

COMO OS DIVIDENDOS AFETAM A VOLATILIDADE DOS PREÇOS DOS ATIVOS? UM ESTUDO SOBRE AS AÇÕES BRASILEIRAS LISTADAS NA B3

HOW DO DIVIDENDS AFFECT ASSET PRICE VOLATILITY? A STUDY ON BRAZILIAN SHARES LISTED ON B3

Diego Reis Chain

Universidade Federal de Juiz de Fora

E-mail: diegorchain@gmail.com

Daniel Pereira Alves de Abreu

Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail: danielpabreu22@gmail.com

André Luiz Lemos Andrade Gouveia

Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail: andre.lui54@hotmail.com

Flávia Vital Januzzi

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

E-mail: flavia_januzzi@yahoo.com.br

Recebido em 04 de setembro de 2023

Publicado em 27 de abril de 2024

RESUMO

O presente estudo investigou se as maiores taxas de *dividend yield* e de *payout* praticadas pelas empresas do mercado acionário brasileiro reduzem a volatilidade dos preços desses ativos. Os resultados revelaram que uma maior distribuição de dividendos (via *dividend yield* e *payout*) contribui para a redução da volatilidade do preço das ações brasileiras. Além disso, empresas maiores e mais rentáveis também apresentaram menor volatilidade dos seus preços, achados esses alinhados com a teoria do ciclo de vida e da sinalização. Por outro lado, um aumento da alavancagem financeira influencia diretamente no incremento da volatilidade dos ativos, resultado esse consistente com a literatura, que aponta que maior alavancagem pode aumentar a incerteza sobre a continuidade das empresas.

Palavras-chave: Dividendos, Volatilidade, Preços das Ações.

ABSTRACT

This study aims to verify if the increase of dividend yield and payout rates of Brazilian companies (negotiated in the stock market) reduces their price volatility. The results revealed that a higher dividend (considering both: dividend yield and payout) generates lower volatility. In addition, larger and more profitable companies also had lower price volatility, findings that are in line with life cycle and signaling theory. On the other hand, an increase in financial leverage directly influences the increase in asset volatility, a result consistent with the literature, which points out that greater leverage can increase uncertainty about the continuity of companies.

Key-words: Dividends, Volatility, Stock Prices.

1. INTRODUÇÃO

A política de dividendos é uma variável de grande importância nas organizações. Miller e Modigliani (1961) destacam que o nível de distribuição de dividendos de uma empresa determina não apenas o *payout* dos acionistas, mas também o grau de retenção para reinvestimentos e o nível de alavancagem adotado. Até meados da década de 1950, havia uma crença que as empresas deveriam sempre distribuir volumosos dividendos. Essa crença foi formalizada através dos trabalhos de Lintner (1956) e Gordon (1959), iniciando uma série de discussões teóricas e empíricas acerca da relevância da política de dividendos sobre diferentes aspectos, como o efeito na estrutura de capital e seu impacto no preço dos ativos.

Posteriormente, Miller e Modigliani (1961), com uma série de restrições, concluíram que o preço dos ativos depende apenas do nível de investimento das empresas, independente de outros aspectos, como a própria política de dividendos, iniciando um amplo debate teórico e empírico. Mais de 50 anos após essas publicações, ainda não existe um consenso dentro da literatura sobre essa temática. Inúmeros estudos realizados por todo o mundo apontam uma grande divergência de resultados, seja por falta de variáveis explicativas, metodologias diferentes e o mercado analisado. Brealey, Myers e Allen (2008) tratam os dividendos como um dos maiores problemas dentro do campo de finanças, e afirmam que são necessárias mais pesquisas sobre os diferentes aspectos para que se chegue a um consenso teórico-empírico.

Al-Najjar (2009) complementa estes autores ao argumentar que esta falta de consenso entre os pesquisadores da área é fortemente impactada pela dificuldade de comparação entre os resultados, onde há estudos que corroboram com aspectos relacionados a relevância da política de dividendos sobre o preço dos ativos (em linha com Gordon (1959)), no entanto, existe uma corrente que declara haver irrelevância da política de dividendos, conforme argumentam Miller e Modigliani (1961), por exemplo.

No Brasil, são muitos os trabalhos que tratam da política de dividendos. Souza, Penedo e Pereira (2018) e Marques, Perpétuo e Rocha (2020) desenvolveram estudos bibliométricos nos periódicos de maior impacto no Brasil para avaliar o estado da arte sobre a temática. Os resultados de ambos os estudos apontam que a literatura brasileira sobre dividendos se aproxima dos estudos internacionais na medida que são conduzidos para testar, em grande parte, os efeitos da política de dividendos sobre os conflitos de agência, efeito clientela e em encontrar fatores, com base em características do balanço e/ou macroeconômicas, que expliquem o pagamento de proventos pelas empresas. Entretanto, são poucos os estudos que buscam relacionar a política de dividendos e seus efeitos na volatilidade dos preços dos ativos, o que pode representar uma lacuna.

Dado o exposto, o presente estudo parte do trabalho realizado por Baskin (1989), que buscou relacionar os efeitos do *dividend yield* sobre a redução da volatilidade do preço dos ativos das empresas. Em resumo, o autor preconiza que as empresas que pagam altas taxas de dividendos, por estarem associadas a entradas futuras de caixa teriam em tese um período de *payback* mais curto para o preço investido, representando, portanto, um título de *duration*

menor. Assim, as ações de empresas pagadoras de altos dividendos seriam menos propensas a flutuar diante de mudanças no mercado, conforme preconiza o autor.

Com isso, busca-se aprofundar as discussões do efeito da política de dividendos no preço dos ativos ao aplicar o modelo de Baskin (1989) no mercado brasileiro, especificamente para os ativos negociados no Brasil, Bolsa, Balcão (B3). O objetivo geral do estudo, é, portanto, o de avaliar se a política de dividendos influencia na volatilidade dos preços dos ativos. Como variáveis de controle, foram inseridos fatores considerados determinantes para a política de dividendos das empresas, tais como rentabilidade, tamanho, concentração acionária, endividamento e liquidez das empresas.

Desta forma, ao testar a influência do nível de distribuição de dividendos sobre o preço dos ativos, o presente trabalho contribui ao aprimorar o entendimento teórico da política de dividendos no mercado acionário brasileiro. Paralelamente, o estudo tem potencial de contribuir com as discussões sobre a eficiência do mercado brasileiro (conforme Fama (1970)), uma vez que resultados significativos indicam a possibilidade de o mercado não ser eficiente. Em outras palavras, em um mercado eficiente a política de dividendos se tornaria irrelevante uma vez que as informações já estariam incorporadas ao preço e, portanto, não seria possível obter ganhos adicionais. Além disso, do ponto de vista prático, destaca-se a potencial contribuição aos investidores em geral, uma vez que os resultados encontrados por este estudo podem influenciar na tomada de decisão para, por exemplo, estratégias que buscam minimizar a volatilidade dos retornos de uma carteira.

Além desta seção, o presente trabalho possui outras quatro partes. A próxima seção apresenta uma revisão da literatura sobre a temática, abordando teorias relacionadas a política de dividendos e suas conseqüentes implicações, bem como evidências empíricas entre esta e a volatilidade do preço dos ativos. O terceiro tópico apresenta os aspectos metodológicos da pesquisa. Já a quarta seção discute os principais resultados encontrados. Por fim, a quinta parte apresenta as conclusões do estudo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Teoria da (Ir)Relevância de Dividendos

Em 1938, John Burr Williams iniciou a discussão sobre política de dividendos ao estabelecer que havia uma relação entre o valor da empresa e o pagamento de dividendos. Essa crença foi aprofundada inicialmente no estudo de Lintner (1956), responsável por desenvolver as bases iniciais do que ficou conhecida como a Teoria da Relevância dos Dividendos. A base principal da mesma parte da ideia de que o custo de capital aumenta à medida que os dividendos caem, uma vez que os investidores não possuem certeza se receberão ganhos de capital no futuro resultante dos reinvestimentos dos lucros superiores aos dividendos que foram reaplicados. Em outras palavras, a teoria da relevância dos dividendos afirma que os investidores preferem a garantia do retorno através dos dividendos à incerteza dos ganhos de capital no futuro provenientes do seu reinvestimento. Em seu trabalho, Lintner (1956) entrevistou 28 gestores de empresas norte americanas sobre a decisão de distribuição de

dividendos. Dentre os resultados encontrados, o autor constatou que os gestores acreditavam ser mais relevante a constância do valor do pagamento de dividendos do que a constância do pagamento de dividendos em si, e que estes pagamentos estão relacionados com o grau de crescimento em que a empresa se encontra. O autor ainda afirma que a política de dividendos possui influência direta nos ciclos econômicos, isto é, nas flutuações cíclicas e nas tendências de crescimento em longo prazo na economia. Por fim, concluiu-se que a remuneração obtida através de dividendos, baseada em práticas e políticas bem estabelecidas pelas empresas, atuam, em grande maioria, como formadora das economias. Gordon (1959), inclusive desenvolveu um modelo em que o valor das ações pode ser derivado do valor do fluxo de dividendos descontado ao custo de capital próprio, levando em consideração o fator reinvestimento da empresa e a preferência dos investidores ao risco.

Em contramão à teoria vigente, Miller e Modigliani (1961) trouxeram uma crítica à relevância dos dividendos, argumentando que o risco é determinado pelos fluxos de caixa operacionais e não pela distribuição dos ganhos. Desta forma, demonstraram que em um mercado sem imperfeições a política de dividendos é irrelevante sob o argumento de que o valor da empresa é determinado pelo risco do negócio e pela capacidade de gerar riquezas. Esse mercado sem imperfeições assume algumas premissas básicas, tais como: i) o comportamento racional dos investidores (esses preferem mais riqueza a menos riqueza), ii) a inexistência de impostos, iii) previsibilidade no nível de investimento das empresas (toda a possibilidade de investimento que gere retorno positivo nas empresas é aplicada) e iv) a suposição de mercados perfeitos (nenhum investidor é grande o suficiente para impactar no mercado como um todo). De acordo com Zanon et al. (2017), os pressupostos utilizados por Miller e Modigliani (1961) são característicos da Hipótese dos Mercados Eficientes (HME) de Fama (1970), onde os preços dos ativos possuem seu valor justo, com incorporação rápida das informações disponíveis pelos investidores.

Após o trabalho de Miller e Modiglian (1961), diversos estudos empíricos mostraram que imperfeições de mercado, como o comportamento irracional dos agentes e a existência de impostos impactam diretamente na distribuição de dividendos (Ang & Ciccone, 2011). Além disso, Guzmán (2004) salienta que vivemos diante de mercados de capitais imperfeitos, nos quais existem informações assimétricas, custos de transação, impostos e custos de agência capazes de influenciar a política de distribuição de dividendos praticados por uma empresa, assim como o preço pelo qual suas ações são vendidas no mercado de capitais.

2.2. Estudos Empíricos

Um dos primeiros trabalhos a tratar da relação entre dividendos e o risco de mercado foi o de Sharpe e Sosin (1976). Neste os autores relatam que ações de baixo rendimento em dividendos possuem maior sensibilidade aos movimentos do mercado. De forma similar, Keim (1985) descobriu que ações que não distribuem ou distribuem poucos dividendos possuem risco sistêmico significativamente maior do que ações de com altos pagamentos.

Já Baskin (1989) encontrou uma relação negativa entre o *dividend yield* e a volatilidade de preços dos ativos no mercado norte-americano. Seu estudo revelou que um aumento na

política de dividendos pode reduzir significativamente o risco anualizado dos ativos (cerca de 2,5%). Adicionalmente, Christie (1990) revela que carteiras que possuem em sua composição ativos que não distribuem dividendos possuem volatilidade maior ao serem comparadas com carteiras com altas taxas de *dividend yield*.

De forma similar, Gwilym et al. (2000) conduziram estudos que demonstram haver uma correlação inversa entre o risco sistemático e o rendimento em dividendos, para os ativos do Reino Unido, para todas as carteiras com *dividend yield* diferente de zero.

Em contraste aos estudos anteriores, Allen e Rachim (1996) não encontraram evidências de que os dividendos são capazes de reduzir a volatilidade dos ativos. Nesse trabalho os autores buscaram verificar se essa relação se aplicava ao mercado australiano. Como resultado, sem nenhum tipo de controle, os dividendos não foram capazes de explicar a volatilidade dos ativos. Entretanto, os autores destacam que, ao inserir variáveis relacionadas ao tamanho, rentabilidade e endividamento, ao reestimar os modelos de regressão encontraram evidências de que os dividendos são capazes de reduzir a volatilidade do preço dos ativos, corroborando com estudos anteriores e demonstrando a importância das variáveis de controle.

Já Hussainey et al. (2011) fornecem evidências semelhantes ao examinarem a relação entre a política de dividendos e a mudança no preço das ações do Reino Unido entre 1998 e 2007. Ao explorar os efeitos do *dividend yield* sobre a variação do preço dos ativos listados na bolsa de Londres, os autores encontraram uma relação positiva. Adicionalmente, encontraram evidências de que características das empresas, como tamanho, endividamento e liquidez também são determinantes para explicar essa volatilidade de preços.

Adicionalmente Shan e Noreen (2016) estudaram a correlação entre a política de dividendos de 50 empresas do mercado Paquistanês e a volatilidade do preço das ações, durante o período de 2005 à 2012. Foi encontrada uma relação positiva, após incluir no modelo variáveis de controle relacionadas ao tamanho da empresa, crescimento dos ativos, dívida de longo prazo, volatilidade dos retornos e retorno por ação. Já Camilleri et al. (2018) desenvolveram um estudo semelhante mais aplicado ao contexto dos bancos mediterrâneos durante o período de 2001 a 2016, incorporando inclusive as diferenças entre os diversos países analisados. Apesar de ter sido encontrada evidências que relacionassem positivamente a volatilidade das ações tanto ao *payout* quanto ao *dividend yield* observou-se que ao tratar os *outliers* o sinal dos coeficientes se alterava.

Em estudo mais recente, Ali e Hegazy (2022) investigaram o impacto da mudança na política de dividendos no risco e no preço de ações na Índia. Como principais resultados, encontraram evidências favoráveis de que retornos em dividendos mais elevados desencadeiam retornos mais altos em termos de preço e menor nível de risco. Ainda, segundo os autores, os resultados revelam evidências empíricas da heterogeneidade do *trade-off* risco-retorno entre empresas com diferentes políticas de dividendos. Isto é, os autores foram capazes de demonstrar empiricamente que a relação risco-retorno é muito menor em empresas que distribuem mais dividendos.

Já em relação ao mercado brasileiro, são poucos os trabalhos que buscam relacionar a política de dividendos e a volatilidade do preço dos ativos. Uma das possíveis causas para esta escassez, conforme argumentam Camargos et al. (2012), é o fato de o país possui um mercado formado por poucas empresas, baixa liquidez das ações, comportamento especulativo e grande participação estatal em empresas significativas, além da presença de características específicas referentes a legislação, como dividendos mínimos obrigatórios e não tributação sobre eles. Adicionalmente, Vancin e Procianoy (2016) argumentam que o mercado brasileiro possui alta volatilidade e, portanto, maior risco, decorrente do aumento do custo financeiro do endividamento, resultando na aversão das empresas em distribuir o fluxo de caixa aos acionistas.

Apesar disso, Perobelli, Zanini e Santos (2009), por exemplo, realizaram um estudo para verificar os impactos do pagamento de proventos no preço das ações. Para isso, compararam uma estratégia de compra de ativos na data anterior ao pagamento de dividendos, entre empresas maduras e em expansão. Com uma base de dados que contou com 65 ações e um período de 1996 a 2005, evidenciaram que uma estratégia de curto prazo, comprando ações na última data com direito ao recebimento aos dividendos e a venda no período imediatamente subsequente, não produz nenhum tipo de vantagem, independente da divisão (empresas maduras ou em expansão). Já Holanda e Coelho (2012) estudaram se características externas à empresa, relativas ao efeito clientela, que diferenciavam a política de dividendos das empresas. Para testar a hipótese de associação entre efeito clientela e a decisão de pagar dividendos, os autores analisaram 410 empresas brasileiras de capital aberto no período de 1998-2010. Como conclusão, os resultados indicam que o nível de governança corporativa das empresas, o tamanho do ativo e o retorno de mercado são variáveis que impactam tanto na decisão de pagar dividendos como no montante distribuído.

De forma similar, Silva et al. (2016), estudaram a relevância que a divulgação do Dividendo Adicional Proposto (DAP), um mecanismo não obrigatório dentro das empresas, mas que sinaliza maior distribuição de dividendos, possui no mercado de capitais brasileiro. Como resultado, os autores encontraram indícios de que as empresas que empregam o DAP possuem retornos maiores nas ações, o que está de acordo com a Teoria da Sinalização, em que um aumento na distribuição dos dividendos indica um sinal positivo de maiores lucros no futuro. Complementando, Amorim et al. (2020) testaram a hipótese de que empresas que distribuem altos dividendos são mais valorizadas pelo mercado do que as empresas que não o fazem ou distribuem pouco. Utilizando uma grande amostra de empresas brasileiras (271) entre 1996 e 2018, diferenciaram a amostra entre empresas pagadoras e não pagadoras. Como resultado, os autores identificaram que empresas que não pagam dividendos tiveram valores de retorno piores do que aquelas que distribuíram dividendos aos acionistas, confirmando a relevância dos dividendos no valor das empresas no mercado brasileiro.

2.3. Especificidades da Política de Dividendos Brasileira

A lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976, também conhecida como Lei das SA, regula a distribuição de dividendos no país. Inicialmente, a lei diz que os dividendos não precisam ter um valor mínimo. No entanto, se houver uma omissão da taxa de distribuição expressa no

estatuto social da empresa, o percentual de distribuição será de cinquenta por cento do lucro líquido obtido no exercício. Adicionalmente, a constituição de uma reserva de lucro equivalente a 5% do lucro líquido é limitada a 20% do capital social pela Lei das S.A.

Ainda de acordo com a Lei nº 11.638 de 28 de dezembro de 2007, uma assembleia deveria ser convocada para aumentar o capital social ou distribuir dividendos caso as reservas legais de lucro atingissem o capital social. Por fim, não há impostos de renda (IR) sobre dividendos desde a Lei nº 9.294 de 26 de dezembro de 1995, independentemente da nacionalidade do acionista ou sócio. O objetivo desta política é aumentar a participação de investidores, principalmente internacionais, no mercado financeiro. Além disso, ela prioriza ganhos via dividendos em detrimento de ganhos de capital (Barreto, 2018; Procianoy & Poli, 1993).

De acordo com Galvão et al. (2019), verificar um pagamento superior ao mínimo também é uma prática comum no Brasil para reduzir as disputas de agência. Ademais, a figura dos juros sobre capital próprio (JSCP) representa uma alternativa de remuneração de capital próprio existente no Brasil. Tal modelo de distribuição difere da norma internacional, a qual define que as 6 políticas de remuneração de capital próprio são limitadas a dividendos. O JSCP, que foi criado pela Lei nº 9.249 de 26 de dezembro de 1995, tem algumas características significativas que o distinguem dos dividendos. Primeiramente, só é possível fazê-lo quando há lucro no exercício. Em segundo lugar o JSCP é considerado como uma despesa financeira da empresa e pode ajudar a reduzir IR e contribuição social sobre lucro líquido (CSLL). Ademais, a limitação do pagamento distribuído nesta modalidade não pode exceder a taxa de juros de longo prazo (TLP) estabelecida pelo Banco Central ou 50% do maior montante entre as reservas de lucro e o lucro líquido do período. É importante mencionar que o JSCP também pode ser subtraído dos dividendos aos acionistas. Por fim, o acionista paga uma alíquota de IR de 15% sobre o JSCP. Portanto, mesmo que a empresa economize IR, parte desta tributação é repassada à pessoa física.

3.METODOLOGIA

O presente trabalho pode ser caracterizado como descritivo e quantitativo, uma vez que busca analisar as relações entre as taxas de *dividend yield* e de *payout* das empresas brasileiras e a volatilidade das suas ações. Para tal, foram utilizados dados anuais de empresas brasileiras de capital aberto de 2010 a 2022. Ressalta-se que este recorte ocorre pois em 2010 houve uma alteração nos padrões da estrutura de balanço das empresas que tiveram que aderir ao modelo IFRS (*Internacional Financial Reporting Standards*), e 2022 se refere a última data com informações disponíveis. Já a escolha anual como frequência dos dados se deu como forma de tratar a heterogeneidade dos momentos em que as empresas realizam o seu *payout*. Deste modo, considerando dados anuais é possível condensar o montante de dividendos distribuídos e JSCP de modo mais homogêneo para todas as empresas listadas na B3.

A seleção da amostra consiste em empresas brasileiras de capital aberto, listadas na B3 (Brasil, Bolsa e Balcão), que realizaram negócios em ao menos 90% dos pregões dentro

de cada ano e com informações completas disponíveis para cálculo dos indicadores selecionados, totalizando 227 empresas adequadas a esses critérios. Acerca do número de pregões, tal critério foi utilizado para viabilizar o indicador de volatilidade dos preços dos ativos, conforme apresentado posteriormente nessa seção. Além disso, a escolha por empresas com informações completas permitiu observar o comportamento dos preços dos ativos de acordo com as informações financeiras disponíveis no período estipulado. Todos os dados foram retirados da plataforma Refinitiv Eikon.

Por fim, os dados foram utilizados na forma de painel, que segundo Gujarati (2003), são caracterizados por fazerem uma análise quantitativa das relações econômicas, juntando dados temporais (*time-series*) e seccionais (*cross-section*), além de possibilitar uma melhor investigação sobre a dinâmica das mudanças nas variáveis tornando possível lidar melhor com o efeito das variáveis não observadas. Também, dados em painel são melhores para inferência dos parâmetros estudados, proporcionando maiores graus de liberdade.

Para mensurar os efeitos da política de dividendos na volatilidade dos ativos, a Tabela 1 abaixo apresenta as variáveis utilizadas. Destaca-se aqui a utilização da variável dependente Volatilidade de Preços (*Share Prices Volatility - SPV*), proposta por Parkinson (1980) e utilizada por Baskin (1989), cuja mensuração busca transformar a variância da amplitude dos preços em valores comparáveis.

Em relação ao método de estimação empregado, inicialmente foram estimados o modelo *Pooled*, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios. Assim, foram empregados os testes F de Chow (1960), de Breusch-Pagan (1979) e de Hausmann (1978) para a seleção do modelo de painel mais adequado. Foram realizados ainda dois procedimentos de correção para a validação da qualidade dos ajustes:

- i) condições de estacionariedade da amostra, através do teste de Dickey-Fuller Aumentado. Este teste foi empregado para validação da amostra uma vez que essa conta com uma janela de tempo extensa e dispõe de empresas que foram inseridas posteriormente ao período inicial, além de empresas que deixaram de estar na amostra;
- ii) teste de Fator de Variância de Inflação (VIF) para a verificação de multicolinearidade, onde a presença deste fenômeno causa um aumento do coeficiente de determinação (R^2), mas, ao mesmo tempo, apresenta poucas variáveis significativas no modelo. Neste caso, este teste é necessário para o estudo uma vez que algumas variáveis selecionadas para o presente estudo são oriundas de elementos dos balanços patrimoniais das empresas.

Para o caso (i), nenhuma correção foi necessária, uma vez que nenhuma variável apresentou raiz unitária. Já no caso (ii), o valor de corte para a estatística foi estipulado em 5, não sendo detectada a multicolinearidade entre as variáveis.

Tabela 1 – Variáveis Utilizadas no Estudo

Dimensão	Variável	Proxy	Relação Esperada	Autores
Variável Dependente	Volatilidade de Preços (SPV)	$\sqrt{\frac{PH_{i,t} - PL_{i,t}}{\left(\frac{PH_{i,t} - PL_{i,t}}{2}\right)^2}}$	NA	Baskin (1989)
	<i>Dividend Yield*</i> (DY)	$\frac{DPA_{i,t}}{Preço_{i,t}} * 100$	-	Baskin (1989) Nazir et al. (2010) Hashemijoo et al. (2012)
Rentabilidade	Rentabilidade do Ativo (ROA)	$\frac{LL_{i,t}}{AT_{i,t}}$	-	Baskin (1989)
	<i>Dividend Payout*</i> (DP)	$\frac{DPA_{i,t}}{LPA_{i,t}}$	-	Nazir et al. (2010) Hashemijoo et al. (2012)
Oportunidade de Crescimento e Endividamento	Endividamento Líquido (ENDV)	$\frac{PC_{i,t} + PNC_{i,t} - Caixa e Equivalentes_{i,t}}{PL_{i,t}}$	+	Hussainey et al. (2011)
	Alavancagem (ALAVC)	$\frac{LL_{i,t} * AT_{i,t}}{PL_{i,t} * LAJIR_{i,t}}$	+	Britto et. al (2018)
Liquidez	Liquidez Corrente (LIQ)	$\frac{AC_{i,t}}{PC_{i,t}}$	-	Loncan e Caldeira (2014) Labhane e Mahakud (2016)
Controle	<i>Dummy</i> que representa % de participação do maior acionista (CONC)	$Conc = \begin{cases} 1 & \text{se Concentração} > 50\% \\ 0 & \text{Caso contrário} \end{cases}$	+/-	Al-Najjar e Hussainey (2009) Harada e Nguyen (2011)
Tamanho	Tamanho da Empresa (LNAT)	$\ln(AT_{i,t})$	-	Baskin (1989) Hashemijoo et al. (2012)

Nota 1: * foram considerados tanto os valores dos dividendos quanto os de juros sobre capital próprio

Nota 2: PH corresponde ao maior preço da ação no ano, PL corresponde ao menor preço da ação no ano, DPA corresponde a Dividendos por Ação, LL corresponde a Lucro Líquido, AT corresponde a Ativo Total, LPA corresponde a Lucro por Ação, PC corresponde a Passivo Circulante, PNC corresponde a Passivo não Circulante, PL corresponde a Patrimônio Líquido, LAJIR corresponde ao Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda e AC corresponde a Ativo Circulante.

Fonte: Elaborado pelos Autores

Além disso, vale destacar que trabalhos que realizaram estimações semelhantes ao presente estudo, como Hussainey et al. (2011), Shah e Noreen (2016) e Camilleri et al. (2018), destacam que a volatilidade do preço das ações e a política de dividendos podem ter um efeito dinâmico na formação da decisão dos investidores, como sinalização e efeito clientela com base em informações passadas, refletidas no preço e, portanto, na volatilidade. Portanto, há a possibilidade de um efeito de heterogeneidade não observada, o que pode tornar os estimadores ineficientes do ponto de vista econométrico. Nesse

sentido, foi empregado dentro da estimação a variável DY de forma defasada, visando contornar esse possível problema. A equação 1 abaixo apresenta o modelo estimado:

$$SPV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DY_{i,t} + \beta_2 DY_{i,t-1} + \beta_3 DP_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 ENDL_{i,t} + \beta_6 ALAVC_{i,t} + \beta_7 LNAT_{i,t} + \beta_8 LIQC_{i,t} + \beta_9 CONC_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Onde, $\beta_{i,0-9}$ representa os coeficientes estimados e $\varepsilon_{i,t}$ o termo de erro.

A partir de todo o contexto mencionado, o presente estudo, adotou a seguinte hipótese de pesquisa: há relação significativa e negativa entre a política de dividendos da empresa e volatilidade dos preços de sua ação?

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1-Estatísticas Descritivas

As principais estatísticas descritivas são apresentadas na Tabela 2 abaixo. Os resultados aqui expostos têm como objetivo produzir uma visão geral sobre as variáveis e suas características, além de entender seu comportamento durante o período amostral analisado.

Tabela 2 – Estatísticas Descritivas

Estatísticas	SPV	DY	DP	LNAT	DCONC	ALAVC	ENDL	ROA	LIQC
Média	0,84	3,52	0,31	17,02	0,18	0,41	0,21	4,66	1,69
Desvio Padrão	0,40	4,31	0,41	1,16	0,38	0,16	0,16	5,58	0,73
Minimo	0,15	0	0	13,92	0	0,02	-0,20	-18,86	0,40
1º Quartil	0,59	1,04	0,12	16,28	0	0,28	0,10	1,79	1,15
Mediana	0,77	2,34	0,26	17,06	0	0,39	0,21	4,52	1,54
3º Quartil	1,01	4,43	0,48	17,63	0	0,53	0,30	7,44	2,08
Máximo	2,72	37,41	1	20,71	1	0,82	0,65	26,83	5,08
Assimetria	1,58	3,64	0,26	0,51	1,7	0,06	0,04	0,12	1,06

Fonte: Elaborado pelos Autores

A primeira variável de interesse, conforme a Tabela 2, é o SPV. A média de 0,84 demonstra uma baixa volatilidade, o que pode ser um indicativo de um maior grau de eficiência de mercado, onde os papéis mais líquidos pouco variam ao longo do tempo. Além disso, o coeficiente de assimetria positiva sinaliza que a maior parte dos valores da distribuição estão nos valores mais reduzidos da mostra, o que representaria os ativos de baixa volatilidade. Podemos identificar também que a partirdo terceiro quartil temos valores acima de 1 onde estariam contidos os ativos de maior volatilidade.

Outra variável relevante é o DY. Primeiramente, o primeiro quartil com valores acima de 0 nos indica que boa parte da amostra (ao menos 75%) distribuiu dividendos ao longo do tempo, o que é representativo para o estudo uma vez que se espera encontrar uma relação negativa entre os dividendos e a volatilidade dos preços, e, portanto, a não distribuição de dividendos em boa parte da amostra poderia causar algum tipo de viés.

De forma semelhante, quando se observa o DP, identifica-se que ao menos metade da amostra distribui mais de 25% do lucro líquido, o que sinaliza a preocupação das empresas com a política de dividendos. Além disso, o alto valor do coeficiente de assimetria nos

indica que boa parte da amostra se situa entre os valores mais baixos, o que é condizente com o esperado, isto, indica que o mercado como um todo consegue manter a precificação dos ativos relativamente estável, logo apenas casos extraordinários superam as expectativas.

Também podemos destacar que as variáveis ALAVC, ENDL e ROA apresentam assimetria próximas de zero, o que indica uma distribuição quase simétrica dos valores. Ainda, temos que o valor mínimo de ENDL é negativo. Apesar de ser pouco provável, estes valores podem ocorrer. Ao realizar uma análise específica deste valor, observou-se que a empresa em questão teve uma reversão de provisões esperadas que teve grande impacto no seu caixa, tornando seu endividamento líquido no período negativo.

Adicionalmente, pode-se identificar que a variável DCONC apresenta média inferior a 0,5, o que sinaliza que a maior parte das empresas nos anos estudados não possuía uma concentração elevada de ações, o que pode indicar um alto grau de pulverização dos ativos no mercado, o que favorece a liquidez dos ativos analisados.

4.1 Análise de Correlação

A seguir, a Tabela 3 apresenta a matriz de correlação das variáveis selecionadas. É interessante avaliar a correlação pois esta pode apresentar indicativos dos efeitos das variáveis independentes sobre a variável dependente, SPV.

Tabela 3 – Matriz de Correlação

	SPV	DY	DP	LNAT	ALAVC	ENDL	ROA	LIQC	DCONC
SPV	1								
DY	0,102**	1							
DP	-0,031	0,001	1						
LNAT	-0,031	0,001	0,233**	1					
ALAVC	0,161***	0,058	0,055	-0,153***	1				
ENDL	-0,015	0,059	-0,210	0,157***	-0,648**	1			
ROA	0,018	0,187**	0,324*	-0,359***	0,379***	-0,410***	1		
LIQC	-0,114**	-0,105**	-0,126*	-0,215***	0,265***	-0,160***	0,037	1	
DCONC	0,098**	-0,04	-0,038*	0,038	0,032	-0,080*	0,137**	-0,199**	1

Nota: *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação a variável SPV, pode-se identificar que DY apresenta correlação positiva e significativa. Este resultado é coerente à medida que não se leva em conta a estrutura de defasagem e os efeitos de longo prazo da política de dividendos. Além disso, a correlação positiva pode indicar ajustes do mercado à divulgação de dividendos, isto é, após a divulgação de pagamento de dividendos é esperado um ajuste nos preços na data ex-dividendos, aumentando a discrepância dos valores e gerando um maior SPV.

Além disso, nota-se que LNAT e LIQC apresentam correlações negativas, com a volatilidade dos preços, reforçando que apenas LIQC apresentou significância. Neste caso, é esperado que aumentos nos indicadores de tamanho da empresa e liquidez resultem em estabilidade no preço dos ativos, uma vez que as expectativas podem estar alinhadas entre investidores e as empresas.

Já em relação ao ROA, observou-se que quanto maior o retorno sobre os ativos da empresa, maior tende a ser a oscilação dos preços. Cabe ressaltar, no entanto, que este índice de correlação não foi estatisticamente significativo.

Por outro lado, nota-se que ALAVC apresentou correlação positiva com a oscilação no preço das ações. A literatura de finanças aponta que indicadores de alavancagem são determinantes para o aumento do risco das empresas, por representarem um fator determinante para a redução da geração de caixa, dificuldade de obter recursos financeiros externos e o conseqüente aumento no custo de capital das empresas, nesse sentido, é esperado que isto reflita no preço dos ativos. Destaca-se que apesar da variável ENDL ter sido negativa, a correlação foi bem próxima de zero e não significativa, demonstrando que o fator alavancagem é mais expressivo para o mercado em termos de mensuração do risco financeiro de uma empresa do que o próprio endividamento.

Já em relação a concentração acionária (DCONC), a correlação observada foi positiva e significativa, ainda que pequena. Em geral, pode-se interpretar essa correlação como uma dificuldade de alinhamento entre investidor e gestor, uma vez que a gestão sob controle de um ou poucos gestores pode resultar em problemas de agência, conflito de interesses e assimetria de informação, o que reflete diretamente no preço dos ativos negociados em bolsa e, portanto, influencia a medida de SPV.

Sobre as demais variáveis, podemos identificar correlações com valores altos e significativos, o que poderia indicar um problema de multicolinearidade. Por serem variáveis caracteristicamente originadas de elementos do mesmo balanço patrimonial, estes valores tendem a ser altos, e, por isso, foi empregado o teste VIF para verificar estes efeitos, como abordado na seção 3 da metodologia.

4.3. Análise do Modelo de Regressão

Após todos os testes de validação da amostra, seguiu-se para a estimação dos modelos de regressão. A Tabela 4 abaixo mostra os resultados das estimações. A partir dos testes de comparação entre os modelos, o método de estimação via efeitos fixos foi considerado como sendo o mais adequado. O modelo de efeitos fixos, nesse caso, é capaz de considerar a dimensão transversal e longitudinal no estudo, o que possibilita a modelagem da chamada heterogeneidade não observada por empresa.

Tabela 4 – Modelos de Regressão Estimados

Variáveis	Modelos Estimados		
	Pooled	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos
DY	0,006 (0,005)	-0,012* (0,004)	-0,015*** (0,003)
lag(DY)	0,001 (0,004)	-0,003* (0,004)	-0,007** (0,003)
ALAVAC	0,058*** (0,165)	0,063*** (0,155)	0,065*** (0,212)
DP	0,031 (0,013)	-0,021** (0,003)	-0,012*** (0,05)
LNAT	-0,008 (0,023)	-0,106*** (0,035)	-0,036*** (0,065)
ROA	-0,003 (0,004)	-0,008** (0,003)	-0,012*** (0,004)
ENDL	0,045** (0,197)	0,041*** (0,184)	0,069*** (0,242)
DCONC	0,110 (0,069)	0,066 (0,058)	-0,113*** (0,038)
LIQC	-0,077 (0,053)	-0,054* (0,028)	-0,017 (0,036)
CONSTANTE	0,560 (0,418)	2,170*** (0,624)	NA
R2	0,091	0,170	0,352
R ² Ajustado	0,073	0,154	0,249
Teste F de Chow		4,799***	
Teste de Breusch-Pagan		27,729**	
Teste de Hausmann		30,048***	

Nota: *** indica significância a 1%, ** indica significância a 5% e * indica significância a 10%

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir da análise da regressão, podemos identificar que DY, bem como sua defasagem, são significativas e apresentam coeficientes negativos. Tal relação também é válida para a variável DP. Logo, o que se observa é que quanto maior a taxa de dividendos distribuídos pela empresa (comparada ao preço da ação) e quanto maior a parcela do lucro líquido que é paga aos acionistas, menor a volatilidade dos preços dos ativos. Neste caso, empresas que pagam dividendos consistentes e elevados geralmente são vistas como mais estáveis no mercado financeiro, e, por isso, incrementam menos o risco de uma carteira, o que corrobora a hipótese de pesquisa levantada nesse estudo. Tais análises vão de encontro às conclusões de Baskin (1989) e Hashemijoo et al. (2012), por exemplo, para o contexto nacional, o que refuta a conclusão parcial de Zanon et al. (2017), de que apenas em momentos de prejuízo a política de *payout* seria relevante no mercado brasileiro. Com uma política de dividendos estável e previsível, os investidores podem ter mais confiança na empresa e, como resultado, a volatilidade do preço das ações pode diminuir (Nazir et al., 2010).

No entanto, é importante notar que o impacto do *dividend payout* (DP) na volatilidade também pode depender das expectativas do mercado. Se uma empresa reduzir ou eliminar seus dividendos quando os investidores esperavam um pagamento, isso pode surpreender negativamente o mercado e levar a um aumento na volatilidade do preço das ações. Da mesma forma, se uma empresa aumentar seus dividendos além das expectativas dos

investidores, isso pode ser visto como um sinal positivo e levar a uma redução na volatilidade (Britto et al., 2018).

Além disso, podemos identificar que as variáveis de controle LNAT, ROA e DCONC são significativas e também apresentam coeficientes negativos, indicando que também influenciam na redução da volatilidade dos ativos. Estas relações corroboram as expectativas prévias destacadas no Tabela 1.

Neste caso, ROA é uma medida da eficiência com que a empresa utiliza seus ativos para gerar lucro. Empresas mais rentáveis tendem a ter uma base de lucros mais sólida e consistente, o que pode levar a uma menor volatilidade no preço de suas ações. Isso ocorre porque investidores em geral têm maior confiança em empresas que conseguem gerar lucros consistentes ao longo do tempo, o que pode reduzir a venda em momentos de incerteza e estresse no mercado. Portanto, empresas com alta rentabilidade sobre o ativo podem apresentar uma volatilidade menor (Baskin, 1989).

De forma similar, empresas maiores geralmente têm uma base de acionistas mais diversificada e uma presença mais estabelecida no mercado. Isso pode resultar em uma menor volatilidade, pois o fluxo de notícias e eventos econômicos pode ter um impacto relativamente menor em empresas maiores. Além disso, empresas maiores geralmente possuem uma base de clientes mais estável e têm recursos financeiros para enfrentar desafios econômicos, o que pode ajudar a mitigar a volatilidade em comparação com empresas menores e menos estabelecidas (Hashemijoo *et al.*, 2012).

Por outro lado, acerca da concentração acionária, o valor significativo encontrado na regressão permite corroborar o efeito negativo esperado de acordo com uma parcela da literatura. Uma possível explicação para tal fenômeno reside no fato de que uma maior concentração acionária pode resultar em menor liquidez, ou seja, menor número de transações, o que mitiga potenciais flutuações de preço. Outra explicação está no fato de que acionistas com uma participação majoritária em uma empresa têm maior influência e controle sobre suas decisões, o que permite adotar estratégias de longo prazo e reduzir a incerteza no curto prazo, além de dificultar mudanças bruscas nas expectativas do mercado financeiro com potenciais conflitos na gestão.

Para o presente estudo, reside a possibilidade de um maior controle acionário influenciar também a política de dividendos, tornando as empresas estáveis e consistentes, o que atrai investidores que buscam retornos mais previsíveis e reduz a volatilidade dos preços. Tal conclusão vai ao encontro do exposto por Harada e Nguyen (2011).

Por outro lado, ALAVC e ENDL apresentam coeficientes positivos, indicando um aumento na volatilidade dos preços. Este resultado é coerente com as conclusões de Hussainey et al. (2011) e de Britto et al. (2018), já que um aumento no endividamento e nos indicadores de alavancagem podem comprometer o fluxo de caixa futuro das empresas, o que é refletido diretamente no preço corrente dos ativos.

Além disso, esses indicadores podem representar maiores riscos financeiros e a instabilidade dos lucros no curto prazo, o que pode reduzir significativamente a distribuição de dividendos, aumentar a desconfiança dos acionistas e investidores, entre outros aspectos, o que contribui com um aumento na volatilidade dos preços. Por fim, como os efeitos da liquidez não foram significativos, não se pôde verificar relação negativa entre LIQC e a volatilidade dos preços como era esperado.

Essas conclusões visam auxiliar a tomada de decisão de investidores, sobretudo os que possuem maior aversão ao risco, identificando indicadores que auxiliam na seleção de ativos com menor grau de volatilidade. Ademais, as reflexões feitas a partir das modelagens matemáticas podem também dar suporte para a tomada de decisão de empresas, uma vez que foi constatado que a política de dividendos possui o potencial de limitar a variação dos preços. Assim, verifica-se uma coerência entre os achados do estudo e a teoria de sinalização no que tange a política de remuneração acionária. Por fim, vale ressaltar que os coeficientes significativos nas três modelagens apresentam sinais e magnitudes semelhantes, o que reflete a robustez das conclusões deste trabalho.

5 . CONCLUSÃO

No Brasil, são muitos os trabalhos que tratam da política de dividendos. Souza, Penedo e Pereira (2018) e Marques, Perpétuo e Rocha (2020) desenvolveram estudos bibliométricos nos periódicos de maior impacto no Brasil para avaliar o estado da arte sobre a temática. O resultado de ambos os estudos aponta que a literatura brasileira sobre dividendos se aproxima dos estudos internacionais na medida que são conduzidos para testar, em grande parte, os efeitos da política de dividendos sobre os conflitos de agência, efeito clientela e em encontrar fatores, com base em características do balanço e/ou macroeconômicas, que expliquem o pagamento de proventos pelas empresas. Entretanto, são poucos os estudos que buscam relacionar a política de dividendos e seus efeitos na volatilidade dos preços dos ativos, o que pode representar uma lacuna. Citam-se como estudos brasileiros: Perobelli, Zanini e Santos (2009) e Amorim et al. (2020).

Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo verificar se a política de dividendos possui efeito redutor sobre a volatilidade dos preços dos ativos listados na bolsa brasileira, a B3, utilizando para isso a métrica utilizada por Baskin (1989). Para tal, foram consideradas empresas brasileiras listadas na B3 entre 2010 e 2022, com negócios em ao menos 90% dos pregões dentro de cada ano e informações completas para cálculo dos indicadores utilizados.

Dentre os resultados, foram encontradas evidências de que a distribuição de dividendos e os dividendos defasados reduzem a volatilidade dos ativos, bem como uma proporção maior dos lucros convertidos em dividendos. Adicionalmente, as variáveis relacionadas ao tamanho e rentabilidade também reduzem a volatilidade dos preços, indicando que empresas mais rentáveis e mais maduras apresentam menor variação nos preços, o que é condizente com a teoria do ciclo de vida e da sinalização, indicando expectativas alinhadas neste sentido.

Por outro lado, as variáveis de endividamento apresentaram coeficientes positivos, o que demonstra que um aumento nestes indicadores influencia diretamente a volatilidade dos ativos. A literatura aponta que uma elevação do endividamento e do grau de alavancagem podem comprometer os fluxos de caixa futuro das empresas, e, portanto, ampliar a incerteza sobre sua continuidade. Nesse sentido, pode-se identificar que este resultado é corroborado pelo estudo, impactando no incremento da volatilidade dos preços.

Com isso, o presente artigo alcançou seus objetivos ao demonstrar que a política de dividendos é um fator determinante para a redução da volatilidade dos ativos. Os resultados aqui alcançados contribuem para o aprofundamento das discussões sobre a política de dividendos e seus efeitos no mercado de capitais, sobretudo ao emprega-la num ponto de vista pouco explorado dentro da temática no Brasil, isto é, na influência sobre os preços de negociação em bolsa.

Deste modo, pode-se concluir três pontos importantes sobre a questão da volatilidade e de *payout* das ações. Primeiramente, verificou-se que, mesmo o Brasil tendo a figura híbrida do JSCP, boa parte dos efeitos esperados pela literatura foram confirmados nas análises. Em segundo lugar, foi possível constatar um efeito redutor da volatilidade dos preços a medida em que se aumenta a taxa de *payout* e de *dividend yield*, sinalizando que tal indicador pode ser útil para os investidores durante a constituição de carteiras menos arriscadas. Por fim, do ponto de vista da empresa, os resultados corroboram a literatura ao apontar para a relevância informacional da política de dividendos, indo ao encontro do proposto pela teoria de sinalização.

Como limitação da pesquisa, destaca-se o potencial problema de liquidez dos ativos, visto que o Brasil apresenta um mercado pouco desenvolvido e com muitos ativos pouco negociados. Apesar de ter sido empregado como filtro a necessidade de negociação em ao menos 90% dos pregões, existem ativos com baixo volume de transação, o que pode influenciar na volatilidade dos preços.

Portanto, considerando estas limitações, sugere-se para pesquisas futuras considerar a inclusão de variáveis de interação entre *dividend yield* e *payout*, bem como outras variáveis de controle tais como o índice *market-to-book*, crescimento dos ativos, crescimento dos lucros, entre outras.

REFERÊNCIAS

Ali, H., & Hegazy, A. Y. (2022). Dividend policy, risk and the cross-section of stock returns: Evidence from India. *International Review of Economics & Finance*, 79, 169–192. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2022.02.002>.

Allen, D. E., & Rachim, V. S. (1996). Dividend policy and stock price volatility: Australian evidence. *Applied Financial Economics*, 6(2), 175–188. <https://doi.org/10.1080/096031096334402>.

- Al-Najjar, B. (2009). Dividend behaviour and smoothing new evidence from Jordanian panel data. *Studies in Economics and Finance*, 26(3), 182–197. <https://doi.org/10.1108/10867370910974017>.
- Amorim, D. P., Camargos, M. A. D., & Medrado, I. A. (2020). Determinantes das recompras de ações: Evidências no mercado brasileiro entre 2011 e 2018. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 40(1), 155–169. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v40i1.48664>.
- Ang, J. S., & Ciccone, S. J. (2011). Dividend Irrelevance Theory. Em *Dividends and Dividend Policy*. <https://doi.org/10.1002/9781118258408.ch6>.
- Barreto, G. (2018). A Tributação dos Dividendos: Análise Comparativa da Incidência do Imposto de Renda das Empresas no Brasil com os Países Membros da OCDE. *Revista Direito Tributário Atual*, 40, Artigo 40.
- Baskin, J. (1989). An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management*, 18(1), 26–35. <https://doi.org/10.2307/3665695>.
- Brasil, Lei no 10.303 de 31 de outubro de 2001. (2001). *Diário Oficial da União*.
- Brasil, Lei no 11.638 de 28 de dezembro de 2007. (2007). *Diário Oficial da União*.
- Brasil, Lei no 6.404 de 15 de dezembro de 1976. (1976). *Diário Oficial da União*.
- Brasil, Lei no 9.294 de 26 de dezembro de 1995. (1995). *Diário Oficial da União*.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2008). Brealey, Myers, and Allen on Real Options. *Journal of Applied Corporate Finance*, 20(4), 58–71. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2008.00204.x>.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 47(5), 1287–1294. <https://doi.org/10.2307/1911963>.
- Britto, P. A. P., Serrano, A. L. M., & Franco, V. R. (2018). Determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras de capital aberto em período de crise. *Revista Ambiente Contábil*, 10(2), Artigo 2. <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2018v10n2ID13843>.
- Camargos, M. A., Salvto, M. A., Camargos, M. C. S. (2012). Determinantes do Dual- Class Premium de Companhias Brasileiras em Anos Recentes. *Anais do XXXVI EnANPAD*. Disponível em: http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_FIN2023.pdf.
- Camilleri, S. J., Grima, L., & Grima, S. (2018). The effect of dividend policy on share price volatility: An analysis of Mediterranean banks' stocks. *Managerial Finance*, 45(2), 348–364. <https://doi.org/10.1108/MF-11-2017-0451>.
- Chow, G. C. (1960). Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions. *Econometrica*, 28(3), 591–605. <https://doi.org/10.2307/1910133>.
- Christie, W. G. (1990). Dividend yield and expected returns: The zero-dividend puzzle. *Journal of Financial Economics*, 28(1), 95–125. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90049-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90049-6).
- De Sousa, V. H. T. F., Penedo, A. S. T., & Pereira, V. S. (2018). Estudo bibliométrico sobre dividendos no Brasil. *Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe)*-ISSN 2177-4153, 16(3), 81-94.

- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.7208/9780226426983-007>.
- Galvão, K. da S., Santos, J. F. dos, & Araújo, J. M. de. (2019). Política de Distribuição de Dividendos: Uma análise dos fatores relacionados ao pagamento de dividendos e do payout incremental pelas empresas brasileiras. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 38(3), Artigo 3. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v38i3.42438>.
- Gordon, M. J. (1959). Dividends, Earnings, and Stock Prices. *The Review of Economics and Statistics*, 41(2), 99–105. <https://doi.org/10.2307/1927792>.
- Gujarati, D. (2003) *Basic Econometrics*. Fourth Edition, McGraw-Hill.
- Guzmán, I. (2004). Factores explicativos del reparto de dividendos a cuenta en las empresas españolas. Inst. Valenciano de Investigaciones Económicas, 1º Edição.
- Gwilym, O. ap, Morgan, G., & Thomas, S. (2000). Dividend Stability, Dividend Yield and Stock Returns: UK Evidence. *Journal of Business Finance & Accounting*, 27(3–4), 261–281. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00313>.
- Harada, K., & Nguyen, P. (2011). Ownership concentration and dividend policy in Japan. *Managerial Finance*, 37(4), 362–379. <https://doi.org/10.1108/03074351111115313>.
- Hashemijoo, M., Mahdavi Ardekani, A., & Younesi, N. (2012). *The Impact of Dividend Policy on Share Price Volatility in the Malaysian Stock Market* (SSRN Scholarly Paper N° 2147458). <https://papers.ssrn.com/abstract=2147458>.
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>.
- Holanda, A. P., & Coelho, A. C. D. (2012). Dividendos e efeito clientela: Evidências no mercado brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*, 52, 448–463. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902012000400007>.
- Hussainey, K., Oscar Mgbame, C., & Chijoke-Mgbame, A. M. (2011). Dividend policy and share price volatility: UK evidence. *The Journal of Risk Finance*, 12(1), 57–68. <https://doi.org/10.1108/15265941111100076>.
- Keim, D. B. (1985). Dividend yields and stock returns: Implications of abnormal January returns. *Journal of Financial Economics*, 14(3), 473–489. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90009-1](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90009-1).
- Labhane, N. B., & Mahakud, J. (2016). Determinants of Dividend Policy of Indian Companies: A Panel Data Analysis. *Paradigm*, 20(1), 36–55. <https://doi.org/10.1177/0971890716637698>.
- Lintner, J. (1956). Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings, and Taxes. *The American Economic Review*, 46(2), 97–113.
- Loncan, T. R., & Caldeira, J. F. (2014). Estrutura de capital, liquidez de caixa e valor da empresa: Estudo de empresas brasileiras cotadas em bolsa. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25, 46–59. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772014000100005>.

- Marques, B. dos S., Perpétuo, A. A. G., & Rocha, D. M. (2020). Análise bibliométrica sobre os estudos de dividendos no Brasil. *Research, Society and Development*, 9(8), Artigo 8. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5658>.
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411–433.
- Nazir, M. S., Nawaz, M. M., Anwar, W., & Ahmed, F. (2010). Determinants of stock price volatility in karachi stock exchange: The mediating role of corporate dividend policy. *International Research Journal of Finance and Economics*, 55(55), 100-107.
- Parkinson, M. (1980). The Extreme Value Method for Estimating the Variance of the Rate of Return. *The Journal of Business*, 53(1), 61–65.
- Perobelli, F. F. C., Zanini, A., & Santos, A. B. dos. (2009). Payment of dividends vs. The price of mature and expanding shares, according to Kohonen Maps. *Revista de Administração de Empresas*, 49, 132–146. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902009000200002>.
- Procianoy, J. L., & Poli, B. T. C. (1993). A política de dividendos como geradora de economia fiscal e do desenvolvimento do mercado de capitais: Uma proposta criativa. *Revista de Administração de Empresas*, 33, 06–15. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901993000400002>.
- Shah, S. A., & Noreen, U. (2016). Stock Price Volatility and Role of Dividend Policy: Empirical Evidence from Pakistan. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), Artigo 2.
- Sharpe, W. F., & Sosin, H. B. (1976). Risk, Return and Yield: New York Stock Exchange Common Stocks, 1928-1969. *Financial Analysts Journal*, 32(2), 33–42.
- Silva, R. L. M. da, Nardi, P. C. C., & Tonani, R. (2016). A relevância do dividendo adicional proposto. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 13(29), Artigo 29. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2016v13n29p179>.
- Souza, R. M. F. de, Baia, M. W. M., Costa, I. C. M., Machado, R. S., Mendes, A. L. B., & Souto, M. V. (2017). Análise Bibliométrica dos Artigos Científicos em Finanças Publicados na Revista de Administração de Empresas (RAE) da FGV/SP, no período de 2006 a 2016. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 18(3), 489–517. <https://doi.org/10.13058/raep.2017.v18n3.631>.
- Vancin, D. F., & Procianoy, J. L. (2016). Os Fatores Determinantes do Pagamento de Dividendos: O Efeito do Obrigatório Mínimo Legal e Contratual nas Empresas Brasileiras. *Brazilian Review of Finance*, 14(1), Artigo 1. <https://doi.org/10.12660/rbfin.v14n1.2016.53448>.
- Williams, J. B. (1938). *The Theory of Investment Value*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1938. Reprinted, Burlington, VT: Fraser Publishing.
- Zanon, A. R. M., Araújo, C. G. de, & Nunes, A. (2017). Influência da política de dividendos no valor de mercado das empresas brasileiras. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(3), Artigo 3. <https://doi.org/10.18028/rgfc.v7i3.3844>.