



FINANÇAS

PROVENTOS – A TEORIA DA SINALIZAÇÃO: VARIAÇÕES DE MERCADO

PAYOUT – THE SIGNALING THEORY: MARKET VARIATION

José de Pietro Neto
Doutor, Administração (UNB)

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria
CESNORS– Palmeira das Missões

Roberto Frota Decourt
Doutor em Finanças, UFRGS

Professor adjunto do Programa de
Pós Graduação em Ciências Contábeis da Unisinos.

Oscar Claudino Galli
Dr. Engenharia de Produção-UFSC

Professor Associado / Escola de Administração UFRGS

Data de submissão: 03/07/2010 . **Data de aprovação:**
09 set. 2011 . **Sistema de avaliação:** Double blind review.
. Universidade FUMEC / FACE . Prof. Dr. Henrique Cordeiro
Martins . Prof. Dr. Cid Gonçalves Filho.

RESUMO

Esse trabalho testou a teoria da sinalização, por meio das notícias transmitidas aos investidores, referentes ao anúncio da distribuição de proventos, de 1998 a 2006, para as ações integrantes do Ibovespa, de janeiro a abril de 2006. Foram efetuados cálculos para verificar a presença de retornos anormais, nas datas de anúncio da distribuição dos proventos. Foram realizados, também, testes adicionais nos dias próximos às datas de anúncio, numa janela de 11 dias, incluindo a data da divulgação do pagamento dos proventos, para buscar vazamento de informações e para verificar a possibilidade de arbitragem na janela em estudo. Os testes realizados consideraram a presença de retornos anormais e acumulados, quando o mercado estava operando em níveis diferentes de volatilidade e de

sentido de mercado, procurando verificar se os investidores interpretaram e penalizaram o pagamento de dividendos de maneira simétrica às variações do mercado. Os resultados mostraram que os investidores reagem ao receber as informações.

PALAVRAS-CHAVE

Volatilidade. Política de dividendos. Teoria da sinalização. Dividendos.

ABSTRACT

This study tests signaling theory, in which investors receive payout news from 1998 to 2006 regarding shares representing the Ibovespa from Jan/Apr.2006. Calculations were made to verify the presence of abnormal returns on the dates of the payout announcement. Tests were also made around the dates of announcement days within a window of 11 days including the announcement date in an attempt to search for allowed information and to check for the possibility of arbitrage within this time window. These tests consider the presence of abnormal returns and accumulated returns when the market was operating at different levels of volatility and market direction, in an attempt to verify whether investors interpret and penalize the announcement of payout in a symmetrical way with regard market variations. The Results showed that investors acted in a different way considering the news received.

KEYWORDS

Volatility. Payout Policy. The Signaling Theory. Dividends. Dividend Yield.

INTRODUÇÃO

A política de distribuição dos lucros (no Brasil, pagamento de dividendos ou distribuição de Juros sobre Capital Próprio, os últimos autorizados pela Lei 9.249/95, chamados de proventos) tem sua entrada no campo científico a partir das publicações de Lintner (1956) e Modigliani e Miller (1961). A segunda

dessas publicações, mais tarde, expôs o que passou a ser conhecido como a teoria da irrelevância dos dividendos. A partir desses estudos, vários autores passaram a dedicar atenção especial aos dividendos, gerando trabalhos promissores como os de Gordon (1963), Elton e Gruber (1970), Black e Scholes (1974), Masulis e Trueman (1988), entre outros.

A teoria da sinalização, tema referente a esta pesquisa, trata de um campo abrangente de pesquisa sobre a política de dividendos e procura evidências de variações ocorridas nos preços das ações, provenientes da distribuição dos lucros. Nessa linha de pesquisa, os trabalhos mais conhecidos foram os de Pettit (1972), Ross (1977), Bhattacharia (1979), Asquith e Mullins (1983), além dos já citados.

Essas variações nos preços são ocasionadas, em parte, devido ao direcionamento dos recursos que são reutilizados na empresa. Por exemplo, quando os administradores investem em projetos que promovem novas receitas para a firma, esperam que esses investimentos gerem novos recursos e que esse fluxo de dinheiro mantenha, a longo prazo, a saúde da organização.

Quando ocorre o pagamento de dividendos, seria conveniente que a parcela distribuída dos recursos não debilitasse o fluxo de caixa da firma, pois essa debilidade estaria diretamente relacionada ao fluxo de dinheiro que a companhia necessitaria para empreender suas tarefas essenciais e investir em novos projetos, que garantiriam a sustentabilidade da firma no futuro. Assim, uma grande parte dos investidores fica atenta ao pagamento dos dividendos, porque ele estará diretamente relacionado ao futuro da organização.

Os estudiosos (BATTACHARYA, 1979, MICHAELY; ALLEN, 2002; DOCKING; KOCH, 2005) começaram, então, a procurar as variáveis responsáveis pelo excesso de valorização das ações que recebiam os dividendos. Algumas das variáveis, que foram testadas e em que foram encontradas evidências de

influência nos preços das ações, foram o efeito dos impostos sobre os proventos, o problema da assimetria de informações, a natureza dos contratos em andamento e os custos de transação, conforme Michaely e Allen (2002).

Nesse sentido, esta pesquisa tem como foco o exame da possibilidade da obtenção de retornos normais (retorno da ação subtraído do retorno do mercado) e de retornos anormais, acumulados conforme a volatilidade e o sentido de operação do mercado, considerando, ainda, a característica do provento pago: se JSCP, dividendos ou pagamento concomitante. Logo, este trabalho dá continuidade ao já publicado por Pietro Neto, Galli e Decourt (2008), expandindo os testes e segmentando os proventos em subcategorias.

A questão que deu origem à ideia central para a realização desta pesquisa foi a suposição da presença de uma assimetria informacional na variação dos retornos das ações, conforme a percepção dos investidores, com relação ao recebimento da notícia do pagamento dos proventos, fundamentada nas mudanças das características do mercado e do provento anunciado. Essas características se referiram ao sentido em que o mercado estava operando, se em alta ou em baixa, se estava operando com volatilidade alta, baixa ou normal e se o provento foi dividendo ou JSCP. As suposições do modo como o mercado estaria operando partiram de interpretações feitas de acordo com as variações do Ibovespa (índice que representa as variações do mercado), na data do anúncio da distribuição dos proventos.

Nesse sentido, as seguintes perguntas foram elaboradas: houve variação

significativa na condução da informação passada aos investidores (na data do anúncio do pagamento dos dividendos) conforme os níveis de volatilidade e sentido em que o mercado estava operando? Os investidores perceberam essa informação de maneira semelhante quando o provento anunciado foi referente a dividendos, JSCP ou quando ocorreu pagamento simultâneo?

Dessa forma, esse estudo justifica-se como uma ferramenta de contribuição para que os administradores das empresas de capital aberto possam trabalhar com o anúncio do pagamento dos proventos, de acordo com as variações dessas categorias de mercado em análise, maximizando os benefícios para as firmas e acionistas. Por outro lado, também se justifica como ferramenta de auxílio ao investidor marginal, que procura investir nas melhores oportunidades que o mercado oferece.

Três objetivos principais foram pesquisados neste trabalho. O primeiro objetivo foi o de verificar se os investidores percebem a distribuição de proventos como condutora de informação, procurando indícios de retornos anormais e retornos acumulados excessivos, na data de anúncio do pagamento dos diferentes tipos de proventos anunciados. Os cálculos foram realizados na data de anúncio do pagamento de juros sobre capital próprio, de dividendos e de pagamento simultâneo de juros e dividendos. Além disto, foram feitos cálculos, numa janela de -5 a +5 dias, ao redor das datas de anúncio.

O segundo foi o de testar se houve influência do sentido em que o mercado estava operando na percepção das informações passadas aos investidores, com relação aos proventos que foram

anunciados. O terceiro objetivo foi o de testar a ocorrência de reação dos investidores na percepção da informação, conduzida com o anúncio do pagamento dos proventos, com relação aos diferentes níveis de volatilidade em que o Ibovespa estava operando. Esses testes foram realizados, no período de 1998 a 2006, para as ações integrantes da carteira teórica do Ibovespa, de janeiro a abril de 2006.

Este trabalho está organizado como se segue: na próxima seção é apresentada a fundamentação teórica, com um conjunto de estudos que se relacionam com o tema contemplado. Na seção seguinte, encontra-se o método utilizado e as características das estatísticas relevantes adotadas, além do detalhamento dos modelos utilizados. Na seção subsequente, são apresentados os resultados obtidos com a pesquisa na forma numérica e, na última seção, faz-se um resumo onde são evidenciados os principais resultados e as conclusões deste trabalho.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A política de dividendos ganha força no campo científico, com o trabalho de Modigliani e Miller (1961), que evidenciava que a política de distribuição dos lucros da empresa não alteraria o valor da firma no tempo. Esse trabalho, juntamente com o de Lintner (1956), desencadeou uma série de outras publicações, que procuravam explicar o comportamento do valor das ações e as influências que o pagamento dos dividendos provocava no valor desses ativos.

Posteriormente, alguns estudos procuraram explorar essas observações, supondo que os administradores e o mercado se preocupavam com o

pagamento de dividendos e que os investidores reagem em sintonia ao pagamento dos dividendos. Esses trabalhos se concentraram nas seguintes áreas, conforme Michaely e Allen (2002): assimetria de informação, impostos sobre os dividendos, custos de transação e contratos em andamento.

Em trabalho recente, Docking e Koch (2005) testaram a sensibilidade da reação do mercado ao anúncio de mudanças no pagamento de dividendos no mercado americano. A primeira descoberta foi a de que, quando ocorreram anúncios de diminuição de dividendos e o mercado de ações estava subindo, e havia bastante volatilidade nos preços, verificaram-se retornos anormais negativos, e que, se comparados com outros eventos que produziram retornos negativos, por exemplo, quando o mercado não apresentava alta volatilidade, esses anúncios apresentaram valores, significativamente maiores em magnitude.

O segundo fato encontrado foi o de que um anúncio de aumento na distribuição de dividendos apresentou ambiguidade estatística em relação ao preço das ações, estando o mercado em alta ou em baixa, e apresentando volatilidade nos preços. Ao contrário do esperado, esse fato não foi comprovado estatisticamente. Estas evidências mostraram que o investidor reagiu de maneira assimétrica em relação às notícias e às tendências do mercado.

Outro resultado encontrado foi o de que, se o mercado estava operando de maneira normal ou em queda, mas com alta volatilidade, os resultados encontrados foram de retornos anormais grandes e positivos. Esse fato foi encontrado, partindo-se a amostra em subgrupos, de acordo com as tendências

do mercado. No entanto, considerando a amostra como um todo, os resultados de elevação não foram significativos.

No Brasil, os estudos empíricos sobre a política de dividendos já encontraram diversos fatores que sugerem a possibilidade de ocasionar influências nos preços das ações. Um desses fatores descobertos é a magnitude do provento distribuído, que provoca um excesso de valorização do ativo, conforme Procianny e Verdi (2003), Freire e Lima (2003), Novis e Saito (2003), Kuromuna, Lucchesi e Fama (2004), entre outros, e que não puderam ser evidenciados nos trabalhos de Freire *et al.* (2002) e Firmino *et al.* (2004).

O trabalho de Novis e Saito (2003), que procurou analisar o preço das ações após o anúncio do pagamento dos dividendos, teve como foco principal evidenciar as relações entre o *dividend yield* (retorno sobre os dividendos) e os retornos anormais acumulados das ações integrantes do Ibovespa, referentes aos 90 dias posteriores à data do anúncio do pagamento dos dividendos. Para isso, os autores dividiram a amostra em três grupos, de acordo com a magnitude do *dividend yield*. Os resultados mostraram que os efeitos do pagamento dos dividendos persistem por um longo período e são comentados a seguir.

Para a janela de estudos de -1 a $+1$, o resultado encontrado em relação aos retornos anormais acumulados, nos 90 pregões analisados, foi de 3,88%. A amostra foi segmentada por intermédio da magnitude dos *dividend yield* em três categorias, e os resultados encontrados revelaram a persistência dos retornos anormais para as empresas que pagaram

um *dividend yield* maior, superior em relação às demais empresas.

Os autores também testaram se os efeitos da privatização exerceriam influência na obtenção de retornos anormais acumulados, sendo que foi constatado que as empresas que sofreram o processo de privatização apresentaram retornos anormais acumulados superiores às demais empresas. Outras evidências sugeriram que as empresas, que pagaram uma relação *dividend yield* maior, apresentaram retornos anormais acumulados maiores do que as que tiveram um *dividend yield* menor.

Outro trabalho, que buscou evidências de sinalização na data de anúncio, foi o de Agnes (2005). A metodologia utilizada para captar as informações transmitidas por meio do anúncio dos dividendos foi a de Battacharya (1979) e a de John e Williams (1985), e a amostra foi composta de 203 anúncios de proventos, de 1996 a 2003. Os resultados encontrados para esta pesquisa foram os de que, para a janela de -10 a $+10$, a presença de retornos anormais foi muito próxima de zero, estatisticamente não significativa para a amostra total. Para os anúncios que envolveram pagamento de dividendos e juros sobre capital próprio simultaneamente, a média dos retornos anormais foi de $0,11\%$. Já para os anúncios que envolveram somente o pagamento de dividendos, a média dos retornos anormais foi de $0,29\%$.

Outro resultado desta pesquisa foi o de que, nas datas de anúncio de pagamentos dos JSCP, foram obtidos retornos anormais médios de $-0,77\%$, fato contraditório ao esperado para esse evento. No cálculo dos retornos anormais cumulativos, os resultados também não obtiveram

relevância estatística, mesmo para a subamostra de pagamento somente de dividendos, sendo que os resultados encontrados foram de $0,30\%$, na janela de -1 a $+1$, e de $-1,31\%$ para a janela de -10 a $+10$, para os JSCP. Na análise de pagamento simultâneo de dividendos e JSCP, os retornos acumulados médios foram de $0,44\%$, para a janela de -1 a $+1$, e de $4,24\%$, para a janela de -10 a $+10$.

A amostra analisada também foi segmentada por ano de anúncio, por setor, tipo de processo decisório e por tipo de controle acionário. Na segmentação por ano, apenas para o ano de 2000, a amostra apresentou mediana dos retornos de $2,59\%$, significativa a 10% . Na segmentação por processo decisório, se o anúncio aconteceu por AGO (Assembleia Geral Ordinária) ou por RCA (Reunião do Conselho de Administração), não foram observadas diferenças significativas nos retornos entre os dois eventos.

Na segmentação por setor constatou-se que os setores de telecomunicações e de energia elétrica se diferenciaram por apresentarem retornos anormais negativos na janela de -10 a $+10$. Na última segmentação proposta, controle acionário, privado ou público, também não houve diferenças estatísticas para a presença de retornos anormais, a não ser para os retornos anormais acumulados, na janela de -10 a $+10$, onde a média das estatais foi de $-3,84\%$, ao nível de significância de 10% .

MÉTODO

Para a realização desse artigo, foi feita uma análise quanto à presença de retornos normais e retornos anormais acumulados, tendo como metodologia de

cálculo a utilizada por Mackinlay (1997), abaixo descrita, na busca de verificar a sinalização por parte dos investidores quanto ao anúncio da distribuição dos lucros. Os cálculos foram realizados de maneira pontual, na data da divulgação das informações, e em uma janela de -5 a +5 dias ao redor da data do anúncio e dias de negociação, procurando evidências de vazamento de informações e da possibilidade de arbitragem com respeito ao anúncio do pagamento dos proventos. O cálculo dos retornos anormais e acumulados foi realizado, considerando o sentido de mercado e sua volatilidade.

A base de dados foi retirada do software Economática e do site da BOVESPA, com o preço de fechamento das ações ajustados pela inflação e pelos dividendos pagos. Os períodos das datas de anúncio coletados estão compreendidos entre os anos de 1998 e 2006. O número de pagamento de proventos deste período foi de 845 eventos. Para evitar problemas de liquidez, a análise foi realizada nas empresas componentes da carteira teórica do Ibovespa, de janeiro a abril de 2006.

Cálculos dos retornos anormais

Para calcular os retornos anormais, foi utilizada a diferença entre os retornos efetivos das ações, nas datas de anúncio da distribuição dos proventos e do retorno do mercado, representado pelo índice Bovespa, sendo obtidos da seguinte maneira:

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad [1]$$

em que AR_{it} é o retorno anormal da ação i na data t e R_{mt} é o retorno do

mercado, calculado com base no índice Bovespa, dado por:

$$R_{mt} = \ln\left(\frac{IBOV_t}{IBOV_{t-1}}\right) \quad [2]$$

em que $IBOV_t$ representa o índice Bovespa no dia do anúncio e $IBOV_{t-1}$ representa o índice Bovespa na data anterior à data do anúncio da distribuição dos proventos. O retorno das ações foi calculado da mesma maneira que os retornos do mercado.

Também foi realizado o cálculo dos retornos anormais acumulados, conforme Mackinlay (1997), estimados pelo valor dos retornos anormais de um período adicionado aos retornos anormais dos períodos subsequentes, calculados num intervalo de 11 dias, ou seja, no período de -5 a +5 em torno da data do anúncio, obtidos da seguinte maneira:

$$CAR_{(t1,t2)} = \sum_{t=t1}^{t2} AR_{it} \quad [3]$$

onde $CAR_{(t1,t2)}$ é o retorno anormal acumulado para a ação i do tempo $t1$ até o tempo $t2$.

Para o cálculo dos retornos anormais médios, foi utilizado o seguinte método de estimação:

$$\overline{AR}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \overline{AR}_{it} \quad [4]$$

onde \overline{AR} é a média dos retornos anormais.

Essa fórmula também foi aplicada para o período ao redor da data do anúncio. Esse teste foi realizado para verificar se os retornos anormais persistem após a divulgação da informação e para verificar

se houve “vazamento de informações” nos períodos anteriores à convocação para a realização das assembleias.

O Cálculo da magnitude dos proventos DIVIDEND YIELD

Para calcular a magnitude dos dividendos, foi utilizada a seguinte fórmula:

$$DY = \frac{D}{P_{t-1}} \quad [5]$$

Onde DY é o *dividend yield*, D é o montante de dividendos pagos por ação, P_{t-1} é o preço da ação no dia anterior ao da data do anúncio. Esse cálculo foi utilizado como referência para a subdivisão dos dividendos em duas categorias: a categoria de proventos maiores e a categoria de proventos menores.

A categoria de proventos menores foi composta pelos proventos pagos que se encontraram abaixo da média histórica paga para todas as ações da amostra, até os dividendos que se encontram na média, inclusive. A categoria dos proventos grandes foi composta dos proventos pagos que se situaram acima da média histórica dos proventos pagos.

PADRONIZAÇÃO DO SENTIDO DE MERCADO E DA VOLATILIDADE

Para a padronização do sentido do mercado, foi considerado o mercado em alta, quando o índice Bovespa apresentou retorno médio positivo, no período compreendido entre os dias -5 e 0, ou

seja, na semana imediatamente anterior à data do anúncio, considerando apenas os dias em que ocorreram negociações na bolsa. Para isso, foi utilizada a fórmula (2), para o cálculo dos retornos do índice.

Assim, o mercado foi segmentado em duas categorias, em alta ou em baixa (queda). Foi considerado mercado em alta quando a média dos retornos do Ibovespa, da semana imediatamente anterior ao anúncio, foi positiva e, em baixa, quando a média foi negativa.

Três níveis de volatilidade foram estabelecidos, denominados de alta, normal e baixa volatilidade. Para a determinação de mercado com alta volatilidade, normal ou baixa volatilidade, também foi utilizada a fórmula (2), e se assumiu, inicialmente, que os retornos do Ibovespa eram normais. Logo, como critério subjetivo, foi adotado que, após a padronização dos retornos, estando o retorno do Ibovespa situado entre a média e 0,3 desvios padrão para a direita ou para a esquerda, o mercado estava operando com baixa volatilidade. Caso estivesse operando entre 0,3 e 0,85 desvios padrão em relação à média, estaria operando de forma normal, e acima de 0,85 desvios padrão, o mercado estaria operando com alta volatilidade.

Esta divisão foi realizada para que a amostra ficasse segmentada, de maneira a ter aproximadamente 33% da amostra para cada subdivisão, considerando a volatilidade. Graficamente, teríamos a seguinte situação para a segregação em alta, baixa e volatilidade normal:

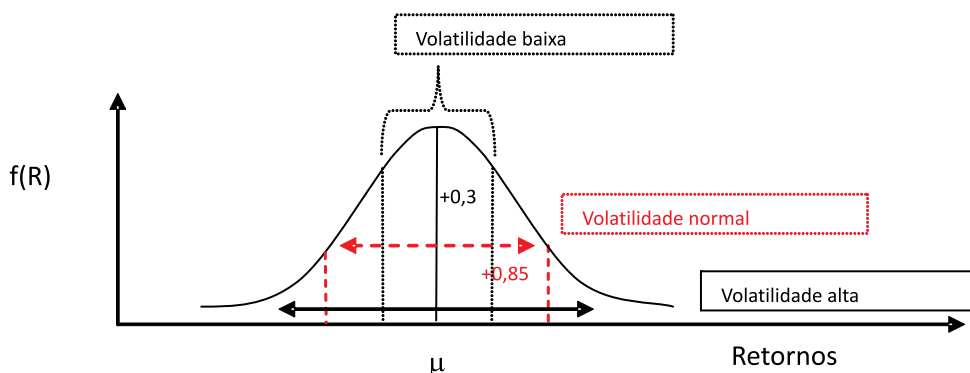


FIGURA 1 - Curva normal e segmentação por volatilidade

Fonte: Autor.

Essa divisão mostra a forma de segmentação da volatilidade, adotada para a separação da amostra.

A AMOSTRA

A amostra foi composta pelas datas dos anúncios do pagamento dos proventos das empresas componentes do índice Bovespa, carteira teórica referente aos meses de janeiro a abril de 2006, perfazendo um total de 57 empresas. Na TAB. 1 se relacionam as empresas componentes da amostra.

Dessas 57 empresas, a Contax e a Net foram excluídas por não apresentarem pagamento de proventos ou dados dos preços das ações. Dessa forma, a amostra final foi de 55 empresas, pois também foram excluídas as datas de anúncio que apresentaram um valor de 3,5 desvios padrão, para mais ou para menos da média dos retornos obtidos, por serem consideradas observações atípicas e para melhorarem a veracidade dos resultados obtidos, conforme Hair, Anderson, Tatham e Black (2005).

TABELA 1 - Empresas componentes da amostra utilizada para a pesquisa

Código	Ação	Tipo	Código	Ação	Tipo
ACES4	ACESITA	PN EJ	ITAU4	ITAUBANCO	PN EJ
AMBV4	AMBEV	PN EDJ	ITSA4	ITAUSA	PN EJ
ARCZ6	ARACRUZ	PNB EJ	KLBN4	KLABIN S/A	PN
ARCE3	ARCELOR BR	ON	LIGH3	LIGHT	ON
BBDC4	BRADESCO	PN	PETR3	PETROBRAS	ON EJ
BRAP4	BRADESPAR	PN	PETR4	PETROBRAS	PN EJ
BBAS3	BRASIL	ON	SBSP3	SABESP	ON *EJ
BRTP3	BRASIL T PAR	ON	SDIA4	SADIA S/A	PN EJ
BRTP4	BRASIL T PAR	PN	CSNA3	SID NACIONAL	ON
BRTO4	BRASIL TELEC	PN	CRUZ3	SOUZA CRUZ	ON EJ
BRKM5	BRASKEM	PNA EJ	TCOC4	TELE CTR OES	PN
CMET4	CAEMI	PN	TLCP4	TELE LEST CL	PN
CLSC6	CELESC	PNB EJ	TNLP3	TELEMAR	ON
CMIG3	CEMIG	ON	TNLP4	TELEMAR	PN
CMIG4	CEMIG	PN	TMAR5	TELEMAR N L	PNA
CESP4	CESP	PN	TMCP4	TELEMIG PART	PN
CGAS5	COMGAS	PNA	TLPP4	TELESP	PN EJ
CPLE6	COPEL	PNB	TSPP4	TELESP CL PA	PN
C RTP5	CRT CELULAR	PNA	TCSL3	TIM PART S/A	ON
ELET3	ELETROBRAS	ON	TCSL4	TIM PART S/A	PN
ELET6	ELETROBRAS	PNB	TRPL4	TRAN PAULIST	PN EJ
ELPL4	ELETROPAULO	PN	UBBR11	UNIBANCO	UNT EJ
EMBR3	EMBRAER	ON EJ	USIM5	USIMINAS	PNA EJ
EMBR4	EMBRAER	PN EJ	VCPA4	V C P	PN EJ
EBTP4	EMBRATEL PAR	PN	VALE3	VALE R DOCE	ON
GGBR4	GERDAU	PN	VALE5	VALE R DOCE	PNA
GOAU4	GERDAU MET	PN			
PTIP4	IPIRANGA PET	PN			

Fonte: Site Bovespa.

Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br/Principal.asp>>. Acesso em: 02 jan. 2006, às 15h30m.

Foram consideradas datas de anúncios do pagamento dos proventos as datas em que a notícia foi publicada pela primeira vez, no site da empresa, em jornais ou no site da BOVESPA, referentes às datas da realização das Assembleias Gerais Ordinárias (AGO) ou das Reuniões do Conselho de Administração (RCA).

Os cálculos foram realizados para a amostra total, sem segmentação por

setor de atuação, sendo que 8 datas de anúncio de distribuição de juros foram automaticamente excluídas, por falta de liquidez, e 1, referente ao anúncio de distribuição de dividendos. Dessa forma, a amostra ficou composta de 837 observações, sendo 148 observações para o pagamento de dividendos, 569 para a distribuição de JSCP e 54 para distribuição de JSCP e dividendos simultaneamente.

AS HIPÓTESES TESTADAS.

Para efetivar a realização deste trabalho, foram testadas as seguintes hipóteses com relação à presença de retornos anormais, conforme citados em Mackinlay (1997):

H0: não há diferença nos retornos anormais para as diferentes categorias, na janela de estudo do evento.

H1: Há diferença nos retornos anormais para as diferentes categorias, na janela de estudo do evento.

Com relação à simetria das informações, foram testadas as seguintes hipóteses:

H0: Os retornos anormais não são simétricos para as diferentes categorias, em relação à volatilidade, sentido de mercado e a magnitude do provento pago.

H1: Os retornos anormais são simétricos para as diferentes categorias, em relação à volatilidade e à magnitude do provento pago.

OS RESULTADOS

Retornos anormais médios e acumulados – Amostra total

Para a amostra total e sem nenhuma segmentação, os resultados encontrados para os dividendos, com 209 observações, para os retornos anormais médios, foram de -0,043%; para os JSCP, com 569 observações, foram de 0,336%; e para o pagamento simultâneo de juros e dividendos, com 54 observações, foi de 0,398%. Como podemos observar nesses resultados, a melhor possibilidade de arbitragem reside no pagamento simultâneo de JSCP e dividendos no mesmo dia. No entanto, cabe a ressalva de que o tamanho da amostra entre as diferentes categorias é bastante divergente.

Na análise dos retornos anormais acumulados, as vantagens de investimentos pontuais recaíram sobre os JSCP, com 191,36%; para os dividendos, o percentual foi de -8,99% e, para o pagamento concomitante, de 21,51%. Vale ressaltar que a amostra de JSCP foi maior do que a das outras categorias.

Retornos anormais médios e acumulados – Volatilidade:

Para a amostra segmentada, conforme a volatilidade do mercado, e na análise do mercado com baixa volatilidade, os resultados foram:

- Retornos anormais médios: para o anúncio do pagamento de dividendos, com 74 observações, foi de -0,232%; para os JSCP, com 199 observações, de 0,387%; e para o pagamento simultâneo de JSCP e dividendos, de -0,105%, com 12 observações. Nesse modelo de segmentação tem-se uma significativa melhora nos resultados, para a possibilidade de obtenção de melhores retornos na categoria dos JSCP.

- Retornos anormais acumulados: para o anúncio do pagamento dos dividendos foram de

-17,17%, para os JSCP; de 77,07%, para o pagamento simultâneo de JSCP e dividendos foram de -1,26%. Novamente, a amostra segmentada, que favorece a possibilidade de melhor arbitragem, é a de anúncios para o pagamentos somente de JSCP.

Para a amostra segmentada, com o mercado operando com volatilidade normal, os resultados foram:

-Retornos excessivos médios: para o anúncio do pagamento dos dividendos foi de -0,161%, com 79 anúncios;

para os JSCP foi de 0,331%, com 200 observações; e para o pagamento simultâneo, foi de 0,235%, com 25 observações. Como se pode observar, o pagamento de JSCP parece sobressair-se entre as demais modalidades de distribuição dos lucros. No entanto, outras análises ainda devem ser realizadas para confirmar esta suposição.

- Retornos anormais acumulados: para o anúncio do pagamento de dividendos, apresentou o seguinte resultado: -12,68%; já para os JSCP, o resultado foi de 66,14%; e, para o pagamento simultâneo, 5,87%. Novamente, os resultados se mostram mais favoráveis ao investimento nas datas, somente para a distribuição da parcela relativa aos JSCP.

Na segmentação com alta volatilidade, os resultados foram:

- Retornos anormais médios: para o anúncio do pagamento de dividendos foram de 0,398%, com 56 anúncios; para o pagamento dos JSCP, foram de 0,276%, com 170 observações; e para o pagamento simultâneo, foram de 0,994%, com 17 observações. Como se pode verificar nessa última categoria, novamente ocorre uma ligeira vantagem no investimento para as datas de anúncio do pagamento de JSCP.

- Retornos anormais acumulados: a amostra dos dividendos obteve o resultado de 22,33%; a dos JSCP foi de 46,99%; e a do pagamento simultâneo, de juros e dividendos, foi de 16,90%. Com esses resultados, pode-se afirmar que o investimento pontual, nas datas de anúncio do pagamento de JSCP, apresenta a opção até o presente momento. Isto porque possui uma média significativamente maior para os retornos anormais médios e para os retornos anormais acumulados.

Deve-se considerar, no entanto, que a amostra para o pagamento dos JSCP obteve significativa maior participação no número de observações, sendo maior em todas as três modalidades de subamostras testadas, com relação à volatilidade de mercado.

Retornos anormais médios e acumulados – Sentido de mercado:

Na análise dos retornos anormais médios para a segmentação do mercado, de acordo com o sentido de operação do mercado em queda, os resultados encontrados foram:

- Para o anúncio do pagamento de dividendos, foram de -0,376%, com 109 observações; para os JSCP, foram de 0,457%, com 217 observações; e para o pagamento simultâneo, foi de

- 0,240%, com 24 anúncios.

- Retornos anormais acumulados: para os anúncios do pagamento de dividendos, foram de 40,99%; para os JSCP, de 99,13%; e para o pagamento concomitante, foram de -5,76%. Novamente, nesta outra categoria de análise, temos que os anúncios de pagamento de JSCP se sobressaem em relação às demais modalidade de anúncio de distribuição dos lucros.

Para a amostra segmentada, de acordo com o sentido do mercado em alta:

- Retornos anormais médios, obtidos nos anúncios dos pagamentos de dividendos, foram de 0,334%, com 100 observações; para os JSCP, foram de 0,259%, com 352 observações; e para o pagamento simultâneo, foram de 0,909%, com 30 anúncios. Nessa modalidade de segmentação, a possibilidade de melhor arbitragem fica com o anúncio do pagamento simultâneo.

- Retornos anormais acumulados: os resultados favoreceram os retornos para os dias de divulgação do pagamento de JSCP, com 91,07%; para os dividendos, foi de 33,44%; e para os anúncios de

juros e dividendos simultâneos, foi de 27,27%.

Na tabela abaixo, são apresentados os resultados, de forma resumida.

TABELA 2 - Resumo resultados

	Ret. Anor. Médios		Ret. Anor.
	OBSERVAÇÕES	%	Acumulados
			%
AMOSTRA TOTAL			
Dividendos	209	-0,043	191,36
JSCP	569	0,336	-8,99
Div. E JSCP	54	0,398	21,51
AMOSTRA VOLATILIDADE			
BAIXA			
Dividendos	74	-0,232	-17,17
JSCP	199	0,387	77,07
Div. E JSCP	12	-0,105	-1,26
NORMAL			
Dividendos	79	0,161	-12,68
JSCP	200	0,331	66,14
Div. E JSCP	25	0,235	5,87
ALTA			
Dividendos	56	0,398	22,33
JSCP	170	0,276	46,99
Div. E JSCP	17	0,994	16,9
AMOSTRA SENTIDO DE MERCADO			
EM QUEDA			
Dividendos	109	-0,376	40,99
JSCP	217	0,457	99,13
Div. E JSCP	24	-0,24	5,76
EM ALTA			
Dividendos	100	0,334	91,07
JSCP	352	0,259	33,44
Div. E JSCP	30	0,909	27,27

Fonte: Autor.

Foram realizados testes para homogeneidade de variância e para diferença de médias, para verificar se os resultados foram significativos do

ponto de vista estatístico. O primeiro teste aplicado foi do tipo ANOVA, e os resultados são apresentados abaixo:

TABELA 3 - ANOVA - dividendos, JSCP e pagamento simultâneo

	Soma dos quadrados	gl	Média dos quadrados	F	Sig.
Entre os grupos	,002	2	,001	1,714	,181
Dentro dos Grupos	,567	831	,001		
Total	,569	833			

Fonte: Autor.

Como podemos notar quanto aos resultados da estatística F, não se pode rejeitar a hipótese nula de que a variância entre os grupos é igual, pois a estatística F está muito próxima de 1 e não ultrapassa seu valor crítico de 2,99, com 2 graus de liberdade para a variância amostral das médias e infinitos graus de liberdade para a variância amostral de cada grupo.

Esses resultados são relevantes porque sugerem estatísticas confiáveis para os dados, para que a aplicação do teste t, paramétrico, para diferença de médias, seja mais bem estimado. Para confirmar esses resultados, foi realizado ainda um teste a posteriori – Tuckey HSD - cujos resultados são mostrados na tabela abaixo:

TABELA 4 - Múltipla comparação - Teste Tuckey

(I) CATG	(J) CATG	Diferença de médias (I-J)	Erros padronizados	Sig.	95% Intervalo de Confiança	
					Limite baixo	Limite alto
Div.	JSCP	-,0038	,00211	,171	-,0087	,0012
	Pág. Sim.	-,0044	,00398	,510	-,0138	,0049
JSCP	Div.	,0038	,00211	,171	-,0012	,0087
	Pág. Sim.	-,0006	,00372	,985	-,0094	,0081
Pág. Sim.	Div.	,0044	,00398	,510	-,0049	,0138
	JSCP	,0006	,00372	,985	-,0081	,0094

Fonte: Autor.

Como se pode notar, na tabela acima, não houve diferença significativa para a variância entre os grupos, ao nível de 5% de significância, pois as diferenças de médias e desvios padrão foram muito próximas. Esse resultado confirma os obtidos anteriormente com a estatística F. No entanto, optou-se pela aplicação de um teste não paramétrico, para a confirmação dos resultados obtidos em

relação aos dois testes paramétricos. O teste escolhido foi o de Kruskal-Wallis, que tem como hipótese nula a de que as variâncias de ambos os grupos são iguais, sugerido por Brown e Warner (1980) e MacKinlay (1997), para que os resultados escolhidos sejam robustos e validem os resultados obtidos pelos testes paramétricos.

TABELA 5 - Teste de Kruskal-Wallis

	CATG	N	Média dos postos
RETORNOS ANORMAIS	Div.	210	397,95
	JSCP	570	424,85
	Pág. Sim.	54	415,95
	Total	834	

Fonte: Autor.

Na TAB. 5, acima, é mostrado o nivelamento para os dados da amostra segmentada nas três categorias. Como se pode notar, a amostra foi agrupada dentro dos grupos, com um posto médio para cada categoria, conforme os valores

observados acima. Cabe agora observar o valor do teste qui-quadrado, para verificar se as amostras são estatisticamente diferentes. Os resultados são mostrados abaixo.

TABELA 6 - Estatísticas de Kruskal-Wallis

	RETORNOS ANORMAIS
Qui- Quadrado	1,915
Df	2
Sig. Assint.	,384

Fonte: Autor.

O intervalo de confiança escolhido foi de 95% e o valor crítico para aceitar a hipótese nula, de que as amostras possuem variâncias iguais, é de 5,99, como se pode notar, na TAB. 6, acima, o valor da estatística qui-quadrado não ultrapassa seu valor crítico. Esses

resultados coincidem com os obtidos pelos testes paramétricos e, portanto, podem ser considerados como robustos para a análise do teste t.

A análise do teste t é feita a seguir, conforme TAB. 7, abaixo:

TABELA 7 - Teste t para diferença de média

	t	Gl	Sig. (bi-caudal)	Valor Testado = 0		99% Intervalo de	
				Diferença de média		confiança para a diferença	
AMOSTRA TOTAL						Baixo	Alto
Dividendos	-,180	209	,858	-,0004		-,0051	,0043
Juros e dividendos	1,114	53	,270	,0040		-,0032	,0112
Juros	3,613	569	,000	,0034		,0015	,0052
AMOSTRA VOLATILIDADE							
Vol. Baixa	1,278	289	,202	,0020		-,0020	,0060
Vol. Normal	1,389	303	,166	,0020		-,0017	,0056
Vol. Alta	1,969	245	,050	,0035		-,0011	,0080
AMOSTRA SENTIDO DE MERCADO							
Alta	2,838	483	,005	,0031		,0003	,0059
Baixa	,966	352	,335	,0015		-,0025	,0055

Fonte: Autor.

Na análise do teste t, assumindo que os retornos são iguais a zero, os resultados sugerem que somente para a amostra dos JSCP e mercado em ALTA os resultados são significativamente diferentes de zero e positivos, como se pode notar no valor da estatística t obtida e que ultrapassa o valor crítico de 2,575 para a aceitabilidade da hipótese nula de que os retornos

seriam iguais a zero. Na próxima seção, são apresentadas as principais conclusões dos resultados obtidos.

CONCLUSÃO

Esse trabalho procurou evidências sobre o excesso de valorização dos ativos no anúncio da distribuição dos lucros das empresas constituintes do índice Bovespa

de janeiro/abril 2006, revelando dados aos investidores para a possibilidade da obtenção de retornos anormais em datas pontuais.

Os principais resultados encontrados para a amostra total, em relação aos retornos anormais médios, foram de 0,336% para o pagamento de JSCP, tendo média significativa e diferente de zero, em um intervalo de 99% de confiança. Na subamostra dívida, com a volatilidade normal e baixa em que as datas de anúncio ocorreram, os resultados dos retornos anormais médios favoreceram a amostra dos JSCP, com 0,387% e 0,331%, respectivamente. Já para a volatilidade alta, os resultados foram favoráveis ao anúncio do pagamento simultâneo de JSCP e dividendos, com 0,994%. No entanto, nenhuma dessas categorias de subdivisão, de acordo com a volatilidade, foi significativa.


Para a segmentação da amostra, considerando o sentido de mercado, os resultados encontrados, em relação aos retornos anormais médios, favoreceram os JSCP para o mercado em queda, com 0,457%; e o pagamento simultâneo de JSCP e dividendos, quando o mercado operava em alta, com 0,909%, sendo que a subdivisão do mercado operando em alta foi estatisticamente significativa.

Nos testes estatísticos, não foram encontradas diferenças significativas para a análise de variância média dos retornos anormais para as três categorias de proventos, com 95% de confiança, conforme os resultados dos testes paramétricos F e de Tuckey HSD (a posteriori). Esses resultados foram confirmados pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, fornecendo condições para a interpretação do teste t, de maneira

confiável, que mostrou que a amostra de JSCP e mercado em alta obtiveram médias estatisticamente diferentes de zero e positivas na amostra analisada, resultados diferentes dos encontrados por Docking e Koch (2005) para o mercado em alta, mas em sintonia aos encontrados por Procianny e Verdi (2003), Freire e Lima (2003), Novis e Saito (2003), Kuromuna, Lucchesi e Fama (2004), quanto à presença de retornos anormais.

Esses resultados evidenciam a possibilidade de lucros maiores, principalmente, para os investimentos realizados no anúncio da distribuição de JSCP e pagamento simultâneo de JSCP e dividendos nas datas de anúncio do pagamento dos proventos.

A hipótese nula de que não há diferença nos retornos anormais médios para as diferentes categorias foi rejeitada e a hipótese de que os investidores percebem a informação conduzida pelo pagamento dos dividendos, JSCP e pagamento simultâneo, de maneira simétrica, em relação à volatilidade, sentido de mercado, também foi rejeitada, porque os resultados sugerem diferenças na obtenção dos retornos anormais médios, considerando estas características do mercado.

Conclui-se que os resultados apresentados contribuem para a formação de um arcabouço teórico mais aprofundado, a respeito da política de distribuição dos lucros e da teoria da sinalização. Sugere-se, ainda, que novas pesquisas sejam feitas, considerando diferentes abordagens para a estimação dos retornos anormais, como, por exemplo, com o uso do Filtro de Kalman e a não exclusão dos *outliers* e do setor financeiro. 

REFERÊNCIAS

- AGNES, Maique Pereira. **Sinalização com Dividendos em um Ambiente Sem Impostos: Evidências do Brasil**. Dissertação (Mestrado) - PPGA - Contabilidade e Finanças da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- ASQUITH, P.; MULLINS, D. W. The impact of initiating dividend payments on shareholder's wealth. **Journal of Business**, [S. l.], n. 56, v. 1, p. 77-96, Jan. 1983.
- BHATTACHARYA, S. Imperfect Information, Dividend Policy and the Bird in the Hand Fallacy. **Bell Journal of Economics and Management Science**, [S. l.], v. 10, p. 259-270, 1979.
- BLACK, F.; SCHOLES, M. The Effects of Dividend Yield and Dividend Policy on Common Stock Prices and Returns. **Journal of Financial Economics**, [S. l.], v.1, p.1-22, 1974.
- BROWN, S. J.; WARNER, J. B. Measuring security price performance. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 8, n. 3, Sept. 1980.
- DOCKING, Diane Scott; KOCH, Paul D. Sensitivity of Investor Reaction to Market Direction and Volatility: Dividend Change Announcements. **The Journal of Financial Research**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 21-40, Spring 2005.
- ELTON, Edwin J.; GRUBER, Martin J. Marginal Stockholders Tax Rates and the Clientele Effect. **Review of Economics and Statistics**, [S. l.], p. 68-74, 1970.
- FREIRE, Hércules Vander Lima; LIMA, Iran Siqueira. O Comportamento dos Dividendos versus Lucros Anormais. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.
- FREIRE, Hercules V. de Lima; ZATTA, Fernando Nascimento; LOUZADA, Luiz Cláudio; NOSSA, Valcemiro. Dividendos e Lucros Anormais: um Estudo nas Empresas Listadas na Bovespa. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 26 2002, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.
- FIRMINO, Adilson Luiz G.; SANTOS, Alex G. Queiros; MATSUMOTO, Alberto Shiguero. Dividendos Interessam? Uma constatação Empírica Recente sobre a Relevância da Política de Dividendos na Bolsa de Valores de São Paulo. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 28., 2004, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.
- GORDON, M. J. Optimal investment and financing policy. **Journal of Finance**, [S. l.], n. 28, v. 2, p. 264-272, May 1963.
- HAIR JR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- JOHN, Kose; WILLIAMS, Joseph. Dividends, dilution, and taxes: A signaling equilibrium, **Journal of Finance**, [S. l.], v. 40, p. 1053-1070, 1985.
- LINTNER, Jhon. Distribution of Income of Corporations Among Dividends, Retained Earnings and Taxes. **American Economic Review**, [S. l.], p. 97-113, May 1956.
- KOCH, Adam S.; SUN, Amy X. Dividend Changes and the Persistence of Past Earnings Changes. **The Journal of Finance**, [S. l.], v. 59, n. 5, Oct. 2004.
- MACKINLAY, Craig. Event Studies in Economics and Finance. **Journal of Economic Literature**, [S. l.], v. 35, p. 13-39, Mar. 1997.
- KURONUMA, Alexandre M.; LUCCHESI, Eduardo Pozzi; FAMÁ, Rubens. Retornos Anormais Acumulados das Ações no Período Pós Pagamento de Dividendos: Um Estudo Empírico o Mercado Brasileiro. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 4, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: [s. n.], 2004.
- MASULIS, Ronald W.; TRUEMAN, Brett. Corporate Investment and Dividend Decisions under Differential Personal Taxation. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, [S. l.], v. 23, n. 4, Dec. 1988.
- MICHAELY, Roni; ALLEN, Franklin. **Payout Policy**. Apr. 2002. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=309589>>.
- MILLER, M.; F. MODIGLIANI. Dividend Policy, Growth and the Valuation of Share. **Journal of Business**, [S. l.], v. 34, p. 411-433, 1961.
- NOVIS, Jorge Augusto N.; SAITO, Richard. Pagamentos de

Dividendos e Persistência de Retornos Anormais das Ações: Evidência do Mercado Brasileiro. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 135-143, 2003.

PIETRO NETO, José de; GALLI, O. C.; DECOURT, Roberto F. Volatilidade, Magnitudes dos proventos e Sinalização da Política de Distribuição de Lucros. **Revista de Administração da UFSM**, [S. l.], v. 1, p. 37-56, 2008.

PETTIT, Richardson. Dividend Announcements, Security Performance, and capital Market Efficiency. **Journal of Finance**, [S. l.], v. 27, Dec. 1972.

PROCIANOY, Jairo L.; VERDI, Rodrigo. O efeito clientela no mercado brasileiro: será que os investidores são irracionais? **Revista Brasileira de Finanças**, [S. l.], v. 1, n. 2, 2003.

ROSS, Stephen. The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signaling Approach. **Bell Journal of Economics**, [S. l.], p. 23-40, 1977.

SCOTT, Diane D.; KOCH, Paul D. Sensitivity of investor reaction to market direction and volatility: Dividend change announcements. **The Journal of Financial Research**, [S. l.], v. 28, n. 1, 21-40, Spring 2005.