

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

Jordana Bueno Fernandes

A EFICIÊNCIA DO MERCADO E A GESTÃO ATIVA DE AÇÕES NO BRASIL

SÃO PAULO - SP
ANO 2015

Jordana Bueno Fernandes

A eficiência do mercado e a gestão ativa de ações no Brasil

Plano de trabalho apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para a realização de Iniciação Científica na modalidade PIBIC.

Campo de conhecimento: Finanças

Orientadora: Prof. Dra. Alexandra Strommer de Farias Godoi

SÃO PAULO - SP
2015

Jordana Bueno Fernandes

A eficiência do mercado e a gestão ativa de ações no Brasil

Plano de trabalho apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como requisito para a realização de Iniciação Científica na modalidade PIBIC.

Campo de conhecimento:

Data da aprovação: ____/____/____

Avaliadores:

Orientador

Avaliador

Coordenador da Iniciação Científica

RESUMO

A eficiência de mercado, um dos tópicos mais importantes em finanças, pressupõe que os preços dos ativos financeiros refletem instantaneamente todas as informações relevantes. Nesse cenário, uma operação de compra ou venda de ativo pelo preço de mercado resultaria em um valor presente esperado nulo e não seria possível prever o comportamento dos preços (Adriano Bruni, Rubens Famá 1998).

Apesar desta previsão teórica, diversas técnicas mais ou menos complexas são, na prática, utilizadas a fim de tentar estimar o preço futuro de ativos financeiros, existindo uma indústria inteira de gestores de fundos ativos cuja política de investimento baseia-se na negação do princípio de eficiência de mercado.

Neste sentido, este estudo pretende, empiricamente, comparar os resultados da gestão ativa de uma carteira de ações com uma gestão passiva no mercado brasileiro de ações. Buscando verificar, especificamente, se é possível auferir ganhos acima dos obtidos pelo mercado através de uma estratégia de arbitragem baseada no efeito de *momentum*. Para que isso seja comprovado, os ativos que tiveram uma boa performance no passado devem continuar a apresentar tal performance no futuro.

Palavras chave: Eficiência de mercado, Ineficiência de mercado, mercado de ações no Brasil, gestão ativa de ações, efeito momentum, efeito reversão à média.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
1.1	Apresentação do tema e sua relevância	6
1.2	Objetivos do trabalho	7
1.3	Pergunta da pesquisa	7
1.4	Contribuições esperadas	7
2	REFERENCIAL TEÓRICO	7
2.1	Eficiência de mercado	7
2.2	Análise Técnica	9
2.2.1	Estudos sobre o mercado brasileiro	11
2.2.2	Efeito <i>Momentum</i> e Reversão à média	12
3	METODOLOGIA	13
5	RESULTADOS ENCONTRADOS	16
6	REFERÊNCIAS	20
7	ANEXO (BANCO DE DADOS)	23

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do tema e sua relevância

Nas últimas décadas o mundo presenciou períodos de abruptas correções de preços dos ativos, especialmente ações. Como estas representam uma parcela imensa do capital existente no mundo, a tentativa de encontrar modelos mais eficientes de precificação de ações torna-se muito relevante e desejável, embora muitos questionem a validade de tais modelos.

A Análise Técnica enfatiza que componentes psicológicos no comportamento do investidor são fundamentais na formação dos preços dos ativos. Uma vez que condicionamentos psicológicos podem ser determinados, padrões de preços dos ativos também podem ser estimados, derrubando a teoria clássica. Em mercados compostos por investidores racionais, os preços sempre refletiram todas as informações relevantes, contudo, componentes psicológicos são importantes na composição do preço, uma vez que os investidores não são totalmente racionais.

Os analistas técnicos têm como principal fundamento de trabalho procurar estimar os preços futuros de ativos tendo como base os preços passados. Entretanto, o princípio de eficiência fraca contradiz esse fundamento de trabalho, pois, segundo ele, os preços atuais já considerariam todas as informações referentes aos preços passados, sem qualquer relação de dependência entre ambos. Os preços futuros, segundo ela, decorreriam de novas informações e de um componente aleatório, e dessa forma seria impossível prever o preço futuro de um ativo tendo como base os preços passados.

A polêmica que gira em torno da eficiência do mercado gera muitas discussões. Apesar de diversos estudos acadêmicos empíricos apresentarem evidências em favor da eficiência do mercado em sua forma fraca, percebe-se a proliferação de instituições financeiras dedicadas à administração ativa de carteiras, através da análise técnica. Pode-se assim, concluir a

importância de estudos empíricos sobre o tema para o mercado acionário brasileiro, beneficiando o universo acadêmico nas áreas de finanças, economia e comportamento humano.

1.2 Objetivos do trabalho

O objetivo geral do trabalho é avaliar a existência ou não do efeito de “momentum” no mercado acionário brasileiro, com a intenção de rejeitar ou não a hipótese da eficiência do mercado em sua forma fraca.

1.3 Pergunta da pesquisa

É possível produzir retornos superiores ao mercado acionário brasileiro através de uma gestão ativa da carteira de ações com base no efeito de “momentum”, justificando, portanto, a ineficiência do mercado em sua forma fraca?

1.4 Contribuições esperadas

Através dessa pesquisa espera-se gerar conhecimento sobre a eficiência ou não do mercado acionário brasileiro em sua forma fraca.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Eficiência de mercado

Os estudos sobre a teoria da eficiência de mercado começaram há muitos anos com Bachelier (1900), que formulou os primeiros relatos e testes do chamado modelo *Random Walk*, o qual supõe que não existe diferença entre a distribuição condicional dos retornos a uma dada estrutura de informações e a distribuição sem a presença de informações estruturadas. Segundo ele o comportamento dos preços poderia ser traduzido pela especulação, a qual deveria ser um

Fair Game, pelo fato da expectativa de retorno do especulador ser igual ao retorno real. Outro estudioso, Van Horne (1995, p. 51), concluiu que um mercado financeiro eficiente existe quando os preços dos ativos refletem o consenso geral sobre todas as informações disponíveis sobre a economia, os mercados financeiros e sobre a empresa específica envolvida, ajustado rapidamente essas informações nos preços. Muitos outros estudiosos realizaram pesquisas nessa área desde então.

Na década de 50, o estatístico Kendall (1953) iniciou a sistematização da *Random Walk Theory* ao tentar identificar ciclos regulares de preços. Não os encontrando, concluiu que seguiam um caminho aleatório e que as variações dos preços eram independente umas das outras.

Antes de analisarmos a eficiência do mercado de ações brasileiras é necessário entendermos o significado de eficiência de mercado postulado por Eugene Fama (1964). Segundo Fama (1964), as teorias de eficiência do mercado afirmam que os preços refletem a totalidade das informações disponíveis no mercado e é classificada em três níveis: forma fraca, semiforte e forte. De acordo com Fama (1964), devemos concluir que, com algumas exceções, o modelo de mercados eficientes resiste bem.

Segundo a forma fraca, o preço corrente dos títulos reflete todas as informações passadas publicamente disponíveis, invalidando assim a eficácia da análise técnica em antecipar movimentos de mercado ou de prever preços de ativos específicos embasado em preços passados. “Das três formas da hipótese de eficiência de mercado, eu acredito que somente a forma fraca é válida. Análise técnica é de fato uma perda de tempo” (Klarman, 1987, p. 98 Tradução nossa).

Segundo a forma semiforte, o preço corrente reflete tanto informações passadas como informações futuras publicamente disponíveis; logo, os preços mudam instantaneamente no

intuito de refletir novas informações públicas. Sendo assim, qualquer análise fundamentalista que se baseie nesse tipo de informação é ineficaz.

Por fim, a forma forte apresenta o reflexo nos preços correntes dos títulos de qualquer tipo de informação, inclusive informações ocultas ou não públicas; logo, nem mesmo informações privilegiadas seriam úteis já que estariam refletidas no preço passado do ativo.

2.2 Análise Técnica

A rentabilidade é um dos fatores mais importantes para investidores. Tendo isso, a análise técnica busca meios de analisar preços e outras informações históricas que possam afetar a precificação da ação para encontrar algum padrão que consiga depois ser usado na tentativa de obter maiores rentabilidades futuras. Dessa forma, acredita-se que os dados passados possam ser úteis para fins de alocação de ativos.

A realização dos testes empíricos nessa pesquisa toma como pressuposto que, a definição de que em um mercado eficiente os preços 'refletem totalmente' informação disponível é algo tão geral que não tem incidência empiricamente testáveis. Para tornar o modelo testável, o processo de formação de preços deve ser especificado em mais detalhes. Em essência, devemos definir de alguma forma mais exata o que diz o termo 'reflete totalmente.' (Fama, 1970). Portanto, a maioria do trabalho disponível é baseada apenas na suposição de que as "condições de equilíbrio do mercado podem (de alguma forma) ser expressas em termos de retornos esperados." (Fama, 1970).

Uma vertente importante que se contrapõe aos estudos feitos por Eugene Fama, chamada de Finanças Comportamentais, ressalta a existência de efeitos psicológicos e emocionais por parte dos investidores nos mercados financeiros. Indivíduos tendem a reagir exageradamente às informações. Um resultado disso, sugerido por De Bondt e Thaler (1985,

1987), é de que, se os preços também reagem exageradamente às informações, então o lucro através de estratégias de *trading* que selecionam ações baseadas nos retornos passados existirá (Jegadeesh, 1993).

Diversos estudos nesta linha foram realizados nos últimos anos, particularmente em mercados mais maduros como o americano. Haugen (1995), por exemplo, sugere que os preços dos títulos no mercado sobre-reagem vagarosamente, pois os investidores reagem às novas informações com considerável atraso.

Já estudos feitos por Brock, Lakonishok e LaBaron (1992) mostraram resultados contrários a teoria de Eficiência de Mercado, sugerindo a existência de evidências favoráveis ao uso da análise técnica. A aplicação das médias móveis permitiu retornos anormais, da mesma forma que o uso da quebra de faixa de negociação, defendendo a utilidade da Análise Técnica.

Dentre os vários estudos feitos acerca do tema, Levy (1967) constatou que uma estratégia de *trading* que comprasse ações americanas com preços vigentes à época que fossem substancialmente mais altos que sua média nas últimas 27 semanas, obteria retornos futuros significantes. Essa estratégia, também conhecida como “estratégia de força”, é utilizada como critério de seleção de ações por muitos profissionais (Jegadeesh, Titman, 1993).

Outros estudos, como os de Grinblatt e Titman (1989, 1991) mostram que a maioria dos fundos mútuos examinados por eles tiveram uma tendência de comprar ações cujos preços tivessem aumentado nos últimos trimestres. O sucesso de muitos fundos mútuos nessa amostra provê evidências a favor da “estratégia de força”, a qual pode gerar retornos anormais (Jegadeesh, Titman, 1993).

Segundo Jegadeesh e Titman (1993), ações denominadas *winners*, que performaram melhor que o mercado, obtêm retornos consistentemente mais altos no 7º mês depois da formação do portfólio quando comparadas com as ações denominadas *losers*, que performaram

pior no mercado. Entretanto, em cada mês seguinte ao 13º mês da formação do portfólio, *losers* obtém retornos maiores que *winners*.

Em contrapartida a esta estratégia de *trading*, alguns estudos acadêmicos mostram evidência de retornos reversos em curto prazo. Esses estudos mostram que a “estratégia contrária” (aquela que investe nas ações que performaram pior nos anos anteriores) tende a gerar retornos significantes, maiores que as ações que performaram melhor no período analisado. Os resultados diferentes, porém, bem sucedidos de ambas as técnicas usadas por estes estudiosos podem ser associados à discrepância entre as duas técnicas no que se refere ao horizonte de tempo analisado.

2.2.1 Estudos sobre o mercado brasileiro

É importante ressaltar que o mercado brasileiro, segundo Leal e Amaral (1990), até início da década de 90 não apresentava um nível de eficiência compatível com o de países desenvolvidos, principalmente devido à baixa liquidez, grande concentração do volume negociado em poucos papéis na mãos de poucos investidores e uma regulamentação operacional deficiente. Apesar da economia ter apresentado uma relativa estabilidade a partir de 1994, ainda não atingiu o nível dos países desenvolvidos. Estas características tornam este mercado particularmente interessante para a busca de eventuais anomalias e vieses de mercado, como a proposta por este trabalho.

De fato, as diversas pesquisas já feitas no mercado brasileiro levantaram maior tendência para a ineficiência do mercado. Contador (1975), testou a hipótese da Eficiência de Mercado em sua forma fraca por meio da análise espectral e co-espectral e chegou à conclusão de que existiam ciclos de três dias e mensais, concluindo, portanto, uma ineficiência do mercado brasileiro. Brito (1978) também buscou suporte para a hipótese da Eficiência de Mercado no mercado brasileiro sob condições de inflação e também não encontrou suporte empírico em sua

forma fraca. Outros estudos como o de Leal e Sandoval (1994) mostraram que o mercado apresentava anomalias de calendário no mercado acionário, que por sua vez poderia ser usadas como estratégias para proporcionar ganhos a longo prazo.

Outro estudioso da área, Amaral (1990), concluiu que o mercado reage mais lentamente à chegada de novas informações e que os preços não refletem imediatamente essas informações.

Segundo análises empíricas realizadas por Jorge Arnaldo Maluf (1991), o mercado se apresenta ineficiente quanto à condição de fronteira inferior. Além disso, os resultados sobre a influência da proximidade do exercício podem ser considerados os mais reveladores, levando a conclusões claras sobre a irracionalidade que atinge o mercado próximo ao vencimento, quando os desequilíbrios são maiores e mais frequentes.

2.2.2 Efeito *Momentum* e Reversão à média

Os trabalhos analisados durante o preparo teórico sobre o assunto mostraram a existência de fatores que rejeitam a teoria da eficiência de mercado. Dentre estes, foi de especial interesse para este trabalho a constatação da existência de um “efeito momentum”, ou a tendência para as ações que tiveram um bom desempenho para continuar a fazê-lo. Esse fenômeno é negado por aqueles que defendem a eficiência de mercado, uma vez que a informação que está amplamente disponível, como o desempenho do preço passado, deveria ser um guia inútil para futuros movimentos de preços. Entretanto, é importante ressaltar que, apesar do “efeito momentum” ser observado no curto prazo, diversos estudos sugerem que, ao longo prazo, os preços tendem a se corrigir.

Bernard e Thomas (1990), por exemplo, analisaram a reação dos preços em relação às novas informações tornadas públicas. Seus resultados indicaram que os preços reagiram demoradamente a anúncios de lucro das empresas. Especialmente para este trabalho, veremos que as distorções ocorreram no curto prazo, porém foram corrigidas a longo prazo.

Muitos justificam a existência do efeito “momentum” à relação entre os investidores e os gestores de fundos: investidores procuram alocar seus recursos em fundos que tiveram bom desempenho passado, os quais, com mais recursos, reforçam as posições que já tinham previamente, em linha com proposições das Finanças Comportamentais.

A segunda força analisada nesses trabalhos é a tendência à “reversão à média”, em que ativos que se tornam progressivamente sobrevalorizados, ou seja, acima do valor que deveriam estar precificados, tendem a ter seus excessos corrigidos.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesse estudo foi adotada pois os dados analisados do mercado brasileiro, ainda imaturo quando comparado ao Americano, não representam uma distribuição normal, portanto, não foi possível utilizar técnicas que se baseiam no desvio padrão. Para aumentar o poder dos testes, a estratégia analisada incluiu portfólios com períodos que se sobrepõem, Jegadeesh (1993). A estratégia que compra ações com preços substancialmente mais altos que a média obteve significantes retornos nas pesquisas feitas por Levy (1967). Além disso, o grande número de profissionais, principalmente em fundos de investimentos, ainda usam essa técnica como critério de seleção de ações, o que nos levou a utilizá-la na pesquisa.

Para rejeitar ou não a hipótese nula da eficiência de mercado na forma fraca adotou-se a Análise Técnica como estratégia principal. Pretende-se, através dessa análise, avaliar se uma carteira construída com base na existência de um efeito de “momentum”, ou seja, na ideia de que as ações que performaram bem no passado tenderiam a performar bem no futuro, traria ou não um retorno superior ao retorno médio do mercado. Caso evidenciado tal fenômeno, teremos uma forte evidência de que o mercado é ineficiente segundo a forma fraca estabelecida por Fama, uma vez que os preços passados servirão de base para estratégias de precificação.

Para realizar os testes, coletaram-se os preços históricos das ações que fazem parte ou que fizeram parte do Ibovespa em dado momento. A coleta de dados foi feita através de *softwares* e plataformas que permitem a extração de séries históricas de preços de ações, tais como Economática, Bloomberg e Yahoo Finance. Os dados colhidos representam mais de uma década de histórico, de 1998 à 2015.

A análise de dados foi feita trimestralmente, pois a cada trimestre o Índice Bovespa é atualizado, com isso, algumas ações deixam de compor ou começam a compor o Índice a cada trimestre, o que dificulta o processo analítico. O Índice Bovespa será utilizado como base comparativa de retorno das carteiras hipotéticas que serão montadas.

O preço obtido das ações está ajustado a proventos, como por exemplo desdobramentos, agrupamentos e dividendos e em moeda local. Abaixo encontra-se uma pequena amostra dos dados, sendo estes compostos em sua totalidade por 161 ações, que compuseram o Índice Bovespa durante o período analisado.

		2T 1998	3T 1998	4T 1998	1T 1999	2T 1999	3T 1999	4T 1999	1T 2000	2T 2000
AMBEV SA	ABEV3 BS Equity					R\$ -				
Aperam Inox America do Sul SA	ACES4 BS Equity	R\$ 14,00	R\$ 7,00	R\$ 5,90	R\$ 6,90					R\$ 13,40
Anhanguera Educacional Participacoes SA	AEDU3 BS Equity									
AES Elpa SA	AELP3 BS Equity									
ALL - America Latina Logistica SA	ALLL11 BS Equity									
ALL - America Latina Logistica SA	ALLL3 BS Equity									
ArcelorMittal Brasil SA	ARCE3 BS Equity									
Aracruz Celulose SA	ARCZ6 BS Equity	R\$ 1,30	R\$ 0,79	R\$ 0,90	R\$ 2,50	R\$ 3,92	R\$ 4,00	R\$ 4,38	R\$ 3,66	R\$ 3,43
Banco do Brasil SA	BBAS3 BS Equity	R\$ 3,18	R\$ 2,16	R\$ 2,33	R\$ 2,26	R\$ 2,33	R\$ 2,01	R\$ 2,80	R\$ 2,09	R\$ 2,15
Banco do Brasil SA	BBAS4 BS Equity	R\$ 12,90	R\$ 8,50	R\$ 8,10	R\$ 9,16	R\$ 9,11	R\$ 7,99	R\$ 10,85	R\$ 8,95	R\$ 9,19
Banco Bradesco SA	BBDC3 BS Equity									
Banco Bradesco SA	BBDC4 BS Equity	R\$ 2,68	R\$ 1,96	R\$ 1,87	R\$ 2,57	R\$ 2,52	R\$ 2,57	R\$ 4,09	R\$ 4,16	R\$ 4,53
BB Seguridade Participacoes SA	BBSE3 BS Equity									
ArcelorMittal Brasil SA	BELG4 BS Equity	R\$ 67,00	R\$ 43,70	R\$ 37,00	R\$ 39,00					
Banco do Estado de Sao Paulo SA	BESP4 BS Equity	R\$ 53,51	R\$ 40,00	R\$ 50,00	R\$ 78,00	R\$ 75,50	R\$ 45,50	R\$ 64,00	R\$ 70,60	R\$ 53,98
Brookfield Incorporacoes SA	BISA3 BS Equity									
Brasmotor SA	BMT04 BS Equity	R\$ 0,11	R\$ 0,10	R\$ 0,12	R\$ 0,13	R\$ 0,14	R\$ 0,16	R\$ 0,25	R\$ 0,12	

Fonte: Pesquisa realizada pela aluna, 2015.

Com base nos preços históricos foi possível calcular o retorno de cada ação. Decidiu-se adotar a mesma estratégia empírica usada por Jegadeesh (1993), chamada de estratégia de J/K, nela formou-se portfolios compostos por 10 ações, contudo, o mercado brasileiro se apresenta

relativamente menor que o americano, onde foi aplicada tal pesquisa, e por isso, criaremos portfólios com 5 ações. Em cada trimestre t , analisa-se o retorno de uma seleção de ações (no nosso caso aquelas que compunham o Ibovespa no trimestre analisado), calculada com base nos J anos anteriores a t . Estes retornos são ranqueados e são formados dois portfólios, um com as ações que obtiveram os melhores retornos (carteira “*winner*”) e outro com as ações que obtiveram os piores retornos (carteira “*loser*”). Tendo os portfólios sido formados, realiza-se um investimento simulado em cada um dos portfólios por K anos subsequentes.

Os portfólios criados em cada trimestre levavam em consideração as ações que estavam no Ibovespa naquele trimestre e os respectivos retornos encontrados. A carteira composta pelas ações denominadas *winner* é formada pelas 5 ações que tiveram o melhor retorno nos J anos analisados e a carteira composta pelas ações denominadas *loser* é formada pelas 5 ações que tiveram o pior resultado nos J anos analisados.

Com isso encontrou-se os retornos dos portfólios *winner* e *loser* para J igual a 1, 2 e 3 anos em cada trimestre. Estes valores encontrados seriam os retornos dos portfólios compostos pelas melhores e piores ações, com a quantidade de ações em cada portfólio acima estabelecida.

Em seguida calculou-se os retornos que os dois portfólios, em cada horizonte de tempo J , resultariam ao longo da simulação de investimentos por períodos de 1, 2 e 3 anos (variável K). Dessa forma, buscamos verificar a existência ou não de forças como *momentum* ou *reverse to the mean*, que diferente do *momentum* relaciona a aleatoriedade do mercado ao preço das ações. Caso exista a presença da força *momentum* na maior parte do tempo, obteremos uma boa justificativa que apoia a Análise Técnica, uma vez que a performance do preço passado da ação servirá como um guia para a precificação de preços futuros.

Apesar de sabermos que o preço da ação sofre outras consequências quando a empresa realiza um desdobramento, como por exemplo ter mais liquidez, já que o preço diminui,

tornando este acessível a outros investidores, esses fatores não foram levados em conta por não alterarem o retorno real do investidor. Foi adotada essa medida pois, na prática, o valor do investimento feito continua o mesmo, o patrimônio do acionista não é alterado. Futuramente, contudo, a empresa pode se beneficiar por meio do desdobramento que contribui para uma alta do preço da ação a longo prazo.

5 RESULTADOS ENCONTRADOS

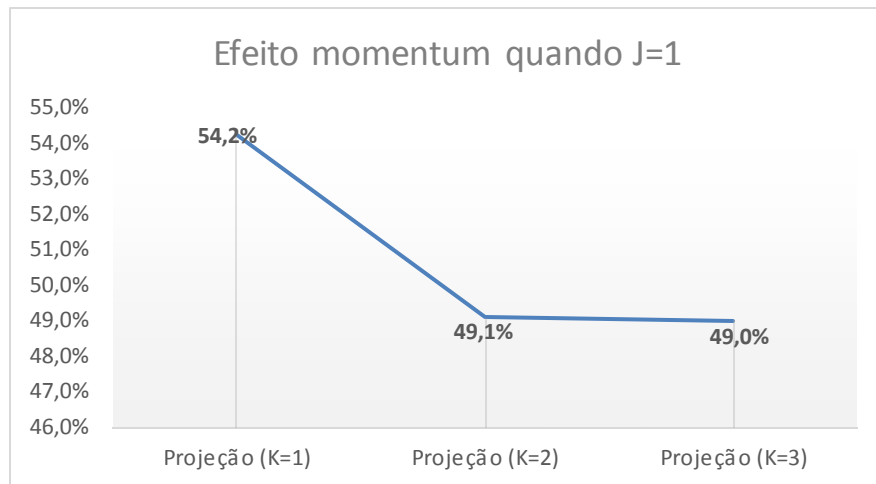
Com base na análise de dados e no processo empírico iniciado foi possível notar retornos superiores ao mercado acionário brasileiro no curto prazo através de uma gestão ativa da carteira de ações com base no efeito de “momentum”, o que evidencia, portanto, a ineficiência do mercado e nos conduz a resultados que rejeitam a hipótese da eficiência do mercado em sua forma fraca no mercado acionário brasileiro.

	Número de Portfólios criados	Número de projeções		
		Projeção (K=1)	Projeção (K=2)	Projeção (K=3)
Retorno (J=1)	126	118	110	102
Retorno (J=2)	118	110	102	94
Retorno (J=3)	110	102	94	86

Fonte: Pesquisa realizada pela autora, 2015.

O retorno calculado com base em 1 ano anterior ao trimestre analisado foi realizado e assim formaram-se os portfólios *winner* e *loser*, que por sua vez foram projetados para períodos de 1,2 e 3 anos. Abaixo, pode-se ver que durante o primeiro ano, o efeito momentum se mostra mais presente que o de reversão à média, mostrando que as ações que tiveram maior retorno no ano anterior a t, continuaram a gerar bons resultados. Em contrapartida, quando as projeções foram prolongadas para 2 e 3 anos, podemos ver que essa tendência diminui e o efeito reversão à média se mostrou mais presente, mesmo que com pouca diferença.

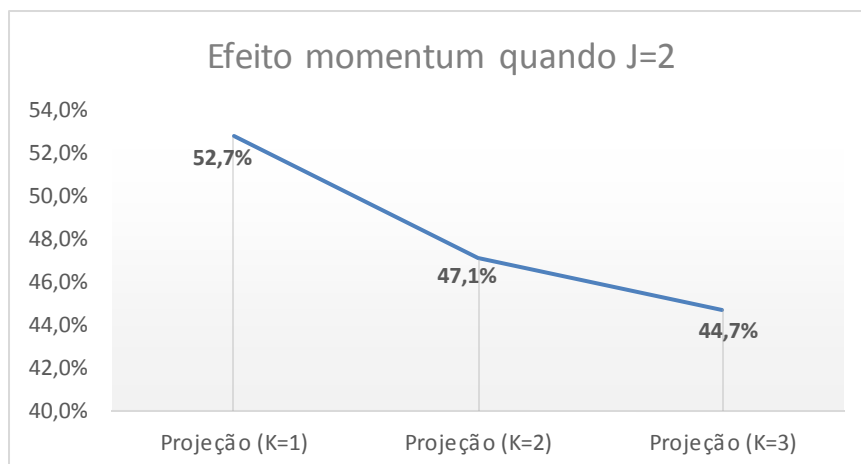
Relação do efeito momentum quando $J=1$:



Fonte: Pesquisa realizada pela aluna, 2015.

O retorno calculado com base em 2 anos anteriores ao trimestre analisado foi então projetado para períodos de 1,2 e 3 anos como feito anteriormente. Da mesma forma que anteriormente, pode-se ver que durante o primeiro ano, o efeito momentum se mostra mais presente. Em contrapartida, quando as projeções foram prolongadas para 2 e 3 anos, novamente o efeito reversão à média se mostrou mais presente, porém, com maior diferença.

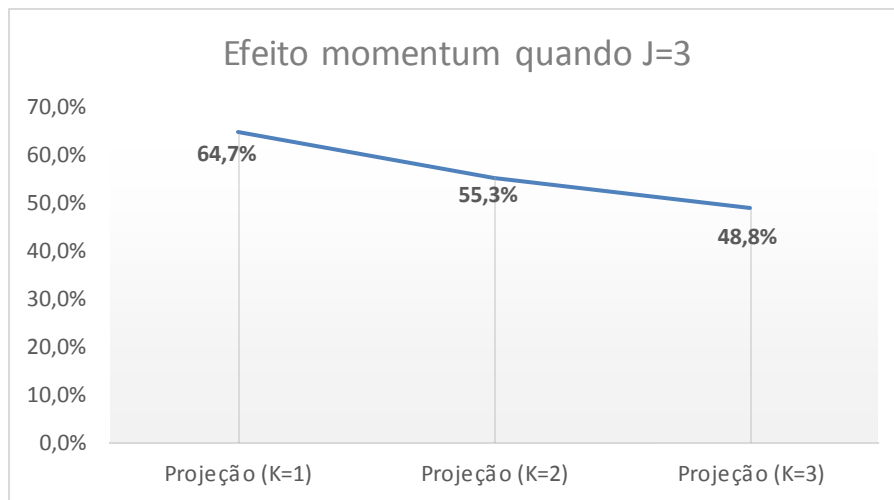
Relação do efeito momentum quando $J=2$:



Fonte: Pesquisa realizada pela aluna, 2015.

Por fim, o retorno calculado com base em 3 anos anteriores ao trimestre analisado foi também projetado para períodos de 1,2 e 3 anos. Abaixo, pode-se ver que durante o primeiro ano, o efeito momentum se mostra mais intenso que nos dois estudos anteriores. Quando as projeções foram prolongadas para 2 e 3 anos, podemos ver que dessa vez o efeito reversão à média só se mostrou presente na projeção de 3 anos. Dessa modo, concluímos que, as ações que tiveram os melhores retornos três anos anteriores ao momento t , apresentam maiores probabilidades de terem um bom resultado no ano seguinte a t e também 2 anos após t do que ações que tiveram os melhores retornos 1 e 2 anos anteriores à t .

Relação do efeito momentum quando $J=3$:

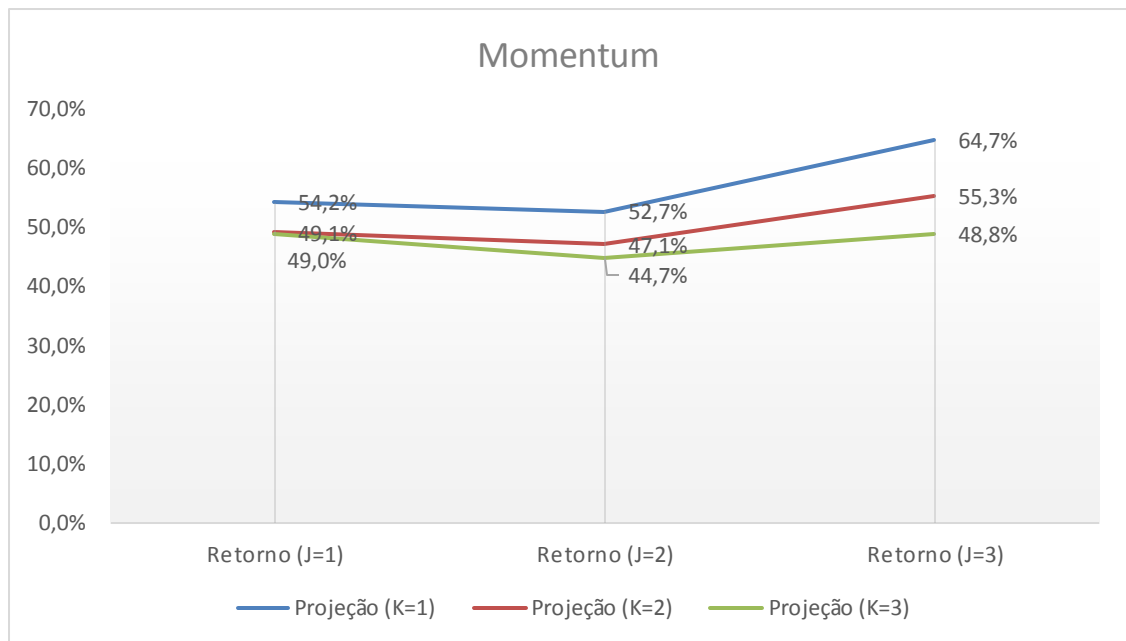


Fonte: Pesquisa realizada pela autora, 2015.

Abaixo encontra-se uma tabela resumo de todos os retornos e projeções. Podemos ver que há, como comentado anteriormente, uma maior probabilidade de ocorrência do efeito momentum para os portfólios *winner*s criados três anos anteriores à t , de continuarem a apresentar bons resultados. Outra conclusão que pode-se tirar é que, independente do horizonte

usado para calcular o retorno ($J=1,2$ ou 3), quando os portfólios *winner*s são projetados por um horizonte de 1 ano ($K=1$), a probabilidade de que as ações continuarão a ter bons retornos é maior que quando $K=2$ ou $K=3$.

Análise do efeito Momentum com uso da metodologia J/K:



Fonte: Pesquisa realizada pela autora, 2015.

Para futuros trabalhos, recomenda-se uma análise das consequências de outros efeitos no mercado brasileiro. Devido a sua pouca maturidade quando comparado com outros mercados, acredito que possa ser comprovado com maiores evidências tais efeitos, como o efeito de mudança de mês, realizado no mercado americano sobre o índice S&P500. Consistentemente as ações estudadas apresentaram maiores retornos nos últimos e quatro primeiros dias do mês. Seria interessante também, analisar a relação entre o valor de mercado das empresas e as variações nos retornos no decorrer dos meses.

6 REFERÊNCIAS

WERNER F. M. DE BONDT AND RICHARD THALER, **Does the stock Market Overreact?**,

The Journal of Finance, Vol. XI, No 3, Junho 1985.

JEGADEESH N., TITMAN S. **Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications**

for Stock Market Efficiency. The Journal of Finance Vol XLVIII, No. 1 Março 1993.

FAMÁ, T.; BRUNI, A. L. **Eficiência, Previsibilidade dos Preços e Anomalias em Mercados**

de Capitais. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.1, no 7, 2 Trim./98.

FAMA, E. **Efficient Capital Markets: a Review of Theory and Empirical Work.** Journal of

Finance, v.25, n.1, p.383-417, 1970.

BROCK, W.; LAKONISHOK, J.; LE BARON, B. **Simple Technical Trading Rules and the**

Stochastic Properties of Stock Returns. Journal of Finance, v.47, n.5, p. 173-1764, 1992.

REVISTA BRASILEIRA DE ECONOMIA. **Análise técnica: sorte ou realidade.** Disponível

em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402003000400013.

Acesso em 11/mar/2014).

HAUGEN, R.A. **Modern Investment Theory.** 5ª ed. Nova Jersey: Prentice-Hall, 2001.

EUGENE F. BRIGHAM, MICHAEL C. EHRHARDT, **Financial management: Theory and**

Practice, 14th edition, 2014.

VAN HORNE, J. C. (1995). **Financial management and policy**. 10 ed. New Jersey: Prentice Hall.

CONTADOR, C. R. **Uma análise espectral dos momentos da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro**. Revista Brasileira de Mercado de Capitais, Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, v. 1, n. 1, jan./abr. 1975.

BRITO, N. R. O. **A eficiência informacional fraca no mercado à vista da BVRJ no período 1980/1984**. Rio de Janeiro: COPPEAD/UFRJ, mar. 1985 (Relatório Técnico n. 78).

KENDALL, M. G. **The analysis of economic time series, Part I - Prices**. The Journal of the Royal Statistical Society, London: The Society, v. 96, p. 11-25, 1953 (Part I).

LEAL, R. P. C. **Retornos anormais e sinalização nas aberturas de capital**. Revista Brasileira do Mercado de Capitais, Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, v. 14, n. 40, p. 33-48, 1988/1989.

WORKING, H. **A random difference series for the use in analysis of time series**. Journal of the American Statistical Association, Boston: Lancaster Press, v. 29, p. 11-24, Mar. 1934.

MARCOS, A. C.; FRANCISCO, V. B. **Teoria e evidência da eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro**. Caderno de pesquisas em Administração, São Paulo, v. 10 no 1, Jan/Mar 2003.

JORGE A. M. F. **Eficiência do mercado de opções da Bolsa de Valores de São Paulo.**

Revista de Administração, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 12-22. Jul/Set 1991.

SILVA NETO et al. (RAM, 2014), visualizado em 22/06/2015
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-69712014000400008&script=sci_arttext.

7 ANEXO (BANCO DE DADOS)

Abaixo estão as ações que compõem o portfólio “winner” e “loser” e seus respectivos retornos quando J=1;2 e 3.

Retorno com J=1

		2T 1999	3T 1999	4T 1999	1T 2000	2T 2000	3T 2000	4T 2000	1T 2001	2T 2001	3T 2001	4T 2001
Winner	1	ARCZ6	ARCZ6	CSTB4	CSTB4	PETRA4	TRPL4	BBDC4	EMBR3	EMBR4	CRUZ3	BBAS3
	2	EPT4	BRHA4	ARCZ6	TSPC6	ITSA4	BBDC4	TRPL4	BRDT4	EMBR3	ARCZ6	BBAS4
	3	CSNA3	CSNA3	PETRA4	CSNA3	BBDC4	BRDT4	LIGH3	CPL6	BBAS3	BBAS3	CRUZ3
	4	CRUZ3	PETRA4	VALE5	PETRA4	CPSL3	PETRA4	ITSA4	PETRA3	ARCZ6	VALE5	VCPA4
	5	BESP4	VALE5	PTIP4	ITSA4	WHMT3	ITSA4	PETRA4	BBAS3	SBSP3	CMIG3	ARCZ6
Loser	1	INEP4	INEP4	INEP4	INEP4	BESP4	CRUZ3	INEP4	CSNA3	EBTP4	EBTP4	EBTP4
	2	LIGH3	BBAS3	PALF3	CMIG4	CMIG4	ARCZ6	CRUZ3	CSTB4	ACES4	EBTP3	EBTP3
	3	EBEN4	BBAS4	TLSP4	BESP4	CRUZ3	BBAS4	ARCZ6	BBAS4	INEP4	LIGH3	LIGH3
	4	BBAS4	TLSP4	BBAS3	CMIG3	ARCZ6	BBAS3	BBAS4	USIM5	TCSL4	ACES4	CSNA3
	5	BBAS3	LIGH3	BESP4	ELET6	INEP4	CMIG4	CMIG4	PETRA4	EBTP3	USIM5	INEP4
Winner	1	201,5%	406,3%	483,0%	176,9%	100,0%	208,7%	37,0%	77,0%	119,2%	42,0%	77,4%
	2	100,0%	149,2%	386,7%	115,6%	87,3%	98,1%	17,1%	48,3%	62,5%	29,2%	71,6%
	3	59,5%	148,6%	235,7%	111,8%	80,1%	82,7%	12,6%	18,1%	48,8%	18,1%	65,1%
	4	44,8%	135,3%	222,5%	98,3%	75,9%	82,6%	3,9%	17,1%	22,4%	13,8%	46,9%
	5	41,1%	127,2%	188,2%	95,3%	59,8%	81,2%	-0,5%	16,0%	21,2%	5,3%	37,7%
	Retorno da carteira	89,4%	193,3%	303,2%	119,6%	80,6%	110,6%	14,0%	35,3%	54,8%	21,7%	59,7%
Loser	1	-81,5%	-72,8%	-28,1%	-40,3%	-28,5%	-32,7%	-62,9%	-23,6%	-59,2%	-78,2%	-66,6%
	2	-57,4%	-6,9%	2,9%	-20,7%	-14,9%	-23,0%	-35,6%	-22,2%	-49,3%	-71,2%	-51,6%
	3	-46,4%	-6,0%	12,3%	-9,5%	-13,3%	3,0%	-35,2%	-7,2%	-48,0%	-67,5%	-45,3%
	4	-29,4%	-1,1%	20,0%	-8,0%	-12,5%	3,3%	-33,5%	-0,7%	-46,6%	-67,2%	-41,2%
	5	-26,6%	3,2%	28,0%	-7,9%	-8,1%	5,4%	-30,4%	-0,5%	-46,5%	-62,2%	-40,7%
	Retorno da carteira	-48,3%	-16,7%	7,0%	-17,3%	-15,5%	-8,8%	-39,5%	-10,8%	-49,9%	-69,3%	-49,1%

		1T 2002	2T 2002	3T 2002	4T 2002	1T 2003	2T 2003	3T 2003	4T 2003	1T 2004	2T 2004	3T 2004
Winner	1	BBAS3	GGBR4	GGBR4	CSTB4	CSTB4	EBTP4	USIM5	BRKM5	BRKM5	BRKM5	BRKM5
	2	GGBR4	BRDT4	CSTB4	VALE5	KLBN4	KLBN4	KLBN4	USIM5	USIM5	CGAS5	ACES4
	3	BBAS4	VCPA4	EMBR3	ARCZ6	ACES4	ACES4	CSNA3	KLBN4	CGAS5	ELPL5	GGBR4
	4	ITSA4	VALE5	EMBR4	GGBR4	CSNA3	EBTP3	EBTP4	CGAS5	ELPL5	USIM5	USIM5
	5	CRUZ3	CLSC4	VALE5	VCPA4	VCPA4	USIM5	BRKM5	EBTP3	EBTP3	GGBR4	BRAP4
Loser	1	NETC4	EBTP4	NETC4	NETC4	NETC4	NETC4	LIGH3	BRT4	ABEV3	OIBR4	BRT4
	2	VIVO4	EBTP3	EBTP4	INEP4	LIGH3	LIGH3	EMBR3	TMAR5	BRT4	BRT4	EBTP4
	3	EMBR4	NETC4	EBTP3	ELPL5	ELPL5	ELPL5	TCSL4	OIBR4	OIBR4	BRT3	OIBR4
	4	CESP5	INEP4	ELPL5	EBTP4	CESP5	ELET3	TIMP3	VIVT4	BBDC4	ABEV3	TNLP4
	5	TCOC4	VIVO4	INEP4	EBTP3	BRKM5	CMIG3	CLSC4	CPL6	BRT3	TNLP4	NETC4
Winner	1	59,5%	63,8%	88,3%	86,0%	75,4%	295,9%	337,2%	507,7%	603,8%	202,3%	168,2%
	2	47,9%	51,0%	83,5%	81,8%	64,8%	206,6%	258,4%	417,4%	331,1%	185,5%	154,2%
	3	42,6%	50,0%	81,4%	72,9%	56,6%	133,3%	237,3%	265,1%	248,4%	145,7%	128,2%
	4	36,8%	39,3%	76,8%	61,2%	55,1%	132,3%	224,7%	242,3%	239,1%	144,9%	127,2%
	5	33,9%	35,6%	57,2%	48,5%	47,4%	92,0%	202,2%	237,4%	211,6%	125,6%	116,9%
	Retorno da carteira	44,1%	47,9%	77,4%	70,1%	59,8%	172,0%	251,9%	334,0%	326,8%	160,8%	138,9%
Loser	1	-64,0%	-91,8%	-96,1%	-94,8%	-94,4%	-82,7%	-5,5%	26,8%	3,5%	-11,7%	-15,9%
	2	-55,7%	-85,0%	-69,2%	-67,5%	-73,2%	-64,0%	-3,0%	28,0%	5,7%	-10,8%	-13,9%
	3	-36,7%	-84,3%	-61,2%	-66,7%	-70,4%	-45,4%	8,8%	29,5%	14,9%	3,5%	-12,5%
	4	-34,1%	-75,5%	-60,8%	-62,2%	-60,0%	-32,7%	11,3%	32,1%	19,3%	6,2%	-7,2%
	5	-20,0%	-68,8%	-59,4%	-61,7%	-59,2%	-29,2%	13,7%	36,0%	24,8%	18,3%	-3,3%
	Retorno da carteira	-42,1%	-81,1%	-69,3%	-70,6%	-71,4%	-50,8%	5,1%	30,5%	13,7%	1,1%	-10,6%

		4T 2004	1T 2005	2T 2005	3T 2005	4T 2005	1T 2006	2T 2006	3T 2006	4T 2006	1T 2007	2T 2007
Winner	1	ACES4	ACES4	TRPL4	NETC4	NETC4	CESP5	GGBR4	TIMP3	TIMP3	ACES4	LIGT3
	2	BRKM5	PTIP4	BBDC4	BBDC4	BBDC4	TIMP3	USIM5	SBSP3	ACES4	BRTP3	CCRO3
	3	PTIP4	BBDC4	CMIG3	TRPL4	TRPL4	TCSL4	GOAU4	TCSL4	SBSP3	NETC4	BRAP4
	4	USIM5	CGAS5	PTIP4	CMET4	ITSA4	BBDC4	TIMP3	CPL6	BRAP4	BRAP4	BRTP3
	5	GGBR4	ITUB4	TNLP3	BBAS3	TIMP3	CLSC4	NETC4	ITSA4	BBAS3	LIGT3	ACES4
Loser	1	EBTP4	EBTP4	VIVO4	TLCP4	VIVO4	VIVO4	VIVO4	BRKM5	TMAR5	TMAR5	TCSL4
	2	NETC4	VIVO4	TLCP4	VIVO4	LIGH3	BRKM5	BRKM5	BRTP4	TNLP4	TMCP4	ARCZ6
	3	LIGH3	TMCP4	EBTP4	LIGH3	BRKM5	ACES4	TNLP4	OIBR4	BRKM5	VIVO4	EMBR3
	4	TLCP4	TLCP4	VCPA4	TCOC4	VCPA4	BRTP3	TMAR5	VIVO4	TMCP4	TNLP4	PETRA4
	5	TMCP4	TCOC4	ARCZ6	VCPA4	OIBR4	BRTP4	BRTP4	BRTP3	VIVO4	TCSL4	PETRA3
Winner	1	138,0%	115,7%	91,4%	140,4%	150,3%	130,4%	116,0%	79,4%	105,4%	107,6%	112,4%
	2	100,4%	82,6%	79,1%	119,8%	110,8%	121,8%	103,8%	65,2%	87,0%	78,9%	100,6%
	3	93,4%	69,3%	78,8%	111,1%	80,8%	102,5%	98,6%	44,3%	86,6%	69,3%	98,1%
	4	58,9%	62,7%	62,1%	93,4%	61,1%	100,5%	91,0%	40,7%	70,3%	67,7%	88,8%
	5	55,7%	60,9%	61,9%	72,2%	59,1%	92,2%	86,4%	39,6%	51,7%	64,3%	86,1%
	Retorno da carteira	89,3%	78,2%	74,7%	107,4%	92,4%	109,5%	99,2%	53,8%	80,2%	77,5%	97,2%
Loser	1	-42,7%	-42,3%	-58,6%	-66,8%	-50,8%	-42,1%	-47,1%	-41,1%	-23,5%	-25,5%	11,4%
	2	-33,0%	-38,1%	-53,1%	-48,3%	-45,8%	-40,5%	-32,0%	-31,7%	-22,9%	-25,2%	13,3%
	3	-21,6%	-32,6%	-35,6%	-31,8%	-43,3%	-17,2%	-25,7%	-26,7%	-21,1%	-22,4%	18,3%
	4	-21,0%	-29,7%	-26,4%	-28,3%	-33,0%	-10,8%	-23,0%	-24,8%	-10,8%	-20,8%	19,6%
	5	-20,8%	-21,7%	-19,2%	-24,5%	-26,6%	-10,3%	-15,6%	-23,3%	-1,2%	-16,3%	21,4%
	Retorno da carteira	-27,8%	-32,9%	-38,6%	-40,0%	-39,9%	-24,2%	-28,7%	-29,5%	-15,9%	-22,0%	16,8%

		3T 2007	4T 2007	1T 2008	2T 2008	3T 2008	4T 2008	1T 2009	2T 2009	3T 2009	4T 2009	1T 2010
Winner	1	BRAP4	CSNA3	TMAR5	CSNA3	TAMM4	BNCA3	BNCA3	BNCA3	RSID3	RSID3	GOLL4
	2	VALE3	PETR3	CSNA3	PETR3	BNCA3	BRTP3	NATU3	NATU3	JBSS3	GFS3	RSID3
	3	VALE5	BRAP4	OIBR4	PETR4	PETR3	NATU3	BRTP3	TAMM4	NATU3	CYRE3	BRKM5
	4	OIBR4	VALE5	PETR3	TMAR5	TRPL4	TRPL4	TRPL4	ABEV3	TAMM4	GOLL4	USIM3
	5	BRTP4	VALE3	TNLP4	USIM5	PETR4	ELET3	CMIG4	CRUZ3	CSAN3	BRKM5	CYRE3
Loser	1	NATU3	NATU3	GOLL4	GOLL4	GOLL4	ARCZ6	ARCZ6	ARCZ6	ARCZ6	VIVT4	VIVT4
	2	TNLP3	TIMP3	NETC4	EMBR3	DURA4	GOLL4	VCPA4	SDIA4	CLSC4	CLSC4	OIBR4
	3	EMBR3	TCSL4	TIMP3	TIMP3	CESP6	DURA4	GOLL4	VCPA4	EMBR3	CGAS5	TMAR5
	4	PCAR4	VIVT4	CSAN3	NATU3	ALLL1	VCPA4	SDIA4	GOAU4	CGAS5	EMBR3	TRPL4
	5	ELET3	NETC4	ALLL1	TNLP3	ARCZ6	BTOW3	BRKM5	KLBN4	TIMP3	TMAR5	TNLP4
Winner	1	188,4%	144,3%	115,1%	114,9%	34,6%	189,0%	233,1%	77,1%	163,9%	304,8%	235,3%
	2	164,5%	92,7%	111,2%	92,1%	24,3%	26,7%	26,5%	56,7%	94,5%	169,2%	234,9%
	3	158,9%	88,5%	79,5%	79,0%	21,8%	11,7%	24,4%	44,4%	72,7%	166,3%	172,1%
	4	121,8%	87,6%	73,3%	63,4%	21,4%	8,5%	18,6%	25,9%	56,6%	163,2%	135,2%
	5	111,9%	86,2%	63,2%	61,6%	18,6%	8,2%	11,7%	22,1%	54,0%	153,7%	129,4%
	Retorno da carteira	149,1%	99,9%	88,5%	82,2%	24,2%	48,8%	62,9%	45,3%	88,3%	191,4%	181,4%
Loser	1	-17,6%	-43,6%	-58,5%	-71,9%	-73,1%	-80,7%	-87,1%	-75,2%	-41,3%	-4,7%	-20,1%
	2	-9,0%	-33,2%	-32,7%	-54,4%	-58,9%	-77,4%	-78,5%	-58,1%	-22,9%	0,6%	-11,6%
	3	-5,2%	-18,3%	-31,8%	-44,4%	-51,5%	-66,9%	-74,5%	-51,2%	-21,8%	2,8%	-4,2%
	4	-0,5%	-17,8%	-30,2%	-41,1%	-50,2%	-66,9%	-69,8%	-50,4%	-17,9%	7,9%	-3,3%
	5	12,1%	-10,5%	-29,1%	-39,7%	-49,9%	-66,5%	-67,7%	-50,1%	-16,1%	12,1%	-3,0%
	Retorno da carteira	-4,0%	-24,7%	-36,5%	-50,3%	-56,7%	-71,7%	-75,5%	-57,0%	-24,0%	3,7%	-8,4%

		2T 2010	3T 2010	4T 2010	1T 2011	2T 2011	3T 2011	4T 2011	1T 2012	2T 2012	3T 2012
Winner	1	GOLL4	BRKM5	CRUZ3	BRKM5	BRKM5	ABEV3	CIEL3	CIEL3	CIEL3	KLBN4
	2	BRKM5	MMXM3	ABEV3	SBSP3	TCSL4	BRFS3	RDCD3	ABEV3	SBSP3	MRFG3
	3	KLBN4	CCRO3	BRKM5	TCSL4	CRUZ3	VIVT4	KLBN4	CRUZ3	KLBN4	SBSP3
	4	PCAR4	UGPA4	NATU3	ABEV3	ABEV3	TIMP3	TIMP3	SBSP3	ABEV3	JBSS3
	5	RSID3	NATU3	UGPA4	CRUZ3	LIGT3	SBSP3	ABEV3	RDCD3	CRUZ3	NATU3
Loser	1	PETR3	BTOW3	ELET3	BTOW3	USIM5	MRFG3	BTOW3	BTOW3	BTOW3	OGXP3
	2	LIGT3	OIBR4	TNLP4	USIM5	BTOW3	GOLL4	VAGR3	GFS3A3	USIM3	USIM3
	3	BTOW3	TNLP4	BTOW3	GOAU4	GOAU4	GFS3A3	GFS3A3	VAGR3	GFS3A3	RSID3
	4	VIVT4	PETR3	FIBR3	FIBR3	GFS3A3	USIM5	GOLL4	GOLL4	OGXP3	PDGR3
	5	PETR4	TMAR5	OIBR4	GGBR4	GGBR4	BTOW3	FIBR3	FIBR3	RSID3	VAGR3
Winner	1	96,3%	52,6%	56,5%	65,3%	77,9%	38,4%	43,3%	78,9%	81,8%	103,9%
	2	74,5%	45,1%	44,7%	47,2%	55,7%	25,0%	38,7%	66,3%	65,7%	92,5%
	3	67,1%	44,0%	44,7%	41,0%	46,0%	20,0%	36,8%	64,7%	56,8%	89,9%
	4	65,7%	42,6%	31,3%	39,4%	42,7%	19,8%	35,7%	48,2%	50,7%	85,1%
	5	58,7%	42,4%	31,2%	37,1%	39,7%	15,3%	33,3%	47,4%	48,4%	72,7%
	Retorno da carteira	72,5%	45,3%	41,7%	46,0%	52,4%	23,7%	37,5%	61,1%	60,7%	88,8%
Loser	1	-22,7%	-37,1%	-38,8%	-41,2%	-43,0%	-64,4%	-71,1%	-62,9%	-69,3%	-46,5%
	2	-22,0%	-28,9%	-34,5%	-35,2%	-36,0%	-60,5%	-68,0%	-58,3%	-67,1%	-46,0%
	3	-18,9%	-27,8%	-34,1%	-33,2%	-31,5%	-58,9%	-65,8%	-48,8%	-64,6%	-42,7%
	4	-17,7%	-25,6%	-32,2%	-31,5%	-31,2%	-53,7%	-50,4%	-44,2%	-62,3%	-37,7%
	5	-17,2%	-22,8%	-28,4%	-30,1%	-30,9%	-52,6%	-47,6%	-43,1%	-61,4%	-35,1%
	Retorno da carteira	-19,7%	-28,4%	-33,6%	-34,2%	-34,5%	-58,0%	-60,6%	-51,5%	-64,9%	-41,6%

		4T 2012	1T 2013	2T 2013	3T 2013	4T 2013	1T 2014	2T 2014	3T 2014	4T 2014
Winner	1	HYPE3	BTOW3	FIBR3	SUZB5	BRKM5	CIEL3	ELPL4	KROT3	KROT3
	2	BTOW3	KLBN4	BRFS3	BRFS3	TIMP3	TIMP3	GOLL4	EMBR3	MRFG3
	3	SBSP3	FIBR3	EMBR3	CIEL3	JBSS3	CESP6	CIEL3	CIEL3	GOLL4
	4	DTEX3	DTEX3	CSAN3	FIBR3	CIEL3	BRKM5	TIMP3	CTIP3	LAME4
	5	LAME4	CCRO3	DTEX3	BTOW3	SUZB5	DASA3	CSNA3	TIMP3	CTIP3
Loser	1	OGXP3	OGXP3	OGXP3	OGXP3	MMXM3	PDGR3	MMXM3	RSID3	OIBR4
	2	ELET3	MMXM3	ELPL4	MMXM3	BISA3	OIBR4	OIBR4	OIBR4	RSID3
	3	ELET6	ELPL4	MMXM3	BISA3	OIBR3	MRFG3	RSID3	PDGR3	USIM5
	4	ELPL4	RSID3	ELET3	ELPL4	OIBR4	PRML3	PDGR3	USIM5	CSNA3
	5	PDGR3	ELET3	ELET6	OIBR3	RSID3	BISA3	BRPR3	BRPR3	PDGR3
Winner	1	95,5%	79,5%	66,3%	64,2%	64,1%	45,8%	70,6%	95,2%	57,9%
	2	88,9%	65,3%	59,4%	54,2%	50,4%	32,8%	67,6%	35,5%	52,5%
	3	67,0%	62,7%	53,5%	42,2%	46,2%	31,0%	62,5%	33,5%	44,8%
	4	66,5%	41,6%	39,6%	38,2%	38,2%	30,3%	59,7%	29,1%	37,0%
	5	63,9%	39,0%	32,7%	33,1%	31,6%	29,6%	57,5%	25,4%	33,1%
	Retorno da carteira	76,3%	57,6%	50,3%	46,4%	46,1%	33,9%	63,6%	43,7%	45,1%
Loser	1	-67,8%	-84,7%	-85,6%	-96,6%	-84,3%	-53,7%	-77,0%	-65,9%	-76,0%
	2	-64,5%	-75,6%	-75,1%	-68,7%	-66,4%	-48,9%	-50,3%	-59,3%	-66,8%
	3	-61,0%	-74,2%	-74,8%	-59,2%	-60,6%	-48,0%	-40,8%	-55,3%	-64,5%
	4	-54,0%	-68,1%	-67,4%	-56,6%	-56,9%	-43,2%	-30,8%	-39,4%	-61,2%
	5	-43,9%	-59,2%	-55,3%	-54,3%	-55,2%	-41,8%	-29,9%	-34,0%	-52,5%
	Retorno da carteira	-58,2%	-72,4%	-71,6%	-67,1%	-64,6%	-47,1%	-45,7%	-50,8%	-64,2%

Retorno com J=2

		2T 2000	3T 2000	4T 2000	1T 2001	2T 2001	3T 2001	4T 2001	1T 2002	2T 2002	3T 2002
Winner	1	ARCZ6	PETR4	CSTB4	CSTB4	TRPL4	PETR4	CMIG3	BBAS3	BRDT4	CRUZ3
	2	PETR4	BRHA4	PETR4	ITSA4	ITSA4	ITSA4	BBAS3	BRDT4	EMBR4	ARCZ6
	3	ITSA4	ARCZ6	ARCZ6	PETR4	BBDC4	TRPL4	BBDC4	CRUZ3	ARCZ6	VALE5
	4	CPSL3	CSTB4	VALE5	BRDT4	PETR4	BRDT4	ITSA4	CMIG3	VCPA4	VCPA4
	5	BRHA4	BRDT4	BBDC4	BBDC4	BRDT4	BBDC4	BBAS4	EMBR3	EMBR3	BBAS3
Loser	1	INEP4	INEP4	INEP4	BBAS4	INEP4	INEP4	INEP4	INEP4	EBTP4	EBTP4
	2	LIGH3	BBAS3	BBAS3	BBAS3	ELET6	CSNA3	CSNA3	LIGH3	EBTP3	EBTP3
	3	BBAS3	BBAS4	BBAS4	CRUZ3	CSNA3	LIGH3	LIGH3	CSNA3	INEP4	INEP4
	4	BBAS4	CRUZ3	CRUZ3	CSNA3	ELET3	USIM5	PTIP4	PTIP4	TCSL4	LIGH3
	5	CMIG4	CMIG4	BESP4	BBDC4	CMIG4	CMIG4	USIM5	TRPL4	TNEP4	TLCP4
Winner	1	164%	330%	315%	115%	158%	79%	29%	85%	79%	100%
	2	156%	315%	234%	100%	100%	74%	26%	81%	66%	85%
	3	141%	290%	216%	97%	88%	74%	22%	50%	66%	79%
	4	135%	216%	206%	93%	88%	69%	17%	47%	56%	45%
	5	113%	211%	199%	82%	80%	65%	14%	42%	44%	28%
		RETORNOS DA CARTEIRA	142%	272%	234%	97%	103%	72%	22%	61%	62%
Loser	1	-83%	-71%	-73%	-9%	-45%	-59%	-78%	-71%	-97%	-93%
	2	-38%	-4%	-15%	7%	-17%	-44%	-48%	-50%	-92%	-89%
	3	-32%	-3%	-11%	8%	-11%	-43%	-38%	-32%	-87%	-84%
	4	-29%	5%	10%	62%	-8%	-35%	-35%	-31%	-64%	-77%
	5	-12%	18%	20%	82%	-6%	-11%	-34%	-23%	-60%	-75%
		RETORNOS DA CARTEIRA	-39%	-11%	-14%	30%	-17%	-39%	-47%	-41%	-80%

		4T 2002	1T 2003	2T 2003	3T 2003	4T 2003	1T 2004	2T 2004	3T 2004	4T 2004	1T 2005
Winner	1	ARCZ6	CSTB4	KLBN4	USIM5	USIM5	USIM5	EBTP4	USIM5	BRKM5	BRKM5
	2	VCPA4	KLBN4	GGBR4	KLBN4	CSTB4	CSNA3	EBTP3	BRKM5	USIM5	USIM5
	3	CRUZ3	CRUZ3	CSTB4	CSTB4	CSNA3	CSTB4	USIM5	ACES4	KLBN4	CGAS5
	4	VALE5	GGBR4	ACES4	GGBR4	KLBN4	KLBN4	KLBN4	CSNA3	CGAS5	CSNA3
	5	CSTB4	BBAS3	CRUZ3	CSNA3	GGBR4	GGBR4	ACES4	KLBN4	ACES4	PTIP4
Loser	1	EBTP4	NETC4	NETC4	NETC4	NETC4	NETC4	NETC4	OIBR4	CPLE6	BRTP4
	2	EBTP3	CESP5	LIGH3	CPLE6	LIGH3	CPLE6	LIGH3	BRTP4	OIBR4	OIBR4
	3	INEP4	ELPL5	TLCP4	ELPL5	CPLE6	LIGH3	CPLE6	EMBR3	BRTP4	TLCP4
	4	LIGH3	VIVO4	VIVO4	LIGH3	TLCP4	CESP5	OIBR4	LIGH3	EMBR3	TMCP4
	5	TLCP4	BRKM5	EBTP4	ELET3	VIVO4	TLCP4	ELET3	TMAR5	TMCP4	VCPA4
Winner	1	138%	107%	242%	391%	421%	426%	490%	893%	1118%	916%
	2	118%	81%	139%	324%	370%	375%	420%	710%	722%	528%
	3	107%	73%	128%	291%	329%	315%	370%	495%	424%	467%
	4	106%	63%	116%	291%	285%	278%	326%	480%	405%	290%
	5	90%	45%	105%	282%	271%	211%	283%	462%	322%	288%
		RETORNOS DA CARTEIRA	112%	74%	146%	316%	335%	321%	378%	608%	598%
Loser	1	-87%	-98%	-97%	-91%	-89%	-83%	-62%	5%	16%	-7%
	2	-81%	-74%	-78%	-41%	-21%	-36%	-25%	17%	17%	1%
	3	-81%	-73%	-77%	-37%	-19%	-36%	-13%	18%	18%	7%
	4	-75%	-67%	-69%	-34%	-16%	-25%	1%	27%	23%	34%
	5	-66%	-64%	-67%	-24%	-11%	-22%	5%	29%	28%	37%
		RETORNOS DA CARTEIRA	-78%	-75%	-78%	-45%	-31%	-41%	-19%	19%	20%

		2T 2005	3T 2005	4T 2005	1T 2006	2T 2006	3T 2006	4T 2006	1T 2007	2T 2007	3T 2007
Winner	1	BRKM5	BRAP4	BBDC4	BBDC4	BBDC4	NETC4	NETC4	TIMP3	BRAP4	BRAP4
	2	ELPL5	BBDC4	ITSA4	ITSA4	BRAP4	BBDC4	TIMP3	NETC4	NETC4	VALE3
	3	CGAS5	ELPL5	CMIG3	TIMP3	PTIP4	TIMP3	BBDC4	BRAP4	GOAU4	CSNA3
	4	TRPL4	BBAS3	TIMP3	BBAS3	NETC4	CPL6	ITSA4	ITSA4	GGBR4	USIM5
	5	NETC4	ACES4	PTIP4	ITUB4	TIMP3	ITSA4	BRAP4	BBAS3	USIM5	VALE5
Loser	1	OIBR4	TLCP4	LIGH3	VIVO4	VIVO4	VIVO4	BRKM5	VIVO4	BRKM5	BRKM5
	2	BRT4	VIVO4	VIVO4	EBTP4	TNLP4	BRKM5	VIVO4	BRKM5	TMAR5	VIVO4
	3	TLCP4	EBTP4	OIBR4	BRT4	BRT4	OIBR4	TMAR5	TMAR5	VIVO4	TNLP4
	4	VIVO4	OIBR4	ELET3	OIBR4	OIBR4	BRT4	TNLP4	TNLP4	TNLP4	TMAR5
	5	EBTP4	BRT4	EBTP4	EMBR4	TMAR5	TNLP4	OIBR4	OIBR4	TMCP4	ELET6
Winner	1	318%	223%	171%	239%	191%	221%	279%	177%	264%	236%
	2	279%	188%	118%	180%	169%	191%	227%	163%	240%	150%
	3	253%	174%	116%	146%	169%	187%	171%	140%	231%	149%
	4	237%	172%	104%	139%	161%	139%	138%	134%	229%	147%
	5	209%	171%	104%	137%	154%	135%	131%	125%	189%	140%
	RETORNOS DA CARTEIRA	259%	186%	122%	168%	169%	175%	189%	148%	231%	165%
Loser	1	-21%	-43%	-57%	-64%	-78%	-61%	-55%	-55%	-12%	-25%
	2	-21%	-33%	-53%	-36%	-26%	-43%	-51%	-44%	-5%	0%
	3	-14%	-22%	-34%	-21%	-25%	-31%	-28%	-32%	-3%	13%
	4	-10%	-18%	-22%	-18%	-21%	-30%	-25%	-28%	-1%	15%
	5	-4%	-14%	-21%	-15%	-18%	-18%	-20%	-1%	27%	20%
	RETORNOS DA CARTEIRA	-14%	-26%	-37%	-31%	-34%	-37%	-36%	-32%	1%	4%

		4T 2007	1T 2008	2T 2008	3T 2008	4T 2008	1T 2009	2T 2009	3T 2009	4T 2009	1T 2010
Winner	1	ACES4	CSNA3	CSNA3	TRPL4	BRT3	BNCA3	BNCA3	TAMM4	NATU3	NATU3
	2	BRAP4	ACES4	GOAU4	BRT3	TRPL4	TRPL4	TAMM4	PCAR4	PCAR4	PCAR4
	3	CSNA3	BRAP4	TRPL4	OIBR4	CSNA3	BRT3	PETR3	NATU3	ELET3	CCRO3
	4	PETR3	VALE3	BRAP4	CSNA3	TAMM4	PETR3	TRPL4	CRUZ3	CCRO3	ITSA4
	5	VALE3	VALE5	GGBR4	PETR3	OIBR4	ELPL4	CSNA3	CSNA3	VIVO4	UGPA4
Loser	1	BRKM5	TCSL4	EMBR3	TNLP3	ARCZ6	GOLL4	GOLL4	ARCZ6	EMBR3	TMAR5
	2	TNLP4	VIVT4	TIMP3	EMBR3	BRKM5	ARCZ6	ARCZ6	GOLL4	CESP6	OIBR4
	3	VIVT4	TIMP3	TCSL4	ARCZ6	TIMP3	CSAN3	EMBR3	EMBR3	GOLL4	EMBR3
	4	CMIG4	EMBR3	TNLP3	TCSL4	TCSL4	VCPA4	BRKM5	DURA4	BTOW3	TNLP3
	5	TCSL4	BRKM5	BRKM5	NATU3	EMBR3	BTOW3	KLBN4	ALLL1	ALLL1	BTOW3
Winner	1	237%	176%	209%	117%	68%	142%	139%	111%	114%	102%
	2	221%	170%	160%	106%	40%	70%	50%	79%	91%	65%
	3	213%	159%	138%	102%	35%	48%	36%	45%	52%	53%
	4	154%	129%	137%	97%	26%	37%	32%	31%	45%	44%
	5	148%	117%	136%	86%	25%	36%	31%	27%	45%	39%
	RETORNOS DA CARTEIRA	195%	150%	156%	101%	39%	66%	58%	58%	69%	60%
Loser	1	-24%	-29%	-46%	-42%	-81%	-89%	-83%	-71%	-53%	-45%
	2	-18%	-17%	-26%	-38%	-63%	-86%	-77%	-59%	-45%	-41%
	3	-6%	-15%	-24%	-37%	-61%	-74%	-65%	-49%	-40%	-40%
	4	3%	-11%	-21%	-34%	-60%	-71%	-58%	-49%	-33%	-37%
	5	3%	-8%	-4%	-31%	-60%	-69%	-56%	-48%	-29%	-35%
	RETORNOS DA CARTEIRA	-8%	-16%	-24%	-36%	-65%	-78%	-68%	-55%	-40%	-40%

		2T 2010	3T 2010	4T 2010	1T 2011	2T 2011	3T 2011	4T 2011	1T 2012	2T 2012	3T 2012
Winner	1	NATU3	RSID3	RSID3	BRKM5	BRKM5	ABEV3	CRUZ3	ABEV3	CRUZ3	KLBN4
	2	PCAR4	NATU3	BRKM5	RSID3	TCSL4	CCRO3	ABEV3	CRUZ3	ABEV3	SBSP3
	3	ABEV3	GOLL4	GOLL4	GOLL4	ABEV3	CRUZ3	BRFS3	SBSP3	SBSP3	ABEV3
	4	CRUZ3	UGPA4	NATU3	CSAN3	KLBN4	TIMP3	SBSP3	TIMP3	CIEL3	CCRO3
	5	UGPA4	CSAN3	ABEV3	TCSL4	PCAR4	BRFS3	KLBN4	CMIG4	KLBN4	CIEL3
Loser	1	BTOW3	BTOW3	TNLP4	VIVT4	BTOW3	BTOW3	BTOW3	BTOW3	BTOW3	OGXP3
	2	PETR3	OIBR4	RDCD3	RDCD3	PETR3	JBSS3	GFS3	GFS3	GFS3	RSID3
	3	TMAR5	PETR3	TNLP3	TNLP4	USIM5	GFS3	FIBR3	FIBR3	USIM5	GFS3
	4	GOAU4	TNLP4	ELET3	PETR3	ELET3	USIM5	USIM5	USIM5	USIM3	BTOW3
	5	PETR4	ELET3	TMAR5	ELET3	PETR4	FIBR3	TNLP4	CSNA3	OGXP3	PDGR3
Winner	1	142%	200%	291%	350%	210%	94%	98%	132%	117%	126%
	2	85%	146%	267%	268%	117%	61%	93%	126%	115%	119%
	3	78%	117%	153%	228%	102%	52%	61%	118%	105%	90%
	4	49%	102%	151%	163%	94%	48%	51%	66%	87%	68%
	5	40%	98%	149%	143%	90%	36%	51%	63%	82%	65%
	RETORNOS DA CARTEIRA	79%	133%	202%	230%	123%	58%	71%	101%	101%	93%
Loser	1	-49%	-32%	-25%	-19%	-48%	-70%	-81%	-78%	-80%	-72%
	2	-45%	-29%	-18%	-14%	-35%	-61%	-71%	-65%	-76%	-69%
	3	-44%	-28%	-17%	-14%	-34%	-60%	-65%	-61%	-74%	-66%
	4	-44%	-26%	-14%	-8%	-27%	-55%	-59%	-61%	-67%	-66%
	5	-42%	-24%	-14%	-5%	-27%	-51%	-53%	-52%	-67%	-62%
	RETORNOS DA CARTEIRA	-45%	-28%	-17%	-12%	-34%	-59%	-66%	-63%	-73%	-67%

		4T 2012	1T 2013	2T 2013	3T 2013	4T 2013	1T 2014	2T 2014	3T 2014	4T 2014
Winner	1	KLBN4	KLBN4	CIEL3	KLBN4	HYPE3	CIEL3	CIEL3	CIEL3	JBSS3
	2	SBSP3	CIEL3	KLBN4	JBSS3	FIBR3	FIBR3	BRFS3	SUZB5	CIEL3
	3	CIEL3	SBSP3	BRFS3	CIEL3	CIEL3	KLBN4	HYPE3	EMBR3	EMBR3
	4	CRUZ3	ABEV3	CSAN3	HYPE3	UGPA3	EMBR3	EMBR3	BRFS3	SUZB5
	5	ABEV3	CSAN3	EMBR3	UGPA3	BTOW3	UGPA3	FIBR3	TIMP3	BRFS3
Loser	1	OGXP3	OGXP3	OGXP3	OGXP3	MMXM3	RSID3	MMXM3	OIBR4	OIBR4
	2	ELET3	MMXM3	MMXM3	MMXM3	BISA3	ELPL4	OIBR4	RSID3	RSID3
	3	RSID3	RSID3	ELPL4	ELPL4	ELPL4	PDGR3	RSID3	PDGR3	PDGR3
	4	PDGR3	ELPL4	PRML3	BISA3	RSID3	BISA3	PDGR3	ELPL4	USIM5
	5	GFS3	ELET3	BISA3	RSID3	PDGR3	OIBR4	ELPL4	ELET3	BRAP4
Winner	1	119%	111%	107%	124%	108%	68%	85%	90%	87%
	2	104%	106%	91%	113%	99%	68%	76%	85%	75%
	3	103%	105%	83%	106%	96%	45%	62%	77%	69%
	4	70%	86%	76%	102%	75%	38%	51%	66%	60%
	5	70%	79%	72%	85%	70%	37%	44%	65%	50%
	RETORNOS DA CARTEIRA	93%	97%	86%	106%	90%	51%	64%	77%	68%
Loser	1	-78%	-88%	-95%	-98%	-89%	-81%	-94%	-79%	-90%
	2	-72%	-78%	-82%	-78%	-75%	-78%	-76%	-78%	-85%
	3	-69%	-77%	-81%	-70%	-74%	-77%	-64%	-71%	-74%
	4	-67%	-73%	-79%	-69%	-74%	-73%	-58%	-57%	-61%
	5	-61%	-72%	-79%	-63%	-69%	-68%	-58%	-46%	-56%
	RETORNOS DA CARTEIRA	-69%	-78%	-83%	-76%	-76%	-75%	-70%	-66%	-73%

Retorno com J=3

		2T 2001	3T 2001	4T 2001	1T 2002	2T 2002	3T 2002	4T 2002	1T 2003	2T 2003	3T 2003
Winner	1	ARCZ6	ARCZ6	ARCZ6	ITSA4	GGBR4	BRDT4	VALE5	VCPA4	CSTB4	CRUZ3
	2	ITSA4	PETR4	CSTB4	CSTB4	BRDT4	VALE5	ARCZ6	CRUZ3	CRUZ3	CSTB4
	3	PETR4	VALE5	PETR4	PETR4	VCPA4	TRPL4	CSTB4	VALE5	BBAS3	BBAS3
	4	BRDT4	BRDT4	VALE5	VALE5	VALE5	CSTB4	CRUZ3	ARCZ6	ARCZ6	ARCZ6
	5	BBDC4	ITSA4	ITSA4	BRDT4	CLSC4	ARCZ6	BRDT4	BBAS3	VCPA4	VALE5
Loser	1	INEP4	INEP4	INEP4	INEP4	EBTP4	INEP4	INEP4	LIGH3	EBTP4	LIGH3
	2	LIGH3	LIGH3	LIGH3	LIGH3	EBTP3	LIGH3	LIGH3	PTIP4	LIGH3	EBTP4
	3	ACES4	ACES4	ACES4	CMIG4	NETC4	ELET6	PTIP4	CPLE6	EBTP3	EBTP3
	4	CMIG4	BBAS4	ELET6	ELET6	INEP4	ELET3	ELET6	ELET3	TCSL4	TLCP4
	5	ELET6	CMIG4	CSNA3	ACES4	VIVO4	CPLE6	CPLE6	ELET6	TNEP4	TCSL4
Winner	1	223%	404%	334%	173%	64%	116%	95%	95%	125%	214%
	2	185%	321%	325%	154%	51%	103%	54%	94%	119%	157%
	3	151%	193%	273%	143%	50%	87%	36%	85%	103%	156%
	4	81%	187%	246%	142%	39%	80%	33%	84%	72%	154%
	5	80%	178%	228%	136%	36%	42%	33%	68%	65%	125%
		RETORNOS DA CARTEIRA	144%	257%	281%	149%	48%	86%	50%	85%	97%
Loser	1	-91%	-89%	-84%	-83%	-92%	-83%	-93%	-87%	-87%	-79%
	2	-57%	-41%	-11%	-27%	-85%	-60%	-72%	-66%	-85%	-78%
	3	-51%	-39%	17%	-10%	-84%	-54%	-60%	-45%	-81%	-74%
	4	-24%	-3%	34%	-5%	-76%	-53%	-46%	-41%	-73%	-66%
	5	-22%	0%	35%	10%	-69%	-43%	-43%	-39%	-65%	-52%
		RETORNOS DA CARTEIRA	-49%	-34%	-2%	-23%	-81%	-59%	-62%	-55%	-78%

		4T 2003	1T 2004	2T 2004	3T 2004	4T 2004	1T 2005	2T 2005	3T 2005	4T 2005	1T 2006
Winner	1	CSTB4	CSTB4	GGBR4	USIM5	USIM5	USIM5	USIM5	USIM5	USIM5	USIM5
	2	BBAS3	USIM5	USIM5	GGBR4	CSTB4	CSTB4	ACES4	BRKM5	BRKM5	GGBR4
	3	USIM5	GGBR4	KLBN4	ACES4	BRKM5	CSNA3	KLBN4	CSNA3	CGAS5	CGAS5
	4	ARCZ6	CSNA3	CSTB4	CSTB4	GGBR4	ACES4	BRKM5	ACES4	TRPL4	BRKM5
	5	CRUZ3	KLBN4	ACES4	KLBN4	ACES4	BRKM5	EBTP4	BRAP4	GGBR4	NETC4
Loser	1	EBTP4	NETC4	NETC4	NETC4	NETC4	NETC4	NETC4	TLCP4	LIGH3	BRT4
	2	LIGH3	CESP5	TLCP4	CPLE6	EBTP4	TLCP4	TLCP4	LIGH3	VIVO4	VIVO4
	3	TLCP4	CPLE6	LIGH3	EBTP4	LIGH3	LIGH3	LIGH3	OIBR4	OIBR4	OIBR4
	4	EBTP3	VIVO4	EBTP4	LIGH3	TLCP4	EBTP4	OIBR4	BRT4	BRT4	TNLP4
	5	TCSL4	ELPL5	CRT5	OIBR4	CPLE6	CPLE6	VIVO4	VIVO4	VCPA4	VCPA4
Winner	1	381%	390%	440%	1016%	729%	666%	456%	1064%	747%	776%
	2	302%	360%	392%	791%	628%	557%	359%	683%	591%	514%
	3	287%	360%	376%	674%	478%	504%	320%	577%	384%	512%
	4	273%	324%	331%	667%	477%	456%	301%	534%	371%	505%
	5	252%	315%	254%	565%	462%	315%	280%	466%	344%	461%
		RETORNOS DA CARTEIRA	299%	350%	359%	743%	555%	500%	343%	665%	487%
Loser	1	-67%	-94%	-94%	-91%	-92%	-80%	-47%	-20%	-27%	-17%
	2	-57%	-51%	-57%	-34%	-43%	-45%	-36%	-13%	-16%	-13%
	3	-38%	-38%	-54%	-14%	-38%	-39%	-21%	-2%	-14%	-5%
	4	-37%	-19%	-51%	-11%	-34%	-37%	-11%	21%	1%	36%
	5	-20%	-9%	-43%	16%	-31%	-27%	-10%	28%	21%	38%
		RETORNOS DA CARTEIRA	-44%	-42%	-60%	-27%	-48%	-46%	-25%	3%	-7%

		2T 2006	3T 2006	4T 2006	1T 2007	2T 2007	3T 2007	4T 2007	1T 2008	2T 2008
Winner	1	USIM5	TIMP3	TIMP3	ACES4	BRAP4	BRAP4	BRAP4	BRAP4	CSNA3
	2	NETC4	BBDC4	BBDC4	BBDC4	NETC4	NETC4	PETR3	PETR3	GOAU4
	3	BRAP4	BRAP4	ACES4	BRAP4	BBDC4	BBDC4	PETR4	CSNA3	GGBR4
	4	GGBR4	ITSA4	ITSA4	ITSA4	PTIP4	VALE3	BBDC4	PETR4	USIM5
	5	CGAS5	USIM5	BRAP4	PTIP4	BBAS3	VALE5	NETC4	VALE3	BRAP4
Loser	1	VIVO4	VIVO4	VIVO4	VIVO4	VIVO4	VIVO4	BRKM5	BRKM5	BRKM5
	2	B RTP4	B RTP4	OIBR4	TMCP4	TNLP4	BRKM5	VIVO4	VIVO4	EMBR3
	3	OIBR4	OIBR4	TNLP4	TNLP4	TMAR5	TNLP4	TNLP4	VIVT4	TNLP3
	4	TNLP4	TNLP4	TMCP4	BRKM5	TMCP4	ELET3	VIVT4	EMBR3	VIVT4
	5	TMAR5	TMAR5	TMAR5	TMAR5	VCPA4	VIVT4	TMAR5	TNLP4	VIVO4
Winner	1	491%	335%	318%	271%	433%	402%	335%	272%	466%
	2	476%	281%	249%	270%	377%	394%	294%	205%	416%
	3	370%	277%	235%	255%	305%	336%	264%	196%	410%
	4	345%	250%	222%	245%	285%	286%	257%	187%	367%
	5	325%	233%	221%	236%	272%	281%	239%	185%	336%
	RETORNOS DA CARTEIRA	401%	275%	249%	255%	334%	340%	278%	209%	399%
Loser	1	-52%	-49%	-53%	-72%	-60%	-48%	-57%	-45%	-35%
	2	-33%	-41%	-28%	-32%	-2%	-27%	-48%	-36%	-27%
	3	-30%	-40%	-27%	-20%	1%	15%	-20%	-13%	-11%
	4	-13%	-24%	-16%	-19%	7%	18%	-11%	10%	-6%
	5	10%	-9%	-16%	-19%	12%	20%	1%	18%	4%
	RETORNOS DA CARTEIRA	-24%	-33%	-28%	-32%	-8%	-5%	-27%	-13%	-15%

		3T 2008	4T 2008	1T 2009	2T 2009	3T 2009	4T 2009	1T 2010	2T 2010	3T 2010
Winner	1	CSNA3	B RTP3	B RTP3	TRPL4	CSNA3	CSNA3	CSNA3	PCAR4	PCAR4
	2	PETR3	CSNA3	TRPL4	CSNA3	TAMM4	TAMM4	PCAR4	CSNA3	NATU3
	3	GOAU4	TRPL4	PETR3	LIGT3	TRPL4	PCAR4	BRFS3	CRUZ3	CRUZ3
	4	PETR4	CRUZ3	CSNA3	VIVO4	BRFS3	TRPL4	VIVO4	NATU3	ABEV3
	5	TRPL4	SBSP3	LIGT3	CCRO3	OIBR4	GGBR4	TRPL4	ABEV3	CSNA3
Loser	1	BRKM5	ARCZ6	ARCZ6	ARCZ6	ARCZ6	EMBR3	GOLL4	GOLL4	BTOW3
	2	ARCZ6	BRKM5	BRKM5	EMBR3	EMBR3	TIMP3	EMBR3	BTOW3	TNLP3
	3	TNLP3	EMBR3	VCPA4	BRKM5	TNLP3	TCSL4	BTOW3	EMBR3	TNLP4
	4	EMBR3	TCSL4	TCSL4	TCSL4	TIMP3	ALLL1	CSAN3	TNLP3	GOLL4
	5	SDIA4	SDIA4	EMBR3	KLBN4	TCSL4	VIVT4	TNLP3	NETC4	EMBR3
Winner	1	136%	148%	165%	116%	163%	160%	141%	68%	109%
	2	110%	73%	96%	88%	161%	130%	98%	58%	107%
	3	109%	59%	52%	86%	117%	74%	74%	47%	78%
	4	97%	52%	52%	78%	113%	72%	69%	43%	52%
	5	95%	41%	49%	78%	101%	67%	64%	33%	37%
	RETORNOS DA CARTEIRA	109%	75%	82%	89%	131%	101%	89%	50%	76%
Loser	1	-56%	-73%	-86%	-74%	-63%	-57%	-64%	-66%	-64%
	2	-25%	-71%	-70%	-59%	-52%	-43%	-55%	-63%	-48%
	3	-23%	-51%	-69%	-46%	-40%	-31%	-45%	-60%	-42%
	4	-21%	-50%	-64%	-42%	-38%	-26%	-42%	-51%	-42%
	5	-15%	-43%	-60%	-41%	-26%	-21%	-36%	-47%	-42%
	RETORNOS DA CARTEIRA	-28%	-58%	-70%	-52%	-44%	-36%	-48%	-57%	-47%

		4T 2010	1T 2011	2T 2011	3T 2011	4T 2011	1T 2012	2T 2012	3T 2012	4T 2012
Winner	1	NATU3	NATU3	ABEV3	ABEV3	ABEV3	CSAN3	KLBN4	ABEV3	CRUZ3
	2	PCAR4	CRUZ3	NATU3	CRUZ3	CRUZ3	ABEV3	ABEV3	KLBN4	SBSP3
	3	ABEV3	PCAR4	CRUZ3	CCRO3	BRFS3	CRUZ3	SBSP3	SBSP3	ABEV3
	4	CRUZ3	CCRO3	PCAR4	CSAN3	KLBN4	BRKM5	CRUZ3	CCRO3	KLBN4
	5	CCRO3	UGPA4	UGPA4	BRFS3	CSAN3	KLBN4	CSAN3	CRUZ3	CCRO3
Loser	1	BTOW3	BTOW3	BTOW3	BTOW3	BTOW3	BTOW3	BTOW3	BTOW3	ELET3
	2	TNLP3	USIM5	USIM5	GFS3	TNLP4	TNLP4	USIM5	GFS3	RSID3
	3	GOLL4	TNLP4	GOAU4	PETR3	TNLP3	ELET3	GFS3	RSID3	ELET6
	4	PETR3	TMAR5	GGBR4	USIM5	ELET3	TNLP3	USIM3	CSNA3	OIBR3
	5	EMBR3	TNLP3	PETR3	TNLP3	USIM5	PETR3	PETR3	USIM5	GFS3
Winner	1	181%	157%	154%	171%	232%	252%	204%	166%	167%
	2	103%	87%	136%	108%	160%	246%	204%	152%	153%
	3	96%	87%	117%	96%	145%	220%	165%	143%	145%
	4	88%	83%	112%	89%	142%	200%	164%	142%	141%
	5	71%	75%	80%	77%	140%	196%	115%	121%	95%
		RETORNOS DA CARTEIRA	108%	98%	120%	108%	164%	223%	170%	145%
Loser	1	-56%	-62%	-67%	-68%	-62%	-61%	-84%	-78%	-83%
	2	-45%	-40%	-65%	-55%	-45%	-36%	-70%	-67%	-70%
	3	-43%	-40%	-62%	-50%	-45%	-34%	-68%	-65%	-67%
	4	-42%	-39%	-58%	-48%	-31%	-32%	-63%	-58%	-67%
	5	-41%	-38%	-53%	-47%	-23%	-31%	-53%	-57%	-67%
		RETORNOS DA CARTEIRA	-45%	-44%	-61%	-54%	-41%	-39%	-67%	-65%

		1T 2013	2T 2013	3T 2013	4T 2013	1T 2014	2T 2014	3T 2014	4T 2014
Winner	1	SBSP3	ABEV3	KLBN4	CIEL3	CIEL3	CIEL3	CIEL3	CIEL3
	2	ABEV3	KLBN4	CIEL3	KLBN4	ABEV3	BRFS3	JBSS3	FIBR3
	3	KLBN4	EMBR3	BRFS3	SBSP3	KLBN4	EMBR3	EMBR3	EMBR3
	4	CRUZ3	CIEL3	ABEV3	TIMP3	LAME4	CSAN3	HYPE3	HYPE3
	5	CSAN3	BRFS3	PCAR4	BRFS3	EMBR3	CCRO3	PCAR4	LAME4
Loser	1	OGXP3	OGXP3	OGXP3	MMXM3	RSID3	MMXM3	RSID3	OIBR4
	2	MMXM3	MMXM3	MMXM3	RSID3	PDGR3	OIBR4	OIBR4	RSID3
	3	ELPL4	ELPL4	BISA3	BISA3	BISA3	RSID3	PDGR3	PDGR3
	4	RSID3	ELET3	RSID3	PDGR3	OIBR4	PDGR3	ELPL4	ELPL4
	5	CSNA3	BTOW3	PDGR3	MRFG3	ELPL4	BISA3	ELET3	ELET6
Winner	1	202%	132%	148%	181%	201%	236%	175%	149%
	2	159%	122%	134%	120%	87%	102%	152%	134%
	3	155%	121%	110%	86%	86%	70%	106%	108%
	4	138%	112%	109%	81%	60%	63%	99%	96%
	5	109%	104%	73%	80%	50%	55%	88%	93%
		RETORNOS DA CARTEIRA	153%	118%	115%	110%	97%	105%	124%
Loser	1	-86%	-95%	-99%	-94%	-86%	-96%	-87%	-92%
	2	-84%	-86%	-88%	-86%	-84%	-87%	-84%	-91%
	3	-75%	-82%	-81%	-86%	-81%	-86%	-82%	-85%
	4	-75%	-81%	-80%	-82%	-79%	-83%	-70%	-76%
	5	-74%	-78%	-76%	-74%	-76%	-80%	-60%	-70%
		RETORNOS DA CARTEIRA	-79%	-84%	-85%	-84%	-81%	-86%	-77%