mercado acionário brasileiro, durante o período observado, e os mercados internacionais, passaram por um período de alta liquidez global e baixas taxas de juros nos países desenvolvidos. Isso fez com que houvesse um fluxo de capital se movendo da renda fixa para a renda variável em busca de maior retorno em um cenário de risco maior, porém totalmente sob controle. Sendo assim as bolsas, e conseqüentemente a maioria das ações, tiveram uma valorização muito grande e isso fez com que o retorno das ações fosse bastante alto nesse período enquanto que a “riqueza” gerada para o acionista, medida através do EVE, não tivesse o mesmo comportamento. Numa análise abrangendo um período substancialmente maior pode-se encontrar uma maior paridade entre o retorno da cotação das ações com a riqueza gerada para os acionistas.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAMODARAN, Aswath. **Finanças corporativas aplicadas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

DAMODARAN, Aswath. **Finanças corporativas: teoria e prática**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DRUCKER, Peter. The information executives truly need. **Harvard Business Review**. Boston, p.12-17. Janeiro de 1995.

EHRBAR, Al. **EVA: valor econômico agregado**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

GOITIA, Vladimir. Às escuras de novo? **Revista UPDATE – AMCHAM Brasil**. São Paulo, Ano XXII, n 427, p.16-20, Junho de 2006.

STEWART III, G. Bennett. **Em busca do valor: o guia de EVA para estrategistas**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YOUNG, S. David. **EVA e gestão baseada em valor: guia prático para implementação**. Porto Alegre: Bookman, 2003.