

idp

idn

# MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA

---

**O IMPACTO DO PAGAMENTO DE DIVIDENDOS NO PREÇO  
DE AÇÕES:** ESTUDO DAS COMPANHIAS LISTADAS NO  
IBOVESPA - B3

**JULIO HENRIQUE DE FREITAS KONRAD**

Brasília-DF, 2021

**JULIO HENRIQUE DE FREITAS KONRAD**

**O IMPACTO DO PAGAMENTO DE DIVIDENDOS NO  
PREÇO DE AÇÕES: ESTUDO DAS COMPANHIAS  
LISTADAS NO IBOVESPA - B3**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre.

**Orientador**

Professor Dr. Sérgio Jurandyr Machado

Brasília-DF 2021

## **JULIO HENRIQUE DE FREITAS KONRAD**

### **O IMPACTO DO PAGAMENTO DE DIVIDENDOS NO PREÇO DE AÇÕES: ESTUDO DAS COMPANHIAS LISTADAS NO IBOVESPA - B3**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre.

Aprovada em 24 / 09 / 2021

#### **Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Sérgio Jurandyr Machado

---

Prof. Dr. José Luis Rossi Júnior

---

Profa. Dra. Adriana Bruscato

---

K82i Konrad, Julio Henrique de Freitas  
O impacto do pagamento de dividendos no preço de ações: estudo das  
companhias listadas no IBOVESPA - B3 / Julio Henrique de Freitas Konrad. –  
Brasília: IDP, 2021.

47 p. : il. Color.  
Inclui bibliografia.

Trabalho de Conclusão de Curso (Dissertação) – Instituto Brasileiro de Ensino,  
Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, Mestrado Profissional em Economia ,  
Brasília, 2021.  
Orientador: Prof. Dr. Sérgio Jurandyr Machado

1. Mercado de ações. 2. IBOVESPA. 3. Dividendos. I. Título.

CDD: 330

---

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Ministro Moreira Alves  
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa



## RESUMO

Este artigo estuda o impacto da política de distribuição de dividendos na avaliação do preço das ações listadas no Ibovespa (B3), principal índice de ações brasileiro. São apresentados os resultados de análise empírica do comportamento de preços de ativos para períodos de 1 a 90 dias após a data de pagamento de dividendos, data Ex dividendos, em relação aos retornos normais esperados para o período. A amostra, constituída de 40 eventos, inclui ações que pagaram dividendos no ano de 2018 e sem a sobreposição de eventos nos 90 dias anteriores ou posteriores a data ex. Foi encontrada relação direta entre o dividend yield e o retorno anormal acumulado após o pagamento de dividendos, dividend yield elevado, dividend yield intermediário, dividend yield baixo.

**Palavras-chaves:** mercado de ações, dividendos, Ibovespa, Dividend Yield.

## ABSTRACT

This article studies the impact of the dividend distribution policy on the evaluation of the price of shares listed on the Ibovespa (B3), the main Brazilian stock index. The results of empirical analysis of asset price behavior for periods 1 to 90 days after the date of payment of dividends, ex-dividend date, are presented in relation to the normal expected returns for the period. The sample, consisting of 40 events, includes shares paid dividends in 2018 and without the overlap of events in the 90 days before or after the ex-date. A direct relationship was found between dividend yield and abnormal return accumulated after dividend payment, high dividend yield, intermediate dividend yield, low dividend yield.

**Keywords:** stock market, dividend, Ibovespa, Dividend Yield.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### **Figura 1**

Retornos anormais acumulados

.....31

### **Figura 2**

Varição dos retornos acumulados

.....33

## LISTA DE TABELAS

### **Tabela 1**

Lista de eventos

.....28

### **Tabela 2**

Estatística descritiva

.....31

### **Tabela 3**

Varição dos retornos acumulados entre períodos

.....32

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>21</b>
3.1	Dados .....	<b>22</b>
3.2	Técnica quantitativa .....	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>35</b>
	Referências .....	<b>38</b>
	Anexos .....	<b>42</b>



## 1

## INTRODUÇÃO

A taxa básica de juros da economia brasileira, SELIC, vem apresentando, nos últimos anos, persistentes quedas. Ela reverteu um ciclo de elevação que durou até o final de 2016, alcançando 14,25% ao ano, e chegou a 2% ao ano na metade de 2020. Essa queda nos juros acompanha a trajetória de queda da inflação, que se encontrava abaixo do centro da meta desde 2017, podendo ser reflexo da recessão no período de 2014 a 2016, da fraca recuperação nos anos seguintes e da crise econômica provocada pelo coronavírus.

A baixa confiança na economia faz com que as famílias empreendam menos e reduzam seus gastos de acordo com menores expectativas de melhora no cenário macroeconômico. Por outro lado, a queda na taxa de juros tirou parte da atratividade de investimentos de renda fixa. Esses fatores levaram o investidor a buscar opções com melhores chances de ganhos ao longo do tempo.

Grande parte desse fluxo de investidores e - por consequência - valores, foi direcionada ao mercado de ações. Segundo informações da B3, empresa responsável pela bolsa de valores no Brasil, somente no ano de 2019 o número de investidores pessoa física saiu de 813.291 para 1.681.033. Esse acréscimo é de 106,70% em relação aos números de 2018 e os números são ainda mais impressionantes se contarmos que a média de entrantes anuais dos 10 anos anteriores não havia superado 5% ao ano.

Quando nos referimos ao mercado de ações, naturalmente precisamos considerar os dividendos. Dividendo, no mercado de capitais, refere-se a parcela do lucro que uma empresa destina a ser dividida entre seus proprietários. Trata-se da remuneração do capital empregado em financiar as atividades da empresa por seus acionistas. Da mesma forma que esse capital é dividido em cotas, ou ações, a sua remuneração é distribuída aos cotistas de acordo com essa divisão.

Wolffenbüttel (2006) explana que o termo dividendo deriva do verbo dividir, dá nome à divisão dos lucros de uma empresa entre seus acionistas, após os descontos de imposto de renda e contribuição

social. Esse conceito condensa de forma semelhante ao que a legislação brasileira define sobre o tema. A principal regulação nacional que cita dividendos, a chamada de Lei das S.A. de 1976, regulamentou as sociedades anônimas, com seu capital dividido em ações. A mesma instituiu os dividendos no Brasil ao impor que tais empresas devem distribuir a título de dividendos pelo menos 25% do lucro líquido do exercício e que os dividendos devem constar na Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados.

Mas a preocupação com política de dividendos não é exclusividade do legislador. Em um mercado extremamente competitivo, como o de ações, investidores e gestores financeiros buscam captar e interpretar os sinais que a política de dividendos de uma empresa pode transmitir ao mercado.

Nesse contexto, cabe verificar se o pagamento de maiores dividendos representa um atrativo superior à valorização das cotas vendidas. Em um mercado perfeito o pagamento de dividendos deveria ser irrelevante ao investidor, uma vez que os ganhos recebidos em tal parcela são imediatamente subtraídos do valor da ação (Miller e Modigliani, 1961). Mas, mesmo em Miller e Modigliani (1961), é ressaltada a possibilidade de impactos de imperfeições de mercado em que para a política de dividendos o importante não é a imperfeição em si, mas apenas a imperfeição que pode levar um investidor a ter uma preferência sistemática entre um dólar dos dividendos correntes e um dólar dos ganhos de capital correntes.

Desde que Miller e Modigliani (1961), no considerado principal trabalho sobre política de dividendos, concluíram que esta é irrelevante na valorização de ações, diversos estudos buscaram contrapor esse ponto, ou encontrar exceções à regra posta. Em estudo prévio, Gordon (1959) defende que o preço de ações não é imune a pagamento de dividendos. Em artigo posterior, Gordon (1963) critica o tom do trabalho de Miller e Modigliani (1961), que teriam declarado a inexistência de bases para que suas conclusões fossem questionadas.

Alinhado a Gordon (1959), Bodenhorn (1959) propõe seu próprio modelo, onde uma firma poderia escolher como focar seus esforços, pagando ou não dividendos, e assim influenciar a percepção de valor que a empresa gera. Cada um desses fatores, quando foco da gestão, geraria resultados no valor da companhia. Teoria corroborada por

Gordon (1962), onde o preço da ação derivaria diretamente de uma relação entre o dividendo corrente, ganhos futuros e investimentos.

A literatura é variada, mas fica claro que a relevância dos dividendos na volatilidade do preço de ações pode ser testada em um mercado particular. Hipótese levantada por Miller e Modigliani (1961) reside em levantar imperfeições de mercado que poderiam afetar a relação entre dividendos e ações.

Considerando o efeito clientela, onde uma corporação atrairia a preferência de determinado investidor com uma taxa de ganhos específica, podendo se formar de acordo com suas características particulares, Graham e Kumar (2006), argumentam que investidores com isenções de impostos podem inferir incentivos a optar por ações com pagamento de dividendos, fato que se adequa ao contexto tributário do mercado brasileiro.

A valorização do pagamento de dividendos, e do elevado *Dividend Yield* (DY) viria a corroborar o argumento de que corporações podem influenciar os preços de suas ações simplesmente ao modificar suas políticas de *payout*, e confirmaria a teoria do pássaro na mão de Graham e Dodd (1951), na qual um investidor tenderia preferir ser remunerado imediatamente a que esse capital fosse integrado ao seu patrimônio dentro de suas cotas.

Para o mercado de ações brasileiro, qual seria o impacto da distribuição dos lucros de uma companhia através de dividendos no valor das cotas e, por consequência, no valor de mercado de uma empresa? E, principalmente, qual deveria ser o comportamento de gestores financeiros frente a um mercado onde a distribuição não seja irrelevante?

As respostas para essas perguntas irão verificar a existência de relevante correlação entre o pagamento de dividendos e o preço de ações, seja por efeito de clientela ou pelo teorema do pássaro na mão, ou se é comprovado o teorema Miller Modigliani no mercado brasileiro no período em estudo.

Assim, o presente trabalho busca identificar essa eventual relação entre o retorno efetivo das ações de empresas listadas no Ibovespa e suas políticas de distribuição de dividendos. São observados dados de

2018, para empresas que permaneceram no índice nos anos imediatamente anterior e posterior a 2018, e a evolução de eventual retorno anormal no período de 90 dias, prazo máximo definido em Lei para o efetivo pagamento dos dividendos. O Ibovespa, principal índice de ações da B3 e que reúne as empresas mais importantes do mercado brasileiro, foi escolhido por representar uma grande variedade de ativos e possuir um escopo suficiente para representar o mercado como um todo, além da garantia de que as empresas possuem níveis de controles suficientes para que os dados obtidos sejam confiáveis.

Com o vasto contingente de novos investidores e o crescimento da bolsa brasileira na última década descrito, replicamos as inferências de Bhattacharya (1979), onde investidores possuem informações imperfeitas sobre a lucratividade das empresas, e Ross (1977), em que as informações privilegiadas de gestores e dividendos podem funcionar como sinalização de fluxos de capital, demonstrando relevância na avaliação de ativos e da política de *payout* da empresa.

Cabe ressaltar que em um mercado em expansão, o acesso à informação de fontes amplas, confiáveis e desviesadas trabalham rumo a mitigar riscos de informação assimétrica e são essenciais para o processo de solidificar a elevação de níveis de confiança dos indivíduos e instituições. Essa relevância é corroborada por Moreiras, Tambosi e Garcia (2011) que enfatizam o papel da transparência no intuito de mitigar efeitos especulativos em papéis que distribuem lucro aos acionistas em forma de dividendos.

Além dessa introdução, o trabalho possui mais quatro seções. O referencial teórico está presente na seção dois, apresentando as bases teóricas que abordam o tema, assuntos de escopo correlato ou metodologicamente pertinentes. Na seção três são descritos os procedimentos metodológicos, detalhando os dados e o método utilizado. A seção quatro apresenta os resultados e a interpretação dos dados obtidos após o tratamento das informações e, por fim, a seção cinco conclui.



?

## 2

## REFERENCIAL TEÓRICO

A teoria da irrelevância dos dividendos introduzida por Miller e Modigliani (1961) no trabalho seminal quando se discute dividendos, “*Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares*”, está incluída em qualquer estudo relevante que busque apurar as relações entre políticas de payout, atuação de gestores, valor de ações ou das companhias de mercado.

O trabalho indica que, em um mercado perfeito, dividendos não produzem impactos no *valuation* de uma companhia e que os dividendos também são irrelevantes aos investidores quando escolhem como investir. Que não existe preferência por recebimento de dividendos ou pelo crescimento de capital. O valor das empresas estaria mais ligado à política de investimentos dessa e não na distribuição de lucro. O investidor que necessitasse de um acréscimo no seu fluxo de caixa deveria vender suas ações, não necessariamente esperar pagamentos de dividendos para tal.

No trabalho de 1961, Miller e Modigliani ressaltam que um mercado com problemas de informações assimétricas pode produzir desvios de resultados do preconizado pelo seu teorema. Estudos posteriores por Black e Scholes (1974) e Miller e Scholes (1982) corroboram com a teoria da irrelevância de dividendos, mas da mesma forma contam com a existência de um mercado perfeito, sem custos de transação, com transparência e simetria de informação perfeitas.

Deangelo e Deangelo (2006) criticam a forma como Miller e Modigliani (1961) sugerem que empresas reteriam nenhuma parte dos lucros e suas políticas de investimento reaplicariam todo o lucro não distribuído. Os autores afirmam que essa abordagem, mais realista, das políticas de investimento das empresas mostram que outros fatores, entre eles os dividendos, podem influenciar no *valuation* das companhias e no valor das ações.

Também fortemente presente na literatura que discute a importância dos pagamentos de dividendos, a teoria do pássaro na

mão deriva do ditado popular “Mais vale um pássaro na mão do que dois voando” (“*A bird in the hand is worth two in the bush*”). Essa teoria teve seu início através de Gordon (1960) com seu trabalho “*Security and a Financial Theory of Investment*” e foi corroborada e complementada por Lintner (1962) e Walter (1963).

A teoria pressupõe que um investidor prefere “um pássaro na mão”, ou seja, o recebimento de dividendos no momento presente, do que “dois voando”, os ganhos futuros de capital, ainda que superiores, mas incertos. Tal teoria costuma ser muito utilizada por reconhecer a imperfeição dos mercados, fato relegado pelo Teorema Miller Modigliani, e assim as incertezas teriam papel importante na tomada de decisão do investidor entre lucro distribuído ou reinvestido, dividendos ou ganhos de capital. Ela leva a argumentação de que tal preferência leva ao preço maior das ações que distribuem lucros presentes contra as que reinvestem maior parte do seu lucro líquido para valorização futura.

Assim como as teorias reportadas, se faz necessária a explicação do conhecido efeito clientela. O efeito, citado dentre as imperfeições de mercado ao final do trabalho de Miller e Modigliani (1961) foca na inclusão de variáveis diversas a Dividendos ou Crescimento para explicar as preferências de investidores por comprar, manter ou vender as cotas de uma companhia.

Esse efeito foi profundamente pesquisado por Elton e Gruber (1970), que afirmam que as mudanças na política de dividendos podem alterar as preferências de investidores de forma positiva ou negativa. A previsibilidade desses efeitos estaria ligada a fatores inerentes a cada indivíduo, como perfil de impostos, idade, sexo, estado civil, nível educacional, profissão, renda e tamanho da família (Lewellen et al., 1978). Assim, qualquer informação pode representar dado valioso na tomada de decisões pelos gestores de finanças das empresas, e conhecer seu acionista pode representar grande vantagem nesse processo.

Visitados, então, três dos conceitos mais importantes acerca do tema, nos ateremos agora às evidências presentes na literatura em questão. Abor e Bokpin (2010) argumentam que empresas lucrativas são menos propensas ao pagamento de dividendos aos seus acionistas, mas somente nos casos em que essas atuem em mercados

desenvolvidos. O pagamento de maiores dividendos em mercados de ações menos desenvolvidos, como o brasileiro, se torna uma espécie de bônus de risco para o acionista, que prefere o lucro presente à retenção pela empresa dos valores distribuídos.

Para verificar a relevância dos dividendos, o estudo busca analisar diferentes mercados, setores e períodos distintos em relação aos já estudados pelos teóricos do assunto. A maior divergência está ligada à verificação da irrelevância da política de dividendos, defendida no Teorema de Miller e Modigliani (1961), e diversas vezes confirmada, como em Black e Scholes (1974). Entre os que discordam, e os que defendem a relação direta entre dividendos e valor das firmas, se destacam Lintner (1962) e Gordon (1963).

Na contramão dessa teoria ou mesmo do teorema de Miller e Modigliani, Litzenberger e Ramaswamy (1979) afirmam que dividendos elevados reduziram o preço das ações, uma vez que se computado o valor distribuído ao investidor, este terá saído em valor bruto da empresa, mas chega ao investidor depois de descontados impostos. Essa diferença seria perdida pelo investidor, uma vez que a tarifa não existiria em caso de reinvestimento para ganhos de capital.

Partindo da teoria do ciclo da vida de dividendos de Fama e French (2001) e do trabalho de DeAngelo, DeAngelo e Stulz (2006), vemos a hipótese de que empresas altamente lucrativas, mas com pequenas taxas de crescimento, possuem uma tendência de pagarem altos dividendos, enquanto empresas em forte crescimento pagam menos dividendos, focando em maximizar seu período de crescimento acelerado. Sugere-se, então, que as empresas passam pelos dois momentos descritos, iniciam em fase de alto crescimento, sem o pagamento de dividendos e evoluem até se tornarem pagadoras de dividendos com crescimento moderado.

Parte relevante das ressalvas de Miller e Modigliani (1961) está ligada a imperfeições de mercado, como a assimetria de informação. Assim os investidores, detentores de menor volume de informações que os gestores de uma companhia, buscariam sinalizações das empresas relativas a crescimento ou declínio no seu valor.

Assim, Leary e Michaely (2011) afirmam existir entre os gestores uma crença de que o mercado valoriza companhias com políticas de

dividendo estáveis, e por isso gestores de grandes companhias tendem a evitar variações bruscas nos níveis de payout de suas empresas, enquanto empresas pequenas e jovens, com menor número de investidores bem informados, tendem a ignorar o nivelamento de dividendos.

Esses fatores se alinham com a teoria de Bhattacharya (1979), em que os gestores estariam pressionados a evitar grandes variações no nível de dividendos uma vez que estes podem enviar sinais confusos ao mercado. Esses sinais seriam captados por investidores que poderiam assumir como as condições da empresa evoluirão futuramente. A elevação do Payout apontaria para o sacrifício do crescimento da empresa, uma vez que essa não estaria investindo em oportunidades, enquanto uma forte retenção de valores pode indicar que as ações podem auferir fortes valorizações no futuro.

As importantes fundamentações até aqui relatadas possuem foco em mercados de investidores localizados fora da realidade brasileira, onde grande parte dos países tributa os dividendos recebidos por investidores pessoa física (La Porta et al., 2000), podendo gerar distorções no comportamento dos investidores e dos gestores.

A baixa da tributação de dividendos pode ajudar as firmas na alocação eficiente do capital e eliminar distorções na distribuição de lucros (Alstadsæter; Jacob; Michaely, 2015), e reduzir os problemas de “agência-principal” de firmas com forte fluxo de lucros (Jensen, 1986).

Se tratando especificamente do Brasil, a Lei 9249 de 1995 isentou os dividendos da retenção de imposto de renda pessoa física e excluiu os juros sobre o capital próprio (JCP) da base de cálculo do imposto de renda das empresas, evitando assim eventual bitributação (os JCP estão sujeitos à retenção de IR na fonte). Ambos os fatores estimulam tanto a empresa a distribuir parcelas maiores de seu lucro quanto o investidor a procurar papéis com maior remuneração. Uma vez que os JCP, quando retirados da base de Lucro, deixam de compor os valores sobre os quais incidem o Imposto de Renda Pessoa Jurídica - IRPJ, e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL, tornando-se, além de remuneração ao acionista, uma forma de benefício fiscal à companhia (Ness e Zani, 2000).

O aparente objetivo de atrair novos investidores para o mercado de capitais não é novo ao legislador. A lei das S.A., de número 6.404 e criada em 1976, gerou uma série de proteções e garantias aos acionistas minoritários, fixando percentuais mínimos de distribuição de lucros. As empresas de capital, então, aberto devem distribuir 25% do lucro líquido, podendo reduzir esse percentual, desde que aprovada inclusão em seu estatuto de percentual inferior<sup>1</sup>, e os administradores somente farão jus à participação nos lucros do exercício social em relação ao qual for atribuído aos acionistas o dividendo obrigatório.

Quanto aos investidores, novos entrantes da bolsa costumam buscar rentabilidade, mas com um perfil moderado de tolerância a riscos, como explica Ferreira (2019). Aliado a isso, nesse mesmo estudo, é verificada uma tendência desses investidores pela regressão à média no perfil de investimentos na B3, no caso, o mesmo perfil moderado.

O estudo de Dantas e Silva (2015) indica que, ao pesquisarmos a influência dos dividendos no valor de mercado de instituições financeiras do Brasil a irrelevância dos *payouts* preconizada por MM se confirma. Por sua vez, Forti, Peixoto e Alves (2015) encontraram correlações positivas entre a distribuição de dividendos e rentabilidade das empresas, afirmando que se pode inferir que, quanto maior o tamanho da empresa, sua rentabilidade, seu valor de mercado, sua liquidez e o crescimento dos seus lucros, maior será a propensão desta firma em distribuir dinheiro aos acionistas.

Assim, o intuito é buscar uma amostra abrangente aliada ao crescente fluxo de novos investidores na bolsa de valores brasileira após 2016, verificarmos se ocorre efeito clientela de dividendos ou alguma assimetria de informações relevante no mercado brasileiro ou se é confirmada a irrelevância dos dividendos.

---

<sup>1</sup> Empresa que atribuir dividendos obrigatórios inferiores a 25% do Lucro Líquido não poderá atribuir aos administradores participação no lucro da companhia.



3

## 3

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para avaliar a relevância do pagamento de dividendos no preço de uma ação ao longo do tempo, em contrapartida ao modelo de Miller e Modigliani (1961), utilizaremos o método de estudo de eventos de MacKinlay (1997), que foca no efeito de eventos econômicos no valor das firmas.

Esse método de análise consiste em um estudo de eventos que permite verificar o impacto de situações específicas no valor de empresas, e, segundo MacKinlay, deve conter a definição do evento, critérios de seleção da amostra, cálculo dos retornos normais, cálculo dos retornos anormais, estimação e testes.

Para definir o evento a ser estudado, a principal variável considerada foi o *dividend yield* (*DY*), que representa a razão entre o valor da ação e do dividendo distribuído. A partir desses valores a análise deve contemplar a avaliação de retornos anormais após o evento em questão, como afirmado por MacKinlay (1997) em que a avaliação do impacto do evento requer uma medida do retorno anormal, que é o retorno ex post real do título na janela de eventos menos o retorno normal da empresa na janela de eventos.

O Dividend Yield indica a remuneração do acionista sobre o capital investido. É como se mede a rentabilidade dos dividendos de uma empresa em relação ao preço de suas ações. Quanto maior o Dividend Yield, maior é a distribuição de lucros em relação ao valor investido.

Como os dividendos são anunciados e pagos em datas específicas durante o ano, pode-se inferir que, caso ocorram, os efeitos de sinalização (Ross, 1977) partiriam dessas datas, assim, para MacKinlay, ao estudarmos eventos específicos, podemos confirmar ou refutar o impacto desses no valor de mercado da empresa ao longo do tempo. Para tal, definimos algumas variáveis básicas, como indicação do evento, seleção da amostra, retornos normais médios, e os retornos anormais após a ocorrência do evento.

A técnica quantitativa a ser utilizada foi adaptada do método de MacKinlay, já citado, mas com inserções de adaptação desse modelo ao mercado brasileiro feitas por Famá, Kuronuma e Lucchesi (2004), onde empregam dados do mercado nacional, também focados em papéis listados no Ibovespa, pelo seu maior nível de liquidez. A janela de análise foi definida em 90 dias, assim como em Novis e Saito (2003), que classificam esse período, tanto antecedendo a análise, como para janela posterior ao evento, longo o suficiente para captar eventuais vazamentos de informações sem que seja demasiado extenso de forma a mitigar a influência de outros fatores na precificação das ações.

### 3.1 DADOS

Os dados do Ibovespa foram obtidos através da ferramenta de dados da Bolsa Brasil Balcão - B3 (<https://www.b3.com.br>), especificamente, através da ferramenta “Up2data on Demand” (<https://www.up2dataondemand.com.br>), com intuito de garantir a confiabilidade dos dados da amostra, além dos dados retirados dos sites de relações com investidores – RI das empresas estudadas.

O serviço da B3, combinado às demais ferramentas, trouxe acesso aos papéis listados durante o período de estudo no Ibovespa, as cotações de fechamento desses em cada dia de pregão bem como as datas de pagamentos das remunerações, Dividendos e JCP, citadas no estudo.

O Evento a ser analisado foca no comportamento do preço das ações a partir da data de pagamento de dividendos (*data ex*), sua relação ao seu retorno esperado com foco no montante relativo de dividendos (*Dividend yield*) desse evento.

A data inicial do estudo, onde  $t = 0$ , representa a data final em que o papel gera direito ao recebimento de remuneração, chamada de “*data com*”, ou “*data ex-1*”. Esta serve de base para o estudo a partir de  $t = 1$ , ou “*data-ex*” de cada evento analisado, sendo essa a data em que as ações são negociadas ex-dividendos de cada ação e se entende pelo período de  $t = 1$  a  $t = 90$  (dias), totalizando aproximadamente 60 pregões, para assim testar a variação na magnitude de possíveis retornos anormais de cada período.

Os testes foram feitos sempre que o evento de pagamento de dividendos ou juros sobre capital próprio ocorreu dentro do ano calendário de 2018, com início em 1º de janeiro a 31 de dezembro do referido ano. Para que o efeito de cada evento possa ser isolado, foram excluídas da amostra os eventos da mesma ação que se sobrepujam dentro do período da análise, 90 dias anteriores e posteriores ao evento.

A escolha do período indicado, ano de 2018, visou alinhar a abundância de dados consolidados e englobar o período que apresentou os dois fatores previamente citados, forte crescimento no número de investidores individuais da B3 (alta de 31% em um ano) e a constante, e significativa, queda da taxa Selic. A amostra consiste nas empresas que compõem o índice Ibovespa da B3, antiga bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) e tenham permanecido nele listadas por, pelo menos, 3 anos, englobando o ano anterior e posterior à análise, ou seja, 2017 a 2019.

Assim, ao analisarmos os eventos, poderemos verificar se o padrão de preferência por dividendos também sofre alterações dado o novo público do mercado de ações e analisar os efeitos “pássaro na mão”, sinalização ou a eventual existência de ineficiência no mercado.

O objetivo foi selecionar as ações com maior liquidez no mercado de capitais brasileiro e que melhor representem o total do mercado. As empresas foram segmentadas como indicado em MacKinlay (1997) em *Good News, No News e Bad News*, que ilustram na análise os eventos com *dividend yield* elevado, médio e baixo.

Para exclusão de eventos indesejados foi utilizado o mesmo método empregado em Famá, Kuronuma e Lucchesi (2004), assim, excluímos as empresas que pagam dividendos mensais ou trimestrais, e, além disso, foram excluídos os eventos de uma mesma empresa que entre si tinham separação inferior a 90 dias, com o intuito de evitar o efeito de sobreposições dentro do período analisado.

Ao aplicarmos o conjunto de parâmetros acima citados, identificamos um total de 105 eventos no ano de 2018, dos quais, 54 enquadravam-se em eventos de pagamento mensal, trimestral ou apresentaram sobreposição entre ocorrências, e assim foram excluídos da amostra, restando 51 eventos a serem analisados, dos quais, 3 foram excluídos quando aplicada a regressão linear por apresentarem  $\beta$

negativo, esses restantes foram divididos nos 3 grupos previamente citados.

### 3.2 TÉCNICA QUANTITATIVA

Para o cálculo de retornos normais das ações foi utilizado o modelo de mercado de MacKinlay (1997), onde é analisada a relação linear entre o retorno da ação e o da carteira base de mercado, nesse caso, o Ibovespa, no mesmo período. O período de análise ex ante ao evento foi definido em 90 dias, e sobre esses dados foi utilizada regressão linear simples.

As cotações de fechamento dos 90 dias que antecederam o evento foram utilizadas na equação abaixo, que representa a estimação dos parâmetros do modelo de mercado pela realização de regressão linear simples entre os retornos diários de uma ação e da variação do Ibovespa, conforme a equação 1:

$$E(R_i t) = \alpha_i + \beta_i E(R_{ibv}) \quad (1)$$

onde:

$E(R_i)$  = retorno esperado da ação  $i$  na data  $t$ ;

$R_{ibv}$  = retorno do índice Ibovespa em  $t$ .

Os retornos das ações e do Ibovespa foram determinados através das equações 2 e 3:

$$R(ibv, t) = \frac{P(ibv, t)}{P(ibv, t - 1)} - 1 \quad (2)$$

Onde:

$R(ibv)$  = retorno do índice Ibovespa em  $t$ ;

$P(ibv)$  = valor em pontos do índice Ibovespa em  $t$ .

$$R_i = \frac{P_i + Dt}{P_i - 1} - 1 \quad (3)$$

Onde:

$R_i$  = retorno da ação  $i$  em  $t$ ;

$P_i$  = preço da ação  $i$  na data  $t$ ;

$Dt$  = dividendo por ação em  $t$ .

Assim é calculado o retorno anormal para cada ação, conforme equação de MacKinlay:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (4)$$

Onde:

$AR_{it}$  = retorno anormal da ação  $i$  em  $t$ ;

$R_{it}$  = retorno efetivo da ação  $i$  em  $t$ ;

$E(R_{it})$  = retorno esperado da ação  $i$  em  $t$ .

Os retornos anormais calculados foram agregados para cada evento e em períodos de 1 dia (data ex), 7 dias (uma semana), 15 dias (meio mês), 30 dias (um mês), 60 dias (dois meses) e 90 dias (três meses) conforme Brown e Warner (1980 e 1985):

$$CAR_{it} = \sum_{t=1}^T AR_{it} \quad (5)$$

Para a classificação dos eventos foi calculado o *dividend yield* para cada um deles, conforme a equação:

$$DY = \frac{D}{P_{ex} - 1} \quad (6)$$

Onde:

$D$  = dividendo pago por ação;

$P_{ex-1}$  = preço da ação na data EX-1.

No final de um período “ $t$ ” o Retorno Anormal, que representa a diferença entre o Retorno esperado e o Efetivo de uma ação, pode estar ligado de forma significativa a um dos grupos citados por MacKinlay (1997), Good News Firms (elevado DY) ou Bad News Firms (DY reduzido).



4

## 4

## RESULTADOS

A análise dos dados foi iniciada com a indicação dos papéis do Ibovespa que coincidem com os parâmetros apresentados. 55 ações estiveram na composição do índice durante os 3 anos em escopo, 2018 e os períodos imediatamente anterior e posterior esse. Aos eventos desses papéis foi empregada a equação 6 e obtidos os valores de dividend yield para cada um dos eventos dentro dos parâmetros indicados.

Para identificar os retornos esperados dos eventos foram utilizados os valores de fechamento das cotações e aplicada a “equação 2”, ao mesmo tempo, usou-se a “equação 3” na variação do índice Ibovespa para obter os retornos observados no índice para o período, ambos os cálculos utilizaram o período nos 90 dias anteriores a cada evento.

Com esses dados pôde ser feita a regressão linear simples entre os retornos observados no Ibovespa e nos ativos para cada evento e sua respectiva janela temporal, resultando desse cálculo o coeficiente angular e intersecção obtidos junto aos retornos observados no parâmetro base, o Ibovespa e com o retorno de cada ativo antes dos eventos. Ao aplicarmos tais parâmetros nos pregões dos próximos 90 dias após cada um dos eventos (Equação 1), obtemos o retorno esperado de cada papel,  $E(R_{it})$ .

Foram identificados 105 eventos de empresas que atendem os parâmetros indicados, dos quais, 54 apresentaram sobreposição de eventos em um mesmo ativo dentro do período da amostra, 90 dias, e, portanto, foram excluídos da análise. Os 51 eventos que atendem todos os requisitos foram nomeados de “evt\_01” a “evt\_51” e ordenados decrescentemente de acordo com o *Dividend Yield* de cada um e divididos em 3 grupos de acordo com esse último parâmetro, conforme a Tabela 1.

**Tabela 1** - Lista de eventos

<i>DY Alto - Good News Firms</i>				<i>DY Médio - No News Firms</i>				<i>DY Baixo - Bad News Firms</i>			
Evento	Código	Empresa	dy	Evento	Código	Empresa	dy	Evento	Código	Empresa	dy
evt_01	EQTL3	Equatorial	7,7%	evt_18	SBSP3	Sabesp	2,9%	evt_35	EQTL3	Equatorial	0,8%
evt_02	CMIG4	CEMIG	6,2%	evt_19	VALE3	Vale	2,8%	evt_36	MULT3	Multiplan	0,7%
evt_03	YDUQ3	YDUQS	5,8%	evt_20	CSAN3	Cosan	2,8%	evt_37	CVCB3	CVC	0,7%
evt_04	ENBR3	EDP Brasil	4,9%	evt_21	VIVT4	Vivo	2,7%	evt_38	CMIG4	CEMIG	0,6%
evt_05	BBSE3	BB Seg.	4,8%	evt_22	UGPA3	G. Ultra	2,6%	evt_39	SANB11	Santander	0,5%
evt_06	VIVT4	Vivo	4,2%	evt_23	CIEL3	Cielo	2,5%	evt_40	JBSS3	JBS	0,5%
evt_07	BRKM5	Braskem	4,1%	evt_24	UGPA3	G. Ultra	2,4%	evt_41	VIVT4	Vivo	0,5%
evt_08	SANB11	Santander	4,0%	evt_25	BRAP4	Bradespar	2,2%	evt_42	GOAU4	M. Gerdau	0,5%
evt_09	CYRE3	Cyrela	3,9%	evt_26	VIVT4	Vivo	1,7%	evt_43	MULT3	Multiplan	0,5%
evt_10	CYRE3	Cyrela	3,9%	evt_27	CIEL3	Cielo	1,7%	evt_44	CVCB3	CVC	0,1%
evt_11	ECOR3	EcoRodovias	3,7%	evt_28	CIEL3	Cielo	1,4%	evt_45	LAME4	Americanas	0,5%
evt_12	ECOR3	EcoRodovias	3,6%	evt_29	GOAU4	M.Gerdau	1,2%	evt_46	CIEL3	Cielo	0,5%
evt_13	ENBR3	EDP Brasil	3,6%	evt_30	VALE3	Vale	1,1%	evt_47	USIM5	Usiminas	0,4%
evt_14	BRAP4	Bradespar	3,5%	evt_31	YDUQ3	YDUQS	0,9%	evt_48	SANB11	Santander	0,4%
evt_15	BBSE3	BB Seg.	3,2%	evt_32	GOAU4	M.Gerdau	0,9%	evt_49	SANB11	Santander	0,4%
evt_16	BBSE3	BB Seg.	3,1%	evt_33	GGBR4	Gerdau	0,9%	evt_50	GGBR4	Gerdau	0,2%
evt_17	MULT3	Multiplan	2,9%	evt_34	GGBR4	Gerdau	0,8%	evt_51	CVCB3	CVC	0,1%

Fonte: Elaboração própria

Por fim, aplicamos esses valores à Equação 4 e, subtraindo o retorno efetivo de cada papel ao retorno esperado para esse no mesmo período, chegamos ao Retorno Anormal (AR da Ação  $i$ , para um dado período  $t$ ,  $AR_{it}$ ). Para indicar a persistência dos retornos anormais foi aplicada a Equação 5, que demonstra o acúmulo desses retornos nos períodos de um dia, uma semana, duas semanas, um mês, um bimestre e um trimestre da data limite em que os papéis foram negociados pagando a respectiva remuneração, data com, conforme Tabela 2.

Assim como em Famá, Koruma e Lucchesi (2004), foram retirados da análise eventos em que foram observados valores de  $\beta$  negativos após a aplicação da regressão linear, sendo esses os eventos 06, 19 e 30 (evt\_06 VIVT4, evt\_19 VALE3 e evt\_30 VALE3), restando 48 eventos divididos em 3 grupos e renumerados de forma ordinal a refletir os níveis de dividendos paga.

Condesados e ordenados, cada um dos eventos pelo seu dividend yield (Anexo 1), temos assim, os eventos 01(evt\_01) a 17(evt\_16), com uma amplitude de dy de 7,74% a 2,91%, foram classificados como pagadores

dividendos de alto valor, do evento 17(evt\_17) ao 32(evt\_32), 2,88% a 0,78%, como pagadores de dividendos medianos, e, pagando dividendos reduzidos, 0,74% a 0,14%, os eventos 33(evt\_33) ao 48(evt48), listados na tabela do Anexo 1.

Essa mesma métrica foi utilizada para identificar, respectivamente, as Good News Firms, No News Firms, e Bad News Firms, conforme a classificação de eventos proposta por MacKinlay (1997), empregada para classificar os eventos de remuneração de ativos, sejam esses os pagamentos de Dividendos ou Juros sobre o capital acionário.

Assim é verificado que os eventos que mais pagam dividendos (16 maiores DY do Ibovespa no período, eventos 01 ao 16) registraram, em média, ao longo dos 90 dias observados, retornos anormais acumulados superiores aos registrados nos eventos que remuneraram de forma mediana seus papéis (eventos 17 a 32), 3,7% contra -3,9%, que, por sua vez, acumularam retornos anormais superiores aos eventos que pagam menos dividendos entre os estudados (eventos 33 ao 48), que atingiram retornos anormais acumulados na ordem de -8,1%.

O Retorno Anormal Acumulado (CAR), segundo o modelo de Brown e Warner (1980), mostra o desempenho do preço de um ativo quando comparado a um benchmark. Essa referência deve ser suficientemente abrangente para mostrar quais seriam os retornos normais, e esses, quando comparados aos retornos observados de cada ativo no período, permitem a inferência do CAR.

Quando calculados os Retornos Anormais Acumulados após o pagamento de dividendos dos 3 grupos observados, esses mostraram-se relevantes, quando aplicada a estatística t de student essa mostrou resultados diferentes de zero para 5% de nível de significancia.

Brown e Warner (1980) alertam para a necessidade de especificação de um modelo para que sejam auferidos tais retornos anormais, e sugerem, entre outros, o modelo adotado de Média dos Retornos Anormais, que pressupõe ser o retorno ex ante esperado para um determinado título "i" é igual a uma constante  $E(R_{it})$  constante que pode diferir entre os títulos e, conforme já mencionado, O retorno anormal  $A(R_{it})$  é igual à diferença entre o retorno observado,  $R_{it}$ , e o retorno previsto  $E(R_{it})$ .

Ainda em Brown e Warner (1980), é ressaltado que esse modelo de Retorno Acumulado Médio é consistente com outro modelo, o de Precificação de Ativos, supondo que uma ação tem risco sistêmico constante, e assim como no modelo de Retornos Médios Ajustados, também, a Precificação de Ativos assume de retornos normais constantes.

Dessa forma, para fins de análise, as variações médias dos retornos acumulados de cada ativo foram agrupadas conforme as três categorias de dividendos pagos, altos, médios e baixos, com os dados cumulativos que vão da data de cada evento até cada um dos seis períodos estudados.

Assim, mesmo que os retornos anormais não se observem em todos os eventos de forma linear, ao analisarmos os dados agregados dos três blocos citados podemos verificar, na Tabela 3, tendências de comportamentos distintas quanto ao acúmulo dos Retornos Anormais.

Observamos, também na Tabela 3, dados referentes ao desvio padrão, analisados separadamente dentro de cada uma das seis quinzenas da amostra, como no período total do estudo. Esses dados demonstram a dispersão dos Retornos Anormais observados, a amplitude das variações de cada um dos blocos estudados.

Podemos observar que as empresas com maior remuneração de ativos apresentam um menor Desvio Padrão, 2,47%, frente as demais, 2,8% e 2,49%, que leva a crer, conforme Markowitz (1976) que, além de menores retornos anormais, essas estão associadas a um maior nível de risco.

Para fins de comparação foram incluídos os valores agregados de desempenho do Ibovespa, acumulados em cada um dos períodos de estudo nas datas correspondentes aos intervalos de cada um dos 48 eventos e posteriormente agrupados, a fim de retratar não a exata variação do índice Ibovespa durante 2018, mas uma visão dos 90 dias estudados proporcional aos valores auferidos em cada um dos eventos e suas respectivas datas.

Para ilustrar de forma mais clara a análise da Tabela anterior, a Tabela 2 (abaixo), mostra os retornos anormais acumulados de forma

agregada de acordo com os 3 perfis de distribuição de Dividendos ou Juros.

**Tabela 2** - Estatística Descritiva

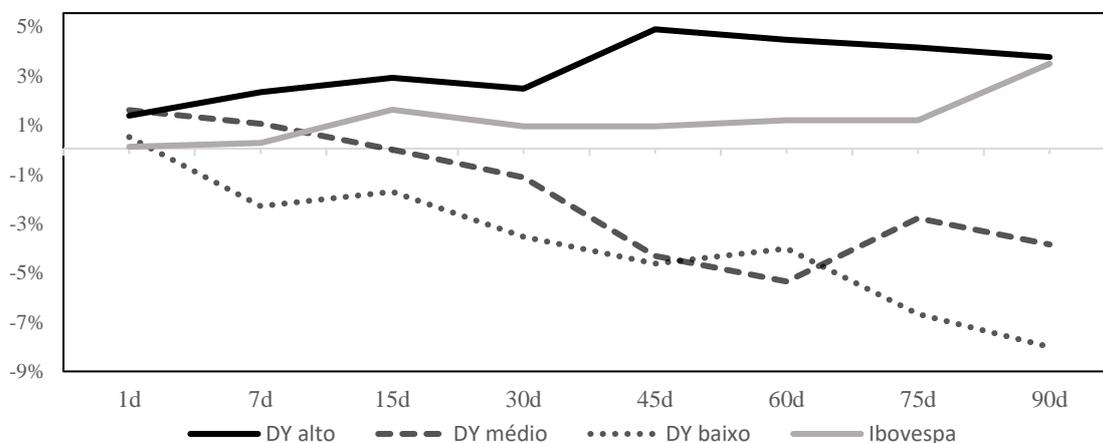
	dy%	DY	Período (dias)							
			1	7	15	30	45	60	75	90
<b>Retornos Anormais Acumulados</b>	4,30%	alto	1,3%	2,3%	2,9%	2,4%	4,8%	4,4%	4,1%	3,7%
	1,86%	médio	1,6%	1,0%	0,0%	-1,2%	-4,4%	-5,4%	-2,8%	-3,9%
	0,47%	baixo	0,5%	-2,3%	-1,7%	-3,6%	-4,7%	-4,1%	-6,7%	-8,1%
		Ibovespa	0,1%	0,2%	1,6%	0,9%	0,9%	1,2%	1,2%	3,4%
<b>Desvio Padrão (amostra por quinzena)</b>	Período (Quinzenal)						<b>Total</b>			
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>		<b>90 dias</b>		
	alto	2,39%	2,55%	2,72%	2,30%	2,15%	2,37%		2,47%	
	médio	2,67%	2,99%	2,86%	2,45%	2,39%	2,79%		2,82%	
baixo	2,24%	2,69%	2,78%	2,18%	2,26%	2,63%	2,49%			

Fonte: Elaboração própria.

O gráfico abaixo ilustra esses ganhos em ações com elevada distribuição de dividendos ao longo do período estudado, bem como as reversões de tendência verificadas próximo ao final do estudo. Verifica-se que, inicialmente, os rendimentos dos pagadores de dividendos demonstram performance inferior aos demais, o que pode ser explicado pela forte queda no valor de um ativo após o pagamento de dividendos, de valor semelhante ao montante pago.

**Figura 1**

**Retornos Anormais Acumulados**



Fonte: Elaboração Própria

Ainda quanto a tabela, podemos verificar que a média dos retornos anormais dos eventos com alto valor de dividendos possuem desempenho mais elevado nos primeiros 15 dias após a data-ex, e, ainda que, alguns ganhos persistam, o comportamento desses ativos está mais próximo do desempenho do índice da carteira Ibovespa nesse intervalo, do décimo quinto ao nonagésimo dia.

Assim, com rendimentos finais semelhantes, o Ibovespa apresenta retornos muito próximos aos observados nas Good News Firms, mas a um nível de risco menor, uma vez que o Coeficiente de Variação, que demonstra essa razão entre a amplitude do preço de um ativo e seu retorno esperado, mostra uma relação entre risco e recompensa, quando considerados os 90 dias do estudo, melhores no índice que em qualquer um dos grupos de pagadoras de dividendos e Juros.

Uma análise mais pontual e focada pode ser feita ao verificarmos o incremento nos retornos acumulados entre os períodos, dessa forma, isolando os ganhos dos diferentes grupos de eventos em relação aos momentos imediatamente anteriores, conforme a Tabela 4.

**Tabela 3** - Variação dos Retornos Acumulados entre períodos

	dy%		Período (dias)					
			15	30	45	60	75	90
<b>Δ Retornos Acumulados por Período</b>	4,30%	DY alto	1,3%	-0,4%	2,4%	-0,4%	-0,3%	-0,4%
	1,86%	DY médio	1,6%	-1,1%	-3,2%	-1,0%	2,6%	-1,1%
	0,47%	DY baixo	0,5%	-1,8%	-1,1%	0,6%	-2,7%	-1,3%

Fonte: Elaboração Própria

Os eventos foram agrupados pelos 3 tipos de pagadores de dividendos e o desempenho do Ibovespa no período, notamos que os retornos acumulados, que no primeiro dia são maiores nos eventos com dividendos médios, crescem em ritmo mais forte nos papéis que pagam elevados valores de dividendos, e ganham força no primeiro mês e até a marca de 60 dias.

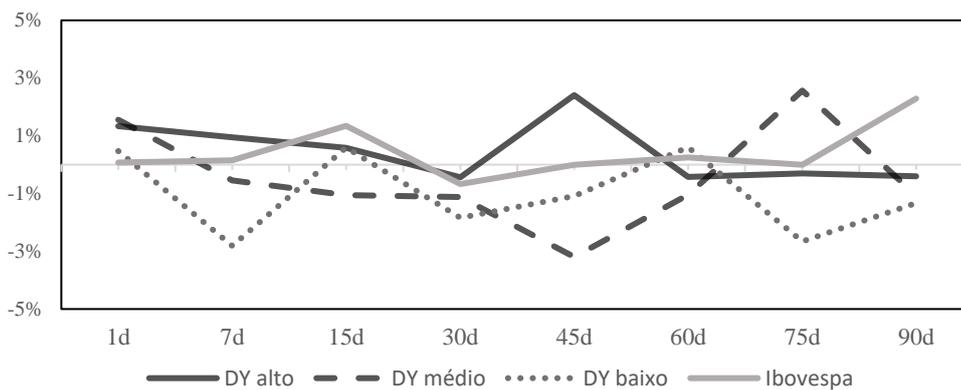
Do segundo ao terceiro mês. na marca dos 90 dias é possível verificar uma queda nos retornos acumulados das empresas pagadoras de altos dividendos, frente a um crescimento forte dos retornos

acumulados do Ibovespa e recuperação dos papéis com eventos de remuneração média. Somente os eventos que pagam baixos dividendos tiveram desempenho de direção semelhante aos grandes pagadores, mas com impacto negativo de montante ainda maior.

Na tabela acima percebemos que os retornos anormais elevados dos eventos de DY Alto concentram-se entre o primeiro e sétimo dia após a data-com, 1,3% e 1,0% respectivamente, com retorno anormal positivo até o décimo quinto dia, ainda que nesse ponto inferior ao Ibovespa. Seus retornos tem forte elevação entre o trigésimo e sexagésimo dia, crescendo 2,0%, quando atingem o ápice do retorno anormal acumulado. Podemos ver essa evolução de forma clara na Figura 2, abaixo:

**Figura 2**

**Varição dos Retornos Acumulados**



Fonte: Elaboração Própria

A Figura ilustra como no último período, 60 a 90 dias, o retorno acumulado cai 0,7%, nos pagadores de altos dividendos, perdendo dos eventos pagadores de dividendos médios e do índice, que crescem 1,5% e 2,3%, respectivamente, ficando à frente apenas dos eventos que remuneram pouco seus ativos, aceleram sua queda de forma acentuada.



5

# 5

## CONCLUSÕES

Assim como no estudo de Famá, Koruma e Lucchesi (2004), notam-se evidências de uma associação positiva entre os pagadores de dividendos elevados e retornos anormais, diferente daqueles com menor remuneração, ainda que por uma janela de tempo reduzida. Os resultados mostram-se semelhantes mesmo com a escolha de referencial de mercado diferente, uma vez que esse estudo utiliza-se do Índice Bovespa, e o estudo citado inovou utilizando-se do índice FV-100.

Ainda observando o mercado brasileiro, Nunes (2020) observa a ocorrência de retornos anormais após o pagamento de dividendos, contrariando as expectativas de mercado, mas assim como no trabalho de Nunes (2020), não foi abordada nesse estudo a possibilidade ou viabilidade em explorar os Retornos Anormais, uma vez que não foram analisadas barreiras para mobilidade de ativos e estratégias para captura do fenômeno observado, fatores que podem ser abordados em estudos futuros.

Outras associações podem ser advento do período político-econômico que a amostra abrange, do final de 2017 até o início de 2019, ao influenciar a percepção dos investidores, uma vez que o país, ainda que em crescimento, vinha de recessão e instabilidade política recente, o que parece ter levado o investidor a perseguir ganhos imediatos em detrimento de vantagens futuras.

Além disso, o já citado crescimento na participação de novos investidores pessoa física, pode ter contribuído na preferência por ganhos imediatos, o que justifica a preferência pelos papéis de ganhos elevados no curto prazo, ainda que essa escolha não permaneça no tempo.

Com o resultado obtido, é possível verificar uma associação positiva entre o comportamento que os investidores demonstram, no curto prazo, preferência por ganhos presentes em detrimento de acúmulo de capitais pelas empresas, mas com uma tendência de retorno à média no médio prazo.

Quanto a continuidade de ganhos anormais durante o tempo, o estudo infere que esses desvios podem estar limitados aos primeiros 60 dias após cada evento, e que esse intervalo temporal, de um trimestre, entre novos pagamentos, pode iniciar novos ciclos de retornos anormais, uma vez que indicada a manutenção na proporção do dividendo em relação ao valor da ação.

Pesquisa futura pode focar em analisar efeitos em maiores intervalos de tempo, prévios e posteriores aos eventos, como em Boeheme e Surescu (2000), que analisaram janela de dados de 1927 a 1998, e, assim, buscar efeitos de longo prazo de pagamento de Dividendos ou Juros por períodos maiores que os 90 dias aqui analisados. Nesse sentido, a pesquisa demandaria a inclusão de controles com respeito aos novos eventos em uma linha do tempo de cada ativo, apontando e neutralizando as sobreposições a fim de minimizar suas distorções na análise.



REFERÊNCIAS

**REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

ABOR, Joshua; BOKPIN, Godfred A., Investment opportunities, corporate finance, and dividend payout policy: Evidence from emerging markets, **Studies in Economics and Finance**, v. 27, n. 3, p. 180–194, 2010.

ALSTADSÆTER, Annette; JACOB, Martin; MICHAELY, Roni. Do dividend taxes affect corporate investment? **Journal of Public Economics**, v. 151, p. 74–83, 2017.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Notas da 201ª Reunião do Comitê de Política Monetária (Copom)**. Brasília, 30 e 31 de agosto de 2016, disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/publicacoes>>. acesso em: 25 outubro 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Ata da 231ª Reunião do Comitê de Política Monetária (Copom)**. Brasília, 16 e 17 de junho de 2020, disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/publicacoes>>. acesso em: 25 outubro 2020.

BHATTACHARYA, Sudipto, Imperfect Information, Dividend Policy, and “The Bird in the Hand” Fallacy, **The Bell Journal of Economics**, v. 10, n. 1, p. 259, 1979.

BLACK, Fischer; SCHOLES, Myron, the effects of dividend yield and dividend policy on common stock prices and returns, **Journal of Financial Economics**, v. 1, n. 1, p. 1–22, 1974.

BODENHORN, Diran, On the Problem of Capital Budgeting, **The Journal of Finance**, v. 14, n. 4, p. 473–492, 1959.

BOEHME, Rodney D.; SORESCU, Sorin M., Seven Decades of Long-Term Abnormal Return Persistence: The Case of Dividend Initiations and Resumptions. Rochester, **Social Science Research Network**, New York, 2000.

BRASIL BOLSA BALCÃO – B3. **Índice BM&F Bovespa - IBOVESPA** - Disponível em: <[http://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/up2data/indices/](http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/up2data/indices/)>, consultado em 20/04/2020.

BRASIL. Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995. Legislação do imposto de renda das pessoas jurídicas, bem como da contribuição social sobre o lucro líquido. **Diário Oficial da União**. Brasília, 27 de dezembro de 1995.

BRASIL. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. **Diário Oficial da União**. Brasília, 17 de dezembro, p1 (suplemento), 1976.

BROWN, Stephen J.; WARNER, Jerold B., Measuring security price performance, **Journal of Financial Economics**, v. 8, n. 3, p. 205–258, 1980.

CAMILLERI, Silvio John; GRIMA, Luke; GRIMA, Simon, The effect of dividend policy on share price volatility: an analysis of Mediterranean banks' stocks, **Managerial Finance**, v. 45, n. 2, p. 348–364, 2018.

ELTON, Edwin J.; GRUBER, Martin J., Marginal Stockholder Tax Rates and the Clientele Effect, **The Review of Economics and Statistics**, v. 52, n. 1, p. 68, 1970.

FAMA, Eugene F.; BABIAK, Harvey, Dividend Policy: An Empirical Analysis, **Journal of the American Statistical Association**, v. 63, n. 324, p. 1132–1161, 1968.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R., Industry costs of equity, **Journal of Financial Economics**, v. 43, n. 2, p. 153–193, 1997.

FAMÁ, Rubens; KURONUMA, Alexandre Maurício; LUCCHESI, Eduardo Pozzi, Retornos anormais acumulados das ações no período pós pagamento de dividendos: um estudo empírico no mercado brasileiro, **Anais, Repositório USP**. 2004.

FERREIRA, Idamar Magalhães, Adequação do perfil do investidor e seu comportamento no mercado acionário, **FGV EESP - MPFE: Dissertações**, Mestrado Profissional em Finanças e Economia, 2019.

GORDON, Myron J., Dividends, Earnings, and Stock Prices, **The Review of Economics and Statistics**, v. 41, n. 2, p. 99, 1959.

GORDON, Myron J., Security and a Financial Theory of Investment, **The Quarterly Journal of Economics**, v. 74, n. 3, p. 472–492, 1960.

GORDON, Myron J., The Savings Investment and Valuation of a Corporation, **The Review of Economics and Statistics**, v. 44, n. 1, p. 37, 1962.

GRAHAM, John R.; KUMAR, Alok, Do Dividend Clienteles Exist? Evidence on Dividend Preferences of Retail Investors, **Journal of Finance**, v. 61, n. 3, p. 1305–1336, 2006.

HUSSAINEY, Khaled; MGBAME, Chijoke Oscar; CHIJOKE-MGBAME, Aruoriwo M., Dividend policy and share price volatility: UK evidence, **Journal of Risk Finance**, v. 12, n. 1, p. 57–68, 2011.

JENSEN, Michael C., Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers, **The American Economic Review**, v. 76, n. 2, p. 323–329, 1986.

LEWELLEN, Wilbur G. *et al*, Some Direct Evidence on the Dividend Clientel Phenomenon, **The Journal of Finance**, v. 33, n. 5, p. 1385–1399, 1978.

LITZENBERGER, Robert H.; RAMASWAMY, Krishna, The effect of personal taxes and dividends on capital asset prices: Theory and empirical evidence, **Journal of Financial Economics**, v. 7, n. 2, p. 163–195, 1979.

MARKOWITZ, Harry M. Markowitz Revisited. **Financial Analysts Journal**, v. 32, n. 5, p. 47–52, 1976.

MILLER, Merton H.; MODIGLIANI, Franco, Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares, **The Journal of Business**, v. 34, n. 4, p. 411, 1961.

NOVIS NETO, Jorge A., SAITO, Richard. Pagamentos de dividendos e persistência de retornos anormais das ações: evidência do mercado brasileiro, **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v.38, n.2, p.135-143, abr./maio/jun. 2003.

NUNES, Djalma O. M. A data Ex dividendos: Análise sobre as variações de preços e o comportamento dos investidores no mercado acionário

brasileiro, **IDP - Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa**, Brasília, nov. 2020.

PORTA, Rafael La *et al*, Agency Problems and Dividend Policies around the World, **The Journal of Finance**, v. 55, n. 1, p. 1–33, 2000.

ROSS, Stephen A., The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach, **The Bell Journal of Economics**, v. 8, n. 1, p. 23–40, 1977.

ZANI, João; NESS JR, Walter Lee, Os Juros sobre o Capital Próprio Versus a Vantagem Fiscal do Endividamento, **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, 2000.

WOLFFENBUTTEL, Andréa. O que é dividendo? **Desafios do desenvolvimento** – Ipea. Ano 3. v. 29, p 64. 2006.

WRIGHT HOFFMAN, G. GRAHAM, B., and D. L. DODD. Security Analysis. Pp. xi, 725. New York: McGraw-Hill Book Company, 1934. **The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science**, v. 177, n. 1, p. 276-277, 1935.



ANEXOS

**ANEXOS**

**Tabela - Eventos ordenados por dividend yield**

Retornos Anormais Acumulados por período - $AR_{it}$								
Evento	Código	DY (evt)	1 dia	7 dias	15 dias	30 dias	60 dias	90 dias
evt_01	EQTL3	<b>7,74%</b>	7,74%	5,86%	-2,61%	-1,12%	-5,03%	-3,27%
evt_02	CMIG4	<b>6,15%</b>	-2,23%	3,43%	0,14%	6,25%	6,02%	-3,50%
evt_03	YDUQ3	<b>5,78%</b>	6,13%	2,59%	11,73%	14,16%	28,73%	34,90%
evt_04	ENBR3	<b>4,91%</b>	-0,47%	-0,90%	3,08%	10,50%	8,96%	5,71%
evt_05	BBSE3	<b>4,75%</b>	-0,35%	-1,26%	1,11%	-4,23%	-11,55%	-14,30%
evt_06	BRKM5	<b>4,13%</b>	0,29%	3,97%	15,99%	15,21%	37,07%	37,05%
evt_07	SANB11	<b>3,98%</b>	1,09%	-0,06%	-0,20%	0,81%	-2,02%	-1,35%
evt_08	CYRE3	<b>3,88%</b>	0,56%	-3,44%	6,72%	-9,50%	6,57%	10,35%
evt_09	CYRE3	<b>3,86%</b>	-0,28%	0,79%	-5,60%	-5,83%	-17,06%	-23,80%
evt_10	ECOR3	<b>3,75%</b>	0,48%	4,42%	-0,99%	-0,69%	2,85%	13,56%
evt_11	ECOR3	<b>3,64%</b>	-2,07%	-3,49%	-0,39%	1,43%	1,37%	5,14%
evt_12	ENBR3	<b>3,61%</b>	7,30%	5,12%	3,82%	7,08%	18,30%	23,57%
evt_13	BRAP4	<b>3,52%</b>	0,75%	2,02%	-0,68%	0,91%	-1,13%	-9,46%
evt_14	BBSE3	<b>3,18%</b>	-2,23%	11,04%	5,68%	5,25%	12,53%	11,52%
evt_15	BBSE3	<b>3,10%</b>	0,05%	-0,92%	0,31%	-0,48%	-6,55%	-4,56%
evt_16	MULT3	<b>2,91%</b>	-1,14%	-1,45%	-1,09%	-0,62%	0,65%	-4,85%
evt_17	SBSP3	<b>2,88%</b>	1,38%	-2,24%	-19,03%	-12,75%	-16,37%	-15,85%
evt_18	CSAN3	<b>2,79%</b>	-1,17%	2,17%	5,84%	12,57%	12,43%	12,77%
evt_19	VIVT4	<b>2,71%</b>	5,97%	8,40%	10,64%	3,62%	12,56%	26,23%
evt_20	UGPA3	<b>2,56%</b>	-3,22%	6,51%	5,87%	-3,80%	-6,62%	-6,39%
evt_21	CIEL3	<b>2,51%</b>	4,26%	-6,75%	-12,88%	-12,45%	-42,34%	-38,23%
evt_22	UGPA3	<b>2,43%</b>	1,30%	0,88%	-0,53%	-2,57%	-23,34%	-22,46%
evt_23	BRAP4	<b>2,24%</b>	-1,47%	-0,26%	1,57%	-7,39%	4,76%	14,78%
evt_24	VIVT4	<b>1,74%</b>	2,23%	0,79%	3,39%	9,53%	-3,62%	7,17%
evt_25	CIEL3	<b>1,70%</b>	-2,48%	0,84%	-5,53%	-13,34%	-17,82%	-25,58%
evt_26	CIEL3	<b>1,39%</b>	4,70%	6,24%	17,29%	28,25%	49,17%	55,31%
evt_27	GOAU4	<b>1,20%</b>	0,24%	-4,00%	0,30%	-1,31%	-4,87%	-1,07%
evt_28	YDUQ3	<b>0,92%</b>	-1,03%	0,68%	-10,49%	-25,15%	-19,80%	-27,34%
evt_29	GOAU4	<b>0,90%</b>	3,67%	2,79%	0,35%	-2,86%	-21,58%	-31,73%
evt_30	GGBR4	<b>0,88%</b>	4,39%	-0,35%	0,64%	3,45%	-16,64%	-21,36%
evt_31	GGBR4	<b>0,85%</b>	1,91%	0,07%	5,04%	4,11%	2,12%	3,85%
evt_32	EQTL3	<b>0,78%</b>	-0,59%	0,13%	-0,97%	-0,24%	2,36%	0,64%
evt_33	MULT3	<b>0,74%</b>	2,99%	5,87%	9,20%	14,35%	20,75%	33,93%
evt_34	CVCB3	<b>0,72%</b>	5,50%	4,40%	7,50%	-11,01%	-12,63%	-32,61%
evt_35	CMIG4	<b>0,56%</b>	-2,26%	-8,28%	-18,56%	-28,76%	-45,62%	-62,52%
evt_36	SANB11	<b>0,54%</b>	1,40%	1,87%	8,14%	20,57%	21,62%	25,27%
evt_37	JBSS3	<b>0,53%</b>	-0,03%	-2,44%	11,33%	16,74%	27,65%	22,83%
evt_38	VIVT4	<b>0,53%</b>	-1,90%	-0,72%	-2,80%	-2,82%	-7,06%	-4,96%
evt_39	GOAU4	<b>0,51%</b>	1,20%	-9,60%	-0,86%	-5,90%	3,86%	-0,91%
evt_40	MULT3	<b>0,48%</b>	-0,09%	-8,79%	-12,24%	-10,85%	-22,69%	-27,01%
evt_41	CVCB3	<b>0,14%</b>	0,46%	-4,43%	-14,09%	-3,42%	-12,04%	-21,43%
evt_42	LAME4	<b>0,47%</b>	0,20%	-1,47%	1,84%	2,71%	7,60%	20,33%
evt_43	CIEL3	<b>0,46%</b>	-1,57%	-3,08%	7,82%	-9,57%	1,15%	-12,79%
evt_44	USIM5	<b>0,44%</b>	2,44%	0,11%	2,79%	-9,81%	-5,95%	8,57%
evt_45	SANB11	<b>0,42%</b>	0,31%	-2,65%	-3,79%	-15,00%	-24,96%	-43,89%
evt_46	SANB11	<b>0,39%</b>	0,22%	-1,09%	-4,51%	-9,94%	-9,55%	-15,65%
evt_47	GGBR4	<b>0,19%</b>	-0,78%	-5,22%	-6,43%	-4,60%	-1,62%	-5,34%
evt_48	CVCB3	<b>0,14%</b>	0,46%	-4,43%	-14,09%	-3,42%	-12,04%	-21,43%

**Anexo – Média diária dos Retornos Anormais Acumulados ( $A(R_{it}) / t$ )**

Média diária dos Retornos Anormais por período - $AR_{it}$								
Evento	Código	DY (evt)	1 dia	7 dias	15 dias	30 dias	60 dias	90 dias
evt_01	EQTL3	7,74%	7,7%	1,2%	-0,2%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
evt_02	CMIG4	6,15%	-2,2%	0,7%	0,0%	0,3%	0,1%	-0,1%
evt_03	YDUQ3	5,78%	6,1%	0,5%	1,1%	0,6%	0,7%	0,6%
evt_04	ENBR3	4,91%	-0,5%	-0,2%	0,3%	0,5%	0,2%	0,1%
evt_05	BBSE3	4,75%	-0,3%	-0,3%	0,1%	-0,2%	-0,3%	-0,2%
evt_07	BRKM5	4,13%	0,3%	0,8%	1,5%	0,7%	0,9%	0,6%
evt_08	SANB11	3,98%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
evt_09	CYRE3	3,88%	0,6%	-0,7%	0,6%	-0,4%	0,2%	0,2%
evt_10	CYRE3	3,86%	-0,3%	0,2%	-0,5%	-0,3%	-0,4%	-0,4%
evt_11	ECOR3	3,75%	0,5%	0,9%	-0,1%	0,0%	0,1%	0,2%
evt_12	ECOR3	3,64%	-2,1%	-0,7%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
evt_13	ENBR3	3,61%	7,3%	1,0%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%
evt_14	BRAP4	3,52%	0,8%	0,4%	-0,1%	0,0%	0,0%	-0,2%
evt_15	BBSE3	3,18%	-2,2%	2,2%	0,5%	0,2%	0,3%	0,2%
evt_16	BBSE3	3,10%	0,0%	-0,2%	0,0%	0,0%	-0,2%	-0,1%
evt_17	MULT3	2,91%	-1,1%	-0,3%	-0,1%	0,0%	0,0%	-0,1%
evt_18	SBSP3	2,88%	1,4%	-0,4%	-1,7%	-0,6%	-0,4%	-0,3%
evt_20	CSAN3	2,79%	-1,2%	0,4%	0,5%	0,6%	0,3%	0,2%
evt_21	VIVT4	2,71%	6,0%	1,7%	1,0%	0,2%	0,3%	0,4%
evt_22	UGPA3	2,56%	-3,2%	1,3%	0,5%	-0,2%	-0,2%	-0,1%
evt_23	CIEL3	2,51%	4,3%	-1,3%	-1,2%	-0,6%	-1,0%	-0,6%
evt_24	UGPA3	2,43%	1,3%	0,2%	0,0%	-0,1%	-0,5%	-0,4%
evt_25	BRAP4	2,24%	-1,5%	-0,1%	0,1%	-0,3%	0,1%	0,2%
evt_26	VIVT4	1,74%	2,2%	0,2%	0,3%	0,4%	-0,1%	0,1%
evt_27	CIEL3	1,70%	-2,5%	0,2%	-0,5%	-0,6%	-0,4%	-0,4%
evt_28	CIEL3	1,39%	4,7%	1,2%	1,6%	1,3%	1,1%	0,9%
evt_29	GOAU4	1,20%	0,2%	-0,8%	0,0%	-0,1%	-0,1%	0,0%
evt_31	YDUQ3	0,92%	-1,0%	0,1%	-1,0%	-1,1%	-0,5%	-0,4%
evt_32	GOAU4	0,90%	3,7%	0,6%	0,0%	-0,1%	-0,5%	-0,5%
evt_33	GGBR4	0,88%	4,4%	-0,1%	0,1%	0,2%	-0,4%	-0,3%
evt_34	GGBR4	0,85%	1,9%	0,0%	0,5%	0,2%	0,0%	0,1%
evt_35	EQTL3	0,78%	-0,6%	0,0%	-0,1%	0,0%	0,1%	0,0%
evt_36	MULT3	0,74%	3,0%	1,2%	0,8%	0,7%	0,5%	0,5%
evt_37	CVCB3	0,72%	5,5%	0,9%	0,7%	-0,5%	-0,3%	-0,5%
evt_38	CMIG4	0,56%	-2,3%	-1,7%	-1,7%	-1,3%	-1,1%	-1,0%
evt_39	SANB11	0,54%	1,4%	0,4%	0,7%	0,9%	0,5%	0,4%
evt_40	JBSS3	0,53%	0,0%	-0,5%	1,0%	0,8%	0,6%	0,4%
evt_41	VIVT4	0,53%	-1,9%	-0,1%	-0,3%	-0,1%	-0,2%	-0,1%
evt_42	GOAU4	0,51%	1,2%	-1,9%	-0,1%	-0,3%	0,1%	0,0%
evt_43	MULT3	0,48%	-0,1%	-1,8%	-1,1%	-0,5%	-0,5%	-0,5%
evt_44	CVCB3	0,14%	0,5%	-0,9%	-1,3%	-0,2%	-0,3%	-0,3%
evt_45	LAME4	0,47%	0,2%	-0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%
evt_46	CIEL3	0,46%	-1,6%	-0,6%	0,7%	-0,4%	0,0%	-0,2%
evt_47	USIM5	0,44%	2,4%	0,0%	0,3%	-0,4%	-0,1%	0,1%
evt_48	SANB11	0,42%	0,3%	-0,5%	-0,3%	-0,7%	-0,6%	-0,7%
evt_49	SANB11	0,39%	0,2%	-0,2%	-0,4%	-0,5%	-0,2%	-0,3%
evt_50	GGBR4	0,19%	-0,8%	-1,0%	-0,6%	-0,2%	0,0%	-0,1%
evt_51	CVCB3	0,14%	0,5%	-0,9%	-1,3%	-0,2%	-0,3%	-0,3%

## Anexo - Desvio Padrão - AR(it)

### Desvio Padrão de Retornos Anormais Acumulados por quinzena

Evento	Código	DY(evt)	Período (Quinzena)					
			1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
evt_01	EQTL3	7,74%	3,0%	2,0%	1,5%	2,5%	1,5%	1,8%
evt_02	CMIG4	6,15%	2,2%	4,4%	2,8%	3,8%	1,2%	2,8%
evt_03	YDUQ3	5,78%	3,3%	2,0%	2,3%	3,5%	4,1%	3,8%
evt_04	ENBR3	4,91%	1,3%	1,5%	2,0%	2,5%	2,1%	3,9%
evt_05	BBSE3	4,75%	1,5%	1,5%	1,4%	2,5%	2,0%	1,8%
evt_07	BRKM5	4,13%	2,5%	3,1%	6,7%	1,7%	2,4%	1,5%
evt_08	SANB11	3,98%	1,3%	3,1%	1,7%	0,7%	0,9%	1,4%
evt_09	CYRE3	3,88%	3,9%	4,2%	2,3%	2,1%	2,7%	3,0%
evt_10	CYRE3	3,86%	1,5%	1,9%	1,8%	2,2%	2,5%	2,2%
evt_11	ECOR3	3,75%	1,9%	3,5%	3,7%	2,2%	2,6%	1,8%
evt_12	ECOR3	3,64%	3,3%	3,3%	1,9%	1,2%	2,1%	3,7%
evt_13	ENBR3	3,61%	3,2%	1,8%	5,7%	2,7%	2,2%	1,8%
evt_14	BRAP4	3,52%	3,0%	2,8%	4,0%	3,1%	2,3%	2,6%
evt_15	BBSE3	3,18%	2,8%	2,3%	1,8%	2,3%	1,5%	2,8%
evt_16	BBSE3	3,10%	1,1%	1,6%	1,5%	1,4%	1,4%	2,5%
evt_17	MULT3	2,91%	1,9%	2,3%	2,2%	2,9%	2,0%	2,0%
evt_18	SBSP3	2,88%	3,3%	2,5%	2,4%	2,4%	1,7%	2,9%
evt_20	CSAN3	2,79%	1,6%	2,5%	1,8%	1,8%	2,3%	3,1%
evt_21	VIVT4	2,71%	3,1%	8,2%	3,0%	1,2%	1,7%	1,6%
evt_22	UGPA3	2,56%	3,8%	3,1%	2,4%	4,0%	2,4%	5,7%
evt_23	CIEL3	2,51%	2,8%	3,6%	1,9%	3,0%	3,8%	2,2%
evt_24	UGPA3	2,43%	1,3%	1,2%	1,1%	3,0%	3,1%	4,4%
evt_25	BRAP4	2,24%	3,0%	6,4%	2,9%	1,7%	2,0%	1,8%
evt_26	VIVT4	1,74%	3,0%	1,4%	8,2%	2,4%	1,8%	1,4%
evt_27	CIEL3	1,70%	2,0%	1,7%	1,8%	2,2%	2,0%	2,9%
evt_28	CIEL3	1,39%	3,9%	3,7%	3,8%	3,8%	2,8%	2,2%
evt_29	GOAU4	1,20%	2,7%	1,5%	1,9%	2,4%	3,4%	1,9%
evt_31	YDUQ3	0,92%	2,9%	5,8%	4,2%	2,4%	1,4%	3,3%
evt_32	GOAU4	0,90%	3,8%	3,0%	3,7%	3,4%	2,8%	3,0%
evt_33	GGBR4	0,88%	3,1%	2,5%	3,8%	3,2%	3,2%	3,2%
evt_34	GGBR4	0,85%	2,3%	1,9%	2,4%	1,8%	2,7%	1,8%
evt_35	EQTL3	0,78%	1,3%	1,7%	1,5%	1,1%	1,3%	1,2%
evt_36	MULT3	0,74%	3,5%	2,3%	3,7%	2,3%	1,7%	2,0%
evt_37	CVCB3	0,72%	2,8%	2,0%	2,5%	3,4%	2,0%	2,5%
evt_38	CMIG4	0,56%	2,7%	2,3%	3,0%	1,7%	1,6%	4,8%
evt_39	SANB11	0,54%	1,4%	1,5%	0,8%	0,9%	1,0%	0,9%
evt_40	JBSS3	0,53%	2,1%	2,1%	3,0%	2,2%	2,7%	2,9%
evt_41	VIVT4	0,53%	1,9%	2,2%	1,7%	1,7%	1,8%	2,5%
evt_42	GOAU4	0,51%	3,8%	3,2%	3,1%	3,3%	3,3%	3,2%
evt_43	MULT3	0,48%	1,5%	1,6%	2,0%	1,7%	2,1%	1,8%
evt_44	CVCB3	0,14%	2,1%	4,9%	4,2%	2,8%	2,8%	2,9%
evt_45	LAME4	0,47%	1,4%	2,5%	2,5%	2,2%	1,9%	2,0%
evt_46	CIEL3	0,46%	2,3%	3,4%	3,6%	1,5%	1,9%	2,2%
evt_47	USIM5	0,44%	3,1%	3,7%	5,5%	3,0%	4,3%	4,6%
evt_48	SANB11	0,42%	1,7%	1,3%	1,9%	1,8%	2,7%	2,2%
evt_49	SANB11	0,39%	1,1%	2,6%	1,8%	1,2%	1,6%	1,9%
evt_50	GGBR4	0,19%	3,1%	3,5%	2,3%	3,4%	3,0%	4,1%
evt_51	CVCB3	0,14%	2,1%	4,9%	4,2%	2,8%	2,8%	2,9%



idp

Bo  
pro  
cit  
ref  
Nos  
são

idp

A ESCOLHA QUE  
**TRANSFORMA**  
O SEU CONHECIMENTO