

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

**ANA CARLA MARTINELLI
LEONARDO FELIPE WATTHIER**

**VARIAÇÕES DE INDICADORES BASEADOS NA CONTABILIDADE
VERSUS VARIAÇÃO NOS PREÇOS DAS AÇÕES: HÁ
CORRELAÇÃO?**

**PATO BRANCO
2021**

**ANA CARLA MARTINELLI
LEONARDO FELIPE WATTHIER**

**VARIAÇÕES DE INDICADORES BASEADOS NA CONTABILIDADE
VERSUS VARIAÇÃO NOS PREÇOS DAS AÇÕES: HÁ
CORRELAÇÃO?**

**Accounting based indicator variations versus stock prices variations: is there a
correlation?**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado como requisito parcial para obtenção
do título de Bacharel em Ciências Contábeis da
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
(UTFPR).
Orientador: Prof. Dr. Eliandro Schvirck

**PATO BRANCO
2021**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

**ANA CARLA MARTINELLI
LEONARDO FELIPE WATTHIER**

**VARIAÇÕES DE INDICADORES BASEADOS NA CONTABILIDADE VERSUS
VARIAÇÃO NOS PREÇOS DAS AÇÕES: HÁ CORRELAÇÃO?**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: 02 de dezembro de 2021

Eliandro Schvirck
Doutor
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Ricardo Adriano Antonelli
Doutor
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Sandro Cesar Bortoluzzi
Doutor
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**PATO BRANCO
2021**

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por ter nos concedido a vida e as oportunidades nela vivenciadas, nos mantendo com força e persistência para realização de nossos objetivos, mesmo diante das dificuldades.

Ao Professor Doutor Eliandro Schvirck, nosso orientador, por toda a paciência, atenção, dedicação e maestria em suas orientações, sempre disposto a nos auxiliar e nos incentivando a concretizar nosso objetivo.

Aos professores do curso, por toda a dedicação, conhecimento transmitido e apoio durante toda a trajetória acadêmica.

Aos amigos de infância, de faculdade e de trabalho, os quais fazem parte de quem somos e agregam muito em nossas vivências cotidianas, bem como, por auxiliar-nos em momentos de dúvidas profissionais, acadêmicas ou pessoais.

Eu, Leonardo Watthier, individualmente agradeço à toda minha família. À Professora Doutora Elizabeth Aparecida Koltz, minha mãe, que além de ter me moldado para o mundo, conseguiu me dar apoio também na esfera acadêmica. Ao meu pai, Roque Roberto Watthier, que sempre me incentivou a buscar conhecimento e me cativou a ter pensamento crítico e personalidade nas minhas decisões. À minha namorada, Ana Laura Aparecida Blotz, que passou a maior parte desta trajetória acadêmica ao meu lado, quando trouxe ainda mais alegria à minha vida, me acolhendo, motivando e suportando. Aos meus avós, Zenilda Linhares Koltz e Renato Luis Koltz, que sempre prezaram muito pelas minhas possibilidades, oferecendo suporte em todas as situações e aconselhando com a voz da sabedoria. A todos meus irmãos, em especial à minha irmã, Marina Koltz Watthier, pelas dicas, suporte e companheirismo. Ao Edson Lupatini, marido da minha mãe, que colaborou com minha formação acadêmica e pessoal, me oportunizando novas experiências. À minha madrinha, Cleuza Custódio Oliveira, pessoa que esteve comigo nas horas boas e ruins, me ensinando a ser perseverante. Por fim, agradeço à minha colega e amiga, Ana Carla Martinelli, que desenvolveu este estudo comigo, pelas trocas de conhecimentos, por me passar motivação para a conclusão de objetivos, estender a mão e apoiar sempre que necessário, demonstrando através de atitudes o que é ser uma dupla.

Eu, Ana Carla Martinelli, gostaria de agradecer, primeiramente à minha mãe, Rita de Cácia Ruppel, por ser meu alicerce, exemplo de força e determinação, meu

porto seguro em todas as horas, por todo o incentivo e paciência em cada passo da minha vida. Aos meus irmãos, Daniel Augusto Martinelli e André Ricardo Martinelli, por sempre estarem presentes, me incentivando e ensinando a persistir. À minha avó Necilda Albiero Ruppel, por todo cuidado, suporte e paciência durante toda minha trajetória acadêmica. Ao meu padrasto, Newton Cordeiro, por todo carinho e cuidado, pelo incentivo e por estar sempre presente nas horas de dificuldade. Ao Pedro Henrique Benedito, amigo e colega de profissão, por ter me incentivado, ensinado acreditar mais em mim e ser paciente, por ter me auxiliado e compartilhado seu conhecimento comigo. Às minhas amigas Aline Schaedler e Alessandra Tagliari, pela amizade, companheirismo, dedicação e confiança, por me aguentarem desde o início, vocês foram fundamentais nessa trajetória, serei sempre grata e levarei vocês para vida toda. E por fim, ao meu amigo e colega Leonardo Watthier, por compartilhar seu conhecimento comigo, me incentivando a buscar o melhor, a ser perseverante e obstinada, agradeço o companheirismo e por todos os conselhos ao longo desses anos que me fizeram crescer como pessoa e profissional.

Agradecemos a todos, que de forma direta e indireta, se fizeram presentes e contribuíram com nossa formação pessoal e profissional.

"Se você não arrisca nada, então você arriscou tudo".

(DAVIS; GEENA)

RESUMO

Com a necessidade de alavancar o crescimento dos negócios, empresas precisam de recursos financeiros, uma opção é a abertura do capital através da B3, vendendo ações da empresa a investidores, os quais, com objetivo de auferir lucros, buscam identificar boas oportunidades de investimento e para isso, necessitam de informações e ferramentas que auxiliem na tomada de decisões. Uma alternativa utilizada, é a análise fundamentalista, que verifica o desempenho do resultado da empresa através das demonstrações contábeis divulgadas e a variação dos preços das ações. Este estudo buscou investigar a existência da correlação entre a variação do preço das ações e a variação de quatro indicadores de desempenho, Lucro Líquido, ROA, ROE e P/VPA em um período de longo prazo, dos anos 2011 a 2020, em 8 empresas da B3, na carteira de ativos BOVA11, com peso superior a 2%. Após a coleta dos dados e verificação das variações foram calculadas as correlações Preço da Ação versus Indicadores, utilizando o *software Microsoft Office Excel®*, que usa a técnica de correlação de Pearson, para identificar a existência de correlação, e em seguida compiladas em uma única tabela evidenciando as correlações máximas, médias e mínimas encontradas nas amostras por índice. Depois de compiladas as correlações, verificou-se que entre os indicadores o que mais se destacou foi o P/VPA, com mínima correlação de 0,93 e de maneira geral, das 32 correlações obtidas, 25 foram positivas, sendo equivalente a 78,13% da amostra analisada, demonstrando que há existência de correlação positiva entre indicadores com os preços das ações.

Palavras-Chave: bolsa de valores; P/VPA; indicadores de rentabilidade; cotação de ações.

ABSTRACT

With the need to leverage business growth, companies need financial resources, one option is to go public through B3, selling company shares to investors, who, to earn profits, will seek to identify good investment opportunities and for that, they need information and tools to help in the decision making. An alternative used is the fundamental analysis, which checks the performance of the company's results through the financial statements disclosed and the variation in share prices. This study sought to investigate the existence of a correlation between stock price variation and the variation of four performance indicators: Net Income, ROA, ROE and P/VPA over a long-term period, from 2011 to 2020, in 8 companies of B3, in the BOVA11 asset portfolio, with a weight of more than 2%. After collecting the data and verifying the variations, the Share Price versus Indicators correlations were calculated, using the Microsoft Office Excel software, which uses the Pearson correlation technique, to identify the existence of correlation, and then compile the data into a single table evidencing the maximum, average and minimum correlations found in the samples by index. After the compilation, it was found that among those indicators, the one that stood out was the P/VPA, with a minimum correlation of 0.93 and, in general, of the 32 correlations obtained, 25 were positive, equivalent to 78,13% of the sample analyzed, demonstrating that there is a positive correlation between indicators and stock prices.

Keywords: stock exchange; P/VPA; profitability indicators; stock quote.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Índice Ibovespa x Bova11	27
Figura 2 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Vale S.A.....	32
Figura 3 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Itaú Unibanco S.A	34
Figura 4 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Petróleo Brasileiro S.A - Petrobras	35
Figura 5 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Bco Bradesco S.A	37
Figura 6 - Gráficos preços das ações versus indicadores - B3 S.A.....	38
Figura 7 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Magazine Luiza S.A	40
Figura 8 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Weg S.A.....	41
Figura 9 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Itaúsa S.A.....	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Amostragem ETF BOVA 11.....	27
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Oscilações preço das ações e indicadores - Vale S.A.....	32
Tabela 2 - Oscilações preço das ações e indicadores - Itaú Unibanco S.A	33
Tabela 3 - Oscilações preço das ações e indicadores - Petróleo Brasileiro S.A – Petrobras	35
Tabela 4 - Oscilações preço das ações e indicadores - Bco Bradesco S.A.....	36
Tabela 5 - Oscilações preço das ações e indicadores - B3 S.A.....	38
Tabela 6 - Oscilações preço das ações e indicadores - Magazine Luiza S.A.....	39
Tabela 7 - Oscilações preço das ações e indicadores - Weg S.A	41
Tabela 8 - Oscilações preço das ações e indicadores - Itaúsa S.A	42
Tabela 9 - Correlações dos preços das ações das empresas por indicador	43

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2	OBJETIVO GERAL	12
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.4	JUSTIFICATIVA	13
1.5	DELIMITAÇÕES	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	MERCADO DE CAPITALIS	16
2.1.1	Ações	17
2.1.2	Mercado Primário e Secundário	18
2.1.3	Eficiência de Mercado	19
2.2	ANÁLISE DE AÇÕES	20
2.2.1	Lucro Líquido	21
2.2.2	ROE	22
2.2.3	ROA	22
2.2.4	P/VPA	23
2.3	ESTUDOS ANTERIORES	24
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	26
3.1	ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	26
3.2	SELEÇÃO DA AMOSTRA	26
3.3	COLETA DOS DADOS	28
3.4	ANÁLISE DOS DADOS	28
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	31
4.1	ANÁLISE DAS EMPRESAS	31
4.1.1	Vale S.A – VALE 3	31
4.1.2	Itaú Unibanco S.A – ITUB4	32
4.1.3	Petróleo Brasileiro S.A. Petrobras – PETR4	34
4.1.4	Bco Bradesco S.A.- BBDC4	36
4.1.5	Brasil. Bolsa. Balcão – B3 S.A.	37
4.1.6	Magazine Luiza S.A. – MGLU3	39
4.1.7	Weg S.A. – WEGE3	40
4.1.8	Itaúsa S.A. – ITSA4	42
4.2	ANALISE DOS RESULTADOS COMPILADOS	43
5	CONCLUSÃO	46
	REFERÊNCIAS	49

1 INTRODUÇÃO

Essa introdução apresenta a construção do problema de pesquisa a partir da contextualização da temática, com base na literatura e estudos anteriores, bem como os objetivos e as contribuições esperadas com o desenvolvimento do estudo.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA

Para iniciar suas atividades empresas recebem um investimento inicial, o capital a integralizar dos sócios. Conforme a empresa cresce, surge a necessidade de aumentar seu capital. Uma possibilidade é abrir mão de parte dele e passar a negociar suas ações em bolsa de valores, usando capitais de terceiros para alavancar o crescimento do negócio (CAVALCANTE; MISUMI, 2001, p.156).

O objetivo principal de uma empresa de negócios é a criação de valor para seus acionistas e, para atingi-lo, Oda *et al.* (2007) indicam que o administrador financeiro deve identificar boas oportunidades de investimento e buscar formas de financiamento para implementá-las.

Na visão de Cavalcante e Misumi (2001, p. 156) tal alternativa é indispensável, pois, “no cenário econômico em que predomina o uso intensivo de tecnologia, a grande competição entre as empresas e a globalização, as empresas não podem depender única e exclusivamente dos recursos próprios para financiar sua expansão”.

Observando alguns índices, é possível analisar em diversas vezes o fato de ser mais rentável mesclar o uso entre capital próprio e capital de terceiros. Diante disso, verifica-se a importância que os acionistas têm em uma empresa no processo de alavancagem (ASWATH, 1997, p. 449).

O investidor, ao comprar ações de uma empresa, se torna sócio e tem autonomia de negociá-las em qualquer momento oportuno, visto que o principal interesse dos acionistas é a obtenção de lucro, uma alternativa é explorar a variação do preço das ações das empresas investidas ou que pretende investir (BM&FBovespa, 2020).

Com uma quantidade de pessoas físicas movimentando o mercado de ações, para Oda *et al.* (2007) a dificuldade reside na definição do que é um investimento equivalente e, especialmente, em como entender o nível de risco de cada negócio,

denotando que surgem cada vez mais estudos com o objetivo de analisar parâmetros determinantes para este tipo de investimento.

Para Silva (2010), está mais do que claro que análises financeiras organizam e agregam informações relevantes que buscam auxiliar os usuários na avaliação, escolhas e orientações de suas ações, buscando suprir a necessidade de informações que mais se adaptam a determinado grupo de usuários.

Buscando formas de melhorar a tomada de decisão ao negociar ações, uma alternativa utilizada é a análise fundamentalista, que verifica o desempenho do resultado da empresa por meio das suas demonstrações contábeis divulgadas (ALTMAN, 1968). No entanto, para Sandhar (2010), a predição da variação do preço das ações não tem total fidedignidade somente com análise de índices econômico-financeiros, visto que existem outros fatores que influenciam os resultados das empresas.

Na literatura não existe unanimidade sobre a predição da variação do preço das ações utilizando análises fundamentalistas, mesmo com diversos estudos que relatam a correlação entre o preço das ações e resultados financeiros da empresa (CAMARGOS; MALTA, 2016).

Diante dos dados apresentados, este estudo busca responder a seguinte problemática: Qual a correlação das variações de indicadores de econômico-financeiros com a variação dos preços das ações em empresas listadas na B3?

1.2 OBJETIVO GERAL

Com a finalidade de responder a problemática proposta, o objetivo geral do presente estudo é definido como: Avaliar a existência de correlação entre a variação do preço das ações e a variação de indicadores de desempenho em ações de empresas listadas na B3.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para cumprir com o objetivo geral, foram listados os seguintes objetivos específicos a atingir:

- Identificar indicadores contábeis e de mercado e suas variações;
- Apurar as variações dos preços das ações das empresas analisadas;

- Analisar as correlações nas variações dos indicadores x preços das ações;

1.4 JUSTIFICATIVA

As informações contábeis, para Amorim, Lima e Murcia (2012), representam um importante meio de avaliação do risco de um investimento em ações, pois tais informações refletem a realidade econômico-financeira da empresa em certo período, onde estão conectadas com o risco sistemático de um investimento, o que justifica sua utilização para fins de decisões relacionadas à composição de um portfólio de ações.

Segundo regulamento de negociação da B3 (2020), as variações dos preços das ações ocorrem conforme a lei da oferta e demanda, ou seja, quanto mais investidores estão comprando, o valor da ação desta empresa aumenta, e quanto mais investidores vendendo suas posições de acionistas, o preço diminui, indicando mais uma vez que analisar as informações disponíveis sobre a empresa é relevante. Segundo Silva (2017, p. 135), as análises das demonstrações contábeis através de indicadores, fornecem boa perspectiva da conjuntura econômica, financeira e patrimonial da empresa.

Inicialmente o projeto é justificado pelo interesse dos autores em utilizar a contabilidade como ferramenta de análise para possíveis investimentos em empresas listadas na bolsa de valores e justifica-se pela relevância na análise das demonstrações contábeis, pois auxiliam os investidores a tomar uma boa decisão na aquisição e venda de ações, e a obter retornos acima do esperado.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como contribuição teórica a explanação e o entendimento sobre o mercado financeiro de ações brasileiro bem como demonstrar a análise das demonstrações contábeis, evidenciando a correlação dos resultados econômico-financeiros e variação em longo prazo do preço das ações de certa empresa, levando em conta que atualmente as demonstrações contábeis são a maior parte da informação que o investidor externo tem, além das notícias, que podem ser somente especulativas.

Uma vez que, investir no mercado de ações deixou de ser praticado apenas por grandes empresas e passou a ser explorado por pessoas físicas que buscam uma nova maneira de aumentar seus rendimentos, espera-se que esta pesquisa possa,

como contribuição prática, munir o investidor das informações relevantes quanto aos resultados da empresa, já que no cenário atual qualquer crise política, financeira ou comercial consegue convencer o investidor a vender suas ações, por precaução ou pura especulação, causando o chamado “efeito manada”.

Além disso, busca-se dar respaldo aos investidores a longo prazo, fornecendo formas de mensurar, mediante análises das demonstrações contábeis, uma possível variação no preço das ações das empresas e conseguir tomar decisões com maior clareza, e que seja utilizada como instrumento de apoio a tomada de decisão aos interessados no assunto.

1.5 DELIMITAÇÕES

O estudo tem como campo de pesquisa empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, B3, em que serão analisadas as demonstrações contábeis e resultados divulgados, no período de 2011 a 2020, com peso superior a 2% na composição do fundo de índice BOVA 11, representando 39,9% do total do índice, o qual tem como referência o principal índice da bolsa de valores, o Bovespa (IBOV).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A contabilidade passa por relevantes alterações seja em suas normas, seu âmbito fiscal e também em seus objetivos. Foi desenvolvida a princípio, para que o homem de posses tivesse controle sobre seu patrimônio e as alterações que aconteciam nele. Segundo Bleil *et al.* (2007, p. 2):

Percebe-se que desde as épocas mais antigas os homens buscam se organizar para controlar seus pertences. Nesse sentido, praticavam atos de comércio através da troca de bens e mercadorias, onde até hoje existe a preocupação em controlar o patrimônio das pessoas e das empresas.

Inicialmente, seu objetivo era somente registrar as movimentações que aconteciam no patrimônio de tal detentor de bens, um processo simples e com a finalidade somente de ter um controle numérico do que cada um possuía. Porém, a contabilidade foi se desenvolvendo, juntamente com seus responsáveis, deixando de ser apenas para registros e passando a ter importantes funções, dentro do governo, empresas ou até mesmo em âmbitos pessoais.

A origem da contabilidade está relacionada à necessidade de registros do comércio, pois à medida que o homem começava a possuir maior quantidade de seus bens e valores, precisava saber quanto isso poderia render e quais as formas para aumentar a sua situação patrimonial. Como tais informações eram cada vez mais numerosas e de difícil memorização, surgiu a necessidade dos registros, gerando os primeiros esboços para os estudos voltados para a contabilidade. (BLEIL *et al.*, 2007, p. 2).

É difícil mensurar quanto a contabilidade vem agregando para o desenvolvimento da sociedade, mas em cada área que ela atua é uma ferramenta relevante. Em empresas, pode-se citar a contabilidade gerencial, que através das movimentações registradas no decorrer de um período, analisa os dados obtidos para que os gestores dessa empresa consigam tomar uma decisão correta do que fazer para manter ou melhorar seus resultados.

A contabilidade também é presente na área fiscal, que interessa muito ao governo, pois é diretamente ligada com sua maior fonte de arrecadação, os tributos. Assim como a contabilidade financeira, utilizada por investidores externos, que fazem um processo de análise da empresa escolhida, e com base em indicadores e relatórios, conseguem ter uma melhor tomada de decisão sobre investir ou não em determinada empresa.

Sobre a evolução da contabilidade e sua utilização por diversas áreas, Ludícibus, Martins e Carvalho (2005, p. 11) explanam:

À medida que foram aparecendo, como consequência da evolução dos tempos e das organizações, os outros "players", a Contabilidade foi se transformando, aos poucos, de um engenhoso sistema de escrituração e demonstrações contábeis simplificadas, num complexo sistema de informação e avaliação, com características científicas, institucionais e sociais de grande relevo e tendo, como objetivo central, suprir a necessidade informacional de seus usuários internos e externos à entidade a que se refere.

Considerando que, existe relevância das informações contábeis nas decisões de investimentos, uma das aplicações da contabilidade que essa evolução histórica trouxe, foi o processo de análise das demonstrações contábeis. Conforme Ribeiro (2020, p. 19) “a finalidade da análise de demonstrações contábeis, portanto, é transformar os dados extraídos das demonstrações contábeis em informações úteis para tomada de decisões por parte das pessoas interessadas”.

2.1 MERCADO DE CAPITAIS

Na visão de Assaf Neto (2018, p. 81), o mercado de capitais é um meio que aproxima investidores que possuem capital disponível, daqueles que necessitam de recursos de longo prazo, negociando títulos e valores mobiliários, o que possibilita a obtenção de recursos, através da abertura de seu capital. Segundo Pinheiro (2019, p. 158):

O mercado de capitais pode ser definido como um conjunto de instituições e de instrumentos que negociam com títulos e valores mobiliários, objetivando a canalização dos recursos dos agentes compradores para os agentes vendedores.

Em meados de 1487, surgiu a primeira bolsa de valores do mundo, na Bélgica, onde as negociações eram feitas nas ruas e os preços de venda e compra eram gritados pelos comerciantes e compradores (FRARON *et al.*, 2008). Conforme o aumento das negociações, foi necessário criação de locais para centralizar as operações.

Conforme consta no guia de estudos para certificação programa de qualificação operacional da B3 (2017):

Mercado de Capitais tem como objetivo principal canalizar recursos dos agentes econômicos para a capitalização das empresas de capital aberto, por

meio de operações com títulos e valores mobiliários em mercado de bolsa ou balcão. A compra e a venda de títulos e valores mobiliários pelos diversos agentes econômicos (indivíduos, empresas, fundos e instituições financeiras, por exemplo) é o que define a liquidez e o valor de mercado de tais ativos e, portanto, da empresa emissora.

Com isso, são beneficiados tanto a empresa que vende seus títulos e valores mobiliários, quanto os investidores interessados em adquirir participações societárias das empresas, formando um ambiente centralizado de negociação e sobre tudo, padronizado e regulamentado pela CVM, o que gera maior confiabilidade na hora de investir. “A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) é o principal órgão responsável por controle, normatização e fiscalização desse mercado” (B3, 2017).

Dentro do mercado de capitais são negociados diversos papéis, que representam títulos e valores mobiliários, entre eles as ações. De acordo com Assaf Neto (2018, p.81) “O mercado de capitais oferece também financiamentos com prazo indeterminado, como as operações que envolvem a emissão e subscrição de ações”. Esse tema será abordado no capítulo 2.1.1, por ser um dos objetos do presente estudo.

- Ações

A B3 (Brasil Bolsa Balcão) é o principal mercado de negociação de ações de empresas de capital aberto do Brasil, mesmo sendo elas de diversos segmentos e finalidades. Pinheiro (2019, p. 381) afirma que para investir é necessário ter uma conta em alguma Sociedade Corretora de Títulos e Valores Mobiliários ou em uma Sociedade Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários membro da B3, entidades prestadoras de serviços, que fazem o intermédio entre investidor e bolsa de valores, representando o mesmo perante a B3.

As pessoas buscam negociar ações em bolsa por diversos fatores, como por exemplo, para multiplicar seu capital ou até mesmo só para ter um rendimento acima da taxa básica de juros. “Todas as transações em bolsa são realizadas por investidores que, por diferentes motivos, buscam retornos acima da média de um título de renda fixa” (PINHEIRO, 2019, p. 382). Também, é a maneira mais fácil de uma pessoa física comum com pouco dinheiro se tornar sócia de uma empresa de grande porte.

Comprando ações de alguma empresa, o capital investido passa a variar de acordo com o preço daquela ação, que pode ser bastante ou pouco volátil,

dependendo do volume que ela é negociada e de sua oferta e demanda. De acordo com Pinheiro (2019, p. 376) “há um objetivo básico na regulamentação dos negócios na bolsa: permitir que os preços efetivamente reflitam as condições de oferta e procura”.

Diversas vezes os investidores se deparam com dúvidas relacionadas a quais ações comprar, quais não comprar, quais ações são confiáveis e quando vender uma ação. Buscando ter uma base sólida para responder essas perguntas e para o investidor ter um embasamento para empregar ou tirar seu dinheiro de determinada empresa, utiliza-se de instrumentos de análise fundamentalista, que será abordada no capítulo 2.2, a qual usufrui da contabilidade da entidade, para verificar seus resultados e saber o que esperar dela. A análise fundamentalista é definida por Pinheiro (2019, p. 455) como:

[...] um importante instrumento utilizado para a análise de investimento em ações. Através da avaliação de tópicos que se relacionam com o desempenho da empresa, ela possibilita concluir sobre suas perspectivas. Essa análise utiliza os fundamentos econômico-financeiros para a determinação do valor da empresa.

Um ponto importante para negociar no mercado acionário, é entender o que são ações e como ocorrem as oscilações dos preços. De acordo com o guia de estudos da B3, “uma ação é a menor parcela do capital social das companhias ou sociedades anônimas”. Ao comprar ações, o investidor torna-se sócio. “É, portanto, um título patrimonial e, como tal, concede aos seus titulares, os acionistas, todos os direitos e deveres de um sócio, no limite das ações detidas.”

- Mercado Primário e Secundário

O mercado acionário é caracterizado pelo mercado primário e secundário. No mercado primário é onde ocorre a primeira negociação e acontece a captação de recurso por parte da empresa em troca da venda de seus títulos e valores mobiliários (ASSAF NETO, 2018). Nessa fase o valor pago pelos investidores será aportado ao caixa da empresa.

No mercado secundário as negociações ocorrem entre investidores em geral, sem envolvimento da empresa em questão. Segundo Pinheiro (2008, p. 125 *apud* DEL SENT, 2017) “a função do mercado secundário é dar liquidez ao investidor

possibilitando que, no momento que realizar uma operação de venda, exista o comprador e vice-versa”.

Pelas negociações que acontecem no mercado secundário ocorrem as oscilações de preço do valor de uma ação na bolsa de valores, seguindo a lei da oferta e da demanda. “O mercado de renda variável é composto por títulos e valores mobiliários cujo valor varia ao longo do tempo apenas em função das condições de oferta e demanda e não em função de variáveis ou indicadores pré-estabelecidos.” (B3, 2021).

- Eficiência de Mercado

Um dos pilares das finanças modernas está relacionado à hipótese do mercado eficiente (HME), de acordo com Fama (1970, *apud* MACHADO *et al.*, 2016) “Nenhum agente é capaz de obter retornos superiores ao mercado de forma consistente com o uso de informações disponíveis, pois estas já são automaticamente incorporadas aos preços”. Diante dessa hipótese, o mercado assimila as informações econômicas e financeiras, bem como outras informações relevantes, que são refletidas nos preços das ações.

“Um mercado é considerado eficiente quando o preço de seus ativos reflete plena e imediatamente toda a informação disponível” (GUIMARÃES, C. M.; GUIMARÃES, R. T, 2006, p. 73). É uma teoria que argumenta que todas as informações que existem, estão totalmente refletidas nos preços das ações, sejam elas informações públicas ou privadas, ou seja, partindo desta visão de mercado eficiente, não existe ação desvalorizada ou supervalorizada, elas valem o que elas realmente devem valer. Segundo Pinheiro (2019, p. 458) “isso significa que os preços correntes de mercado refletem o valor presente dos títulos e que não há maneira alguma de obter lucros extraordinários com o uso das informações disponíveis”.

No contexto da HME existem 3 níveis de eficiência: (i) fraca, a qual defende que o mercado reflete toda informação histórica disponível; (ii) semi-forte, que além de informações públicas, também presume que o mercado absorve imediatamente informações novas; e (iii) forte, que abrange os outros dois níveis anteriores e acrescenta que o mercado se ajusta prontamente a todas as informações, tanto públicas quanto privadas. Além disso, existem condições e características específicas

para que o mercado seja eficiente: competitividade; transparência; liquidez e baixos custos para operações (PINHEIRO, 2019, p. 458).

2.2 ANÁLISE DE AÇÕES

Procurando maior precisão nas informações para as tomadas de decisões, os investidores buscam amparo em ferramentas de análise, que possibilitem a projeção dos resultados das empresas ou oscilações dos ativos nos períodos futuros, auxiliando a decisão de comprar ou vender suas ações. Há duas vertentes de análise nesse sentido, que podem ser usadas de forma individual ou conjunta, são elas a análise gráfica e a análise fundamentalista.

Na análise gráfica, segundo Assaf Neto (2018), analisa-se o comportamento histórico das ações, sem se preocupar com as causas das oscilações sofridas.

Dedica-se a estabelecer projeções sobre o comportamento das ações a partir de padrões observados no desempenho passado do mercado. A análise é desenvolvida por meio do estudo do comportamento das ações no mercado, sendo considerados, principalmente, os parâmetros de oferta e procura desses papéis e a evolução de suas cotações (ASSAF NETO, 2018, p. 251).

A análise fundamentalista, busca entender quais serão as variações de oferta e demanda de determinadas ações, através das informações disponíveis sobre a empresa emitente, tendo como foco principal avaliar o seu desempenho, posição e equilíbrio econômico e financeiro (ASSAF NETO, 2018).

Esse tipo de análise, sustenta que os fundamentos da empresa podem orientar o desempenho futuro dela, por meio de alguns fatores, como por exemplo: avaliação econômica e financeira da empresa; projeção futura de resultados; e cálculo do valor justo da ação (ASSAF NETO, 2018).

E é justamente nessa etapa da análise, onde encontra-se a diferença entre o valor intrínseco de uma ação com seu preço atual, podendo apontar para supervalorização ou desvalorização e, conseqüentemente, embasando uma recomendação de compra ou venda de determinado ativo.

Hoje, o preço de uma ação não reflete o verdadeiro valor da empresa, mas existe uma tendência de que isso ocorra em um futuro próximo. O analista fundamentalista trata o tempo todo de descobrir supervalorizações ou subvalorizações com base em determinada informação ainda não negociada pelo mercado (PINHEIRO, 2019, p. 456).

Consequente ao mencionado, um dos pilares utilizados para fundamentação do desempenho da empresa é a avaliação da sua posição e equilíbrio econômico-financeiro. Por meio de técnicas de análises, os usuários da informação contábil podem chegar a diversos indicadores para auxiliar a tomada de decisão. Esses indicadores podem ser extraídos nas informações contábeis divulgadas trimestralmente pelas empresas listadas na B3, englobando BP, DRE, DLPA, DMPL, DFC e DVA, decompondo, comparando e interpretando os dados.

De acordo com o CPC 26 (2011, p. 6):

As demonstrações contábeis são uma representação estruturada da posição patrimonial e financeira e do desempenho da entidade. O objetivo das demonstrações contábeis é o de proporcionar informação acerca da posição patrimonial e financeira, do desempenho e dos fluxos de caixa da entidade que seja útil a um grande número de usuários em suas avaliações e tomada de decisões econômicas.

As demonstrações contábeis evidenciam os resultados de determinado período da empresa. Silva (2017, p. 6) afirma que “é possível avaliar o desempenho da gestão econômica, financeira e patrimonial da empresa quanto aos períodos passados, confrontando-o ou não com metas ou diretrizes preestabelecidas”.

A análise das demonstrações contábeis é uma técnica que consiste na coleta de dados constantes nas respectivas demonstrações, com vistas à apuração de indicadores que permitem avaliar a capacidade de solvência (situação financeira), conhecer a estrutura patrimonial (situação patrimonial) e descobrir a potencialidade da entidade em gerar bons resultados (situação econômica) (SILVA, 2017, p. 4).

No escopo da análise fundamentalista existem diversos indicadores que são utilizados para analisar o desempenho das empresas, neste estudo foram selecionados quatro indicadores utilizados no mercado acionário. Conforme Silva (2017, p. 153), as taxas de retorno, são uma maneira de mensurar o desempenho de um negócio, e o indicador de mercado P/VPA, evidencia a disposição do mercado diante de uma ação.

- Lucro Líquido

Representa o excedente da receita após serem deduzidos os custos e despesas. De acordo com Reis (2003, p. 154 *apud* SOUTES; SCHVIRCK, 2006):

[...] o lucro operacional, adicionado das receitas extra-operacionais (ganhos na alienação de valores do ativo permanente) e deduzido das despesas extra-operacionais (perdas na alienação de valores do ativo permanente) e das participações de terceiros no resultado, como imposto de renda ou pagamentos a empregados e diretores.

O Lucro Líquido está presente em todos os cálculos que envolvem indicadores de rentabilidade, tendo influência direta nos mesmos.

- ROE

Return on equity (Rentabilidade do patrimônio líquido) é um indicador de rentabilidade que apresenta a taxa de retorno sobre o patrimônio líquido. Segundo Gabriel, Assaf e Corrar (2003, p. 7 *apud* RESENDE *et al.*, 2011):

O ROE mede a decisão de maximização do capital do investidor que o aplicou no empreendimento ao invés de aplicá-lo em outra alternativa de mesmo risco. Braga, Nossa e Marques (2004) afirmam que a medida do êxito econômico em relação ao capital dos proprietários é fornecida pela taxa de retorno sobre o capital próprio (ROE).

Para calcular o ROE, utiliza-se a seguinte fórmula: Lucro Líquido / Patrimônio Líquido Médio ou Total, vezes 100 (cem). A interpretação da fórmula é, quanto maior o resultado melhor, visto que na operação, o lucro líquido representa o numerador e o patrimônio líquido é o denominador, então quanto maior o lucro líquido do período em relação ao capital próprio significa maior rentabilidade.

- ROA

Kassai *et al.* (2002, p. 34 *apud* Soutes e Schvirck, 2003) “ROA é a taxa de retorno genuína da empresa, atribuída à sua capacidade geradora de resultados, independentemente de sua estrutura de financiamento.” *Return of Assets* (Retorno sobre o ativo) é outro indicador de rentabilidade, que basicamente mede o rendimento que a empresa consegue dar através do seu ativo, nada mais do que mensurar o tamanho do lucro que foi gerado frente aos ativos disponíveis. Gitman (2002, p. 123 *apud* Soutes e Schvirck, 2003) “[...] mede a eficiência global da administração na geração de lucros com seus ativos disponíveis”.

Diante deste indicador, pode ser analisada a eficiência na empregabilidade de seus recursos. Para cálculo do ROA, é utilizada a fórmula: Lucro Líquido / Ativo Total, vezes 100 (cem). A interpretação dessa fórmula e de todos os indicadores de

rentabilidade é quanto maior melhor, pois representa o quanto a empresa teve lucro líquido frente ao tamanho do ativo total empregado em suas atividades.

- P/VPA

É um indicador utilizado nas análises de compra e venda de ações e outros produtos do mercado financeiro. “O múltiplo preço/valor patrimonial ajustado (P/VPA) ou PBV (*price-to-book value*) representa a relação entre o valor de mercado e o valor patrimonial da empresa” (PINHEIRO, 2019, p.534). A fórmula é: Preço da ação / Valor patrimonial da ação, ou seja, primeiramente, deve ser encontrado o valor patrimonial por ação, que evidencia quanto do patrimônio líquido, cada ação representa, e o VPA será o denominador. Como numerador, a fórmula utiliza o preço da ação em determinada data.

Feito isso, cabe ao *stakeholder* analisar o resultado, sabendo que se der maior de 1, significa que o preço que suas ações estão sendo negociadas no mercado secundário é maior do que o preço que o seu patrimônio líquido total. E caso obtiver um P/VPA menor que 1, significa que o preço que as suas ações estão no mercado, não chega ao total do patrimônio líquido da empresa, possivelmente a empresa está sendo negociada mais barata do que deveria. De acordo com Pinheiro (2009, p. 535):

Quanto mais baixo é o índice P/VPA, mais barata ou atrativa é a empresa. As ações negociadas a preços abaixo do valor patrimonial geralmente são consideradas uma oportunidade de compra, enquanto aquelas negociadas a preços acima do valor patrimonial são consideradas uma oportunidade de venda.

Vale ressaltar que as decisões de investimentos têm maior confiabilidade quando tomadas avaliando o todo da empresa, desde projetos futuros, até os indicadores de rentabilidade, liquidez e endividamento, mas para avaliar como a ação está em relação ao mercado, o P/VPA é eficiente no quesito de medição de ágio ou deságio no momento de negociação da ação frente ao valor patrimonial da empresa.

Weston e Brigham (1999, p. 62), Brigham e Huston (1999, p.92) e Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001, p. 107), *apud* Alberton (2003, p. 196), argumentam que se os índices de liquidez, de atividade, de endividamento e de rentabilidade forem todos bons, então os índices de mercado da empresa tenderão a ser também altos, pois o preço de suas ações provavelmente será valorizado.

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

A relação da contabilidade como base para tomadas de decisões no mercado secundário de ações é tema de pesquisa bastante debatido na área da contabilidade financeira, diversos autores estudaram a avaliação de empresas listadas na bolsa de valores brasileira através da contabilidade e seus impactos nos preços de suas ações. A pressuposição de haver correlação entre a variação do preço da ação com os resultados financeiros da empresa, por alguns é posta em pauta.

Buscando embasamento para decisões de investimentos com foco em melhorar o rendimento de suas ações, Fraron e Dotto (2016) analisaram demonstrações contábeis das 10 (dez) empresas mais rentáveis e 10 (dez) empresas menos rentáveis listadas na Bovespa, publicadas em 2015. As autoras concluíram que a ferramenta de Análise de Balanços é importante para elaboração de índices econômicos, os quais estão fortemente ligados com o retorno dos acionistas.

Em um estudo de Beaver (1998), conforme citado por Lopes (2001), buscou responder as seguintes questões: (i) a contabilidade é relevante para investidores do mercado financeiro? (ii) o mercado financeiro é eficiente em relação à informação contábil? Com base em um resumo de importantes trabalhos empíricos, tiveram diversas conclusões relacionadas com as perguntas a serem respondidas, algumas de grande relevância para o presente estudo, como a afirmação de existir uma alta correlação positiva entre as variações dos preços de ações e do lucro contábil de empresas dentro do mesmo espaço de tempo e que além do lucro, o patrimônio da empresa é relevante nas variações dos preços das ações.

Em uma investigação de Malacrida e Yamamoto (2006), sobre a relação entre o nível de evidenciação das demonstrações contábeis e a volatilidade do retorno das ações de empresas que compõem a Ibovespa, os autores concluíram que as demonstrações influenciam no valor das ações. Galdi (2008) corrobora com os autores supracitados, mediante um estudo de estratégias de investimentos em ações, onde concluiu que investimentos baseados em informações contábeis geram retornos significativos.

Da Cunha e Silva Filho *et al.* (2014) estudaram o impacto da divulgação das demonstrações financeiras nos preços das ações das quatro maiores empresas listadas na BM&FBovespa do setor de comércio, seguindo a metodologia de estudos de eventos, buscando identificar retornos anormais após divulgação dos relatórios

financeiros. Dentre a amostra de empresas selecionadas, foi constatado pelos autores que o preço das ações de três empresas sofreu impactos significativos com a divulgação das informações contábeis.

Santana e Cassuce (2012) verificaram a efetividade da contabilidade em diminuir a assimetria informacional entre o mercado e as empresas no cenário brasileiro, constatando de que forma o Lajir e o Patrimônio Líquido afetam os preços no mercado acionário das empresas listadas na BM&FBovespa. Utilizaram o método dos mínimos quadrados ordinários, traçando uma regressão linear entre Preço versus Lajir e Preço versus Patrimônio Líquido e teve uma constatação de que 88% das variações dos preços ocorreram devido variações no resultado ou Patrimônio Líquido da empresa. Portanto, os autores concluíram que, no Brasil, as demonstrações contábeis têm relevância para explicar os preços de mercado.

Ainda na esfera da relação entre preço da ação e indicadores contábeis, Gomes e Silva *et al.* (2009) realizaram um estudo em cinco empresas do setor de energia elétrica listadas na Bolsa de valores de São Paulo, entre os anos de 2007 e 2008, com o propósito de analisar a influência dos indicadores: EVA®; Lucro Líquido; Fluxo de Caixa e EBITDA. A análise ocorreu por meio da correlação, objetivando evidenciar até que ponto as variáveis independentes, que são os indicadores, afetavam a variável dependente, que é o preço da ação. Em contraponto com alguns estudos, os autores concluíram que a amostra selecionada não apresentou correlação entre as variáveis analisadas.

Rezende (2005) direcionou seu estudo para o mercado de capitais brasileiro, onde investigou a relevância do lucro, patrimônio líquido e ativo diferido, com o intuito de verificar a importância econômica e financeira dessas variáveis na contabilização dos ativos intangíveis no processo de análise das empresas pelos stockholders. Constatou resultados positivos quanto a relevância das informações contábeis na avaliação dos preços das ações.

Lopes (2001) investigou o mercado de capitais brasileiro, constatando que os lucros e os dividendos oferecem evidências de superioridade quando comparados com fluxo de caixa. Já Francis *et al.* (2002) analisaram a relevância dos demais informativos financeiros, tais como previsões dos analistas, onde comprovaram que a relação entre os relatórios de analistas e divulgação dos lucros possuem correlação negativa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Os procedimentos metodológicos da presente pesquisa orientam o desenvolvimento do estudo e estão subdivididos em (3.1) enquadramento metodológico, (3.2) seleção da amostra, (3.3) coleta de dados e (3.4) análise dos dados.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

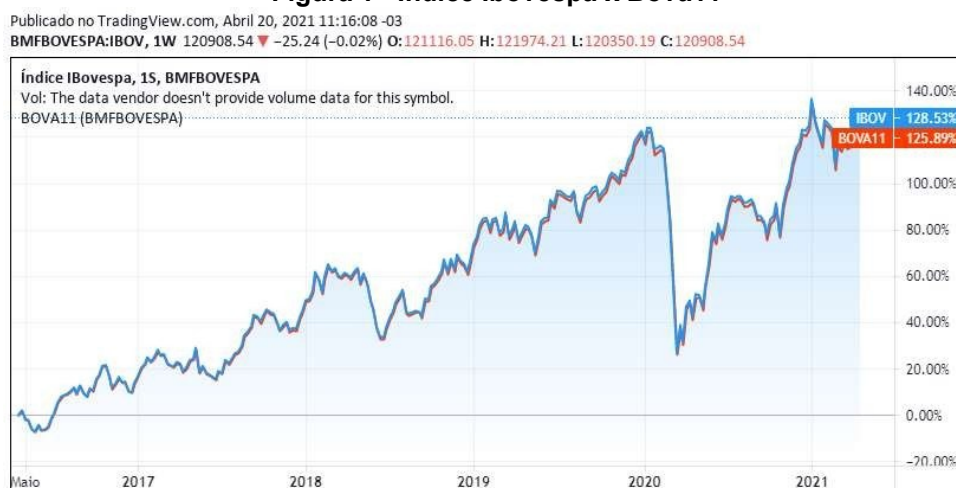
Este trabalho se enquadra como um estudo descritivo, onde foram observadas e analisadas as demonstrações contábeis e preços das ações de empresas listadas na B3, identificando os índices ROA, ROE, P/VPA, Lucro Líquido e o valor das ações em períodos específicos. Neste tipo de pesquisa os dados são observados e estudados, sem haver interferência dos autores.

A pesquisa será quantitativa, segundo Richardson (1999), a pesquisa quantitativa é por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas. Serão analisadas amostragens das correlações ocorridas entre os índices calculados com a variação do preço da ação da mesma empresa.

Em relação aos procedimentos da pesquisa, trata-se de um levantamento documental. De acordo com Pádua (1997, p. 122, *apud* PIANA, 2009) a “pesquisa Documental é aquela realizada a partir de documentos, contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos [...]”. Nesse caso, será feita a união dos dados de valores das ações com o seus respectivos resultados econômico-financeiros em determinado período.

3.2 SELEÇÃO DA AMOSTRA

Para realizar as análises foram selecionadas as demonstrações contábeis de empresas listadas na bolsa de valores de São Paulo, B3, esta seleção foi feita pela carteira de ativos BOVA11, a qual apresenta uma rentabilidade semelhante ao índice Ibovespa, principal *benchmark* no mercado de ações. O BOVA 11 é um fundo de índice composto pelos ativos com maior representatividade da B3, e por esse motivo tem alto grau de correlação com a variação do Ibovespa em geral, como pode ser observado na Figura 1, o índice Ibovespa e o Bova11 oscilam de forma semelhante se sobrepondo na maioria dos períodos.

Figura 1 - Índice Ibovespa x Bova11

Fonte: Tradingview (2021)

Como critério para seleção das empresas, utilizou-se empresas com balanços anuais dos últimos 10 (dez) anos publicados no site da B3 e peso superior a 2% no fundo do índice na data 21/07/2021, porcentagem considerada significativa dentro do mesmo, comparadas com as menores porcentagens. A amostra de empresas selecionadas e sua respectiva porcentagem de participação no ETF BOVA11 são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Amostragem ETF BOVA 11

IBOV - Carteira do Dia 21/07/21					
Código	Ação	Tipo		Qtde. Teórica	Part. (%)
VALE3	VALE	ON	NM	2.456.887.211	12,22
ITUB4	ITAUUNIBANCO	PN	N1	4.770.095.054	6,14
PETR4	PETROBRAS	PN	N2	4.566.457.037	5,34
BBDC4	BRADESCO	PN	N1	4.261.649.634	4,57
B3SA3	B3	ON	NM	6.119.434.194	4,42
MGLU3	MAGAZ LUIZA	ON	NM	2.668.955.512	2,74
WEGE3	WEG	ON	NM	1.482.296.002	2,25
ITSA4	ITAUSA	PN	N1	4.515.538.171	2,22

Fonte: B3 (2021)

Optou-se em analisar um longo período para correlacionar o desempenho da ação com o desempenho da empresa. Devido ao grande número de notícias recorrentes, além do risco sistêmico e especulações, o preço da ação é afetado constantemente, porém, a saúde financeira da empresa pode não sofrer alterações relevantes. Galdi e Lopes (2008), em sua pesquisa de relação de longo prazo com

lucro contábil de empresas do mercado latino-americano concluíram que, na maioria das empresas estudadas, ocorre relacionamento de longo prazo entre ação e lucro.

Analisando em um horizonte longo, estas variações especulativas ou sistemáticas são minimizadas. A correlação das duas variáveis se torna maior quando o período de análise é um tempo maior, isso se explica pela teoria da eficiência de mercado, que foi objeto de estudo de Callado (2017) e também tem impacto positivo na correlação quando os níveis de evidenciação e normas adotadas são mais confiáveis, como mencionado por Figlioli, Lemes e Lima (2017).

Diante disso, para cada empresa selecionada serão analisados 10 (dez) demonstrações contábeis, entre os anos de 2011 até 2020.

3.3 COLETA DOS DADOS

A coleta de dados para análise realizou-se na data de 21/07/2021, por meio das demonstrações contábeis publicadas pelas respectivas empresas e disponíveis no site da B3. A amostra de pesquisa foi composta pelos balanços patrimoniais e demonstrações de resultados, ambos anuais.

A coleta de dados ainda é composta pelo histórico de preços de ações de cada empresa selecionada, disponível no site da InfoMoney®, site especializado em mercados, investimentos e negócios do Brasil. Como os balanços e demonstrações analisados são anuais, os preços das ações selecionados foram de seus respectivos fechamentos anuais.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados foram verificados, por meio dos balanços patrimoniais e demonstrações de resultados, quatro informações contábeis e de mercado, sendo elas: (1) Lucro Líquido; (2) ROE; (3) ROA; (4) P/VPA. Diante desses resultados, replicados durante os 10 (dez) anos analisados, tem-se uma linha de variação de cada indicador, os quais serão correlacionados com a variação do preço da ação.

Como os valores analisados estão em diferentes unidades de medida, por exemplo: Lucro Líquido em moeda, ROE e ROA em porcentagem e P/VPA em número índice, foram analisados somente a variação entre os números em termos percentuais, para transformar todas unidades de medidas em uma só, neste caso em

percentual. Para isso, foi utilizada a Análise Horizontal de cada indicador, com o primeiro ano estudado até o último. “A finalidade principal da análise horizontal é apontar o crescimento de itens dos balanços e das demonstrações de resultados através dos períodos, a fim caracterizar tendências” (IUDÍCIBUS, 1995, p. 92 *apud* SANCHES *et al.*, 2018).

A Análise Horizontal identifica percentualmente a variação de cada período em relação ao período base, fazendo a divisão do valor do período atual pelo período um (base), multiplicando por cem para trazer em percentual e subtraindo um (-1) para que a fórmula evidencie somente o que variou de um período para o outro. Então a fórmula da Análise Horizontal é
$$\left(\left(\frac{\text{Valor atual do elemento}}{\text{Valor do elemento no período base}} \right) - 1 \right) \times 100$$
. Significa

que, a análise horizontal pode ser utilizada para mensurar a variação de determinado valor analisado durante vários períodos (Marion, 2012 *apud* Sanches *et al.*, 2018).

Para melhor exemplificação e maior entendimento do estudo, além das tabelas, também foram inseridos os resultados de forma visual, em que a correlação fica melhor representada. Para isso, o estudo utiliza gráficos da ferramenta *Microsoft Office Excel*®, agrupando as variações horizontais ano após ano dos indicadores e preço das ações, em um gráfico para cada indicador versus preço da ação de cada empresa analisada.

Para o cálculo da correlação foi utilizada a função “=CORREL” da ferramenta *Microsoft Office Excel*®, que usa a técnica de correlação de Pearson, onde é evidenciada a correlação entre cada variação de seus indicadores contábeis e de mercado com a variação do preço da ação, para verificar se há um grau de correlação positiva, negativa e em qual intensidade. Todas as correlações foram feitas com nível de significância de 95%.

A correlação é uma forma de medir a similaridade e grau de relação entre duas variáveis (Garson, 2009 *apud* Figueiredo Filho e Silva Júnior, 2009). A Correlação de *Pearson* retorna um valor entre -1 e 1, e o sinal indica se a mesma é positiva ou negativa. Então quanto mais perto do 1, significa que a correlação é mais forte e positiva, ou seja, ambas as variáveis oscilam na mesma direção. Quando o resultado é 0, significa que inexistente correlação, seja positiva ou negativa. Já quando resulta em números mais próximos do -1, demonstra que existe uma correlação negativa, nestes casos, quando uma variável oscila em uma direção, a outra tem uma reação inversamente proporcional.

Após encontradas as correlações das quatro variáveis contábeis e de mercado com o preço das suas respectivas ações, as informações foram compiladas em uma tabela separada por indicador, ou seja, apresenta-se os resultados das correlações entre os preços das ações e os quatro indicadores de cada uma das oito empresas analisadas, e os totalizadores da amostra evidenciando as correlações máximas, médias e mínimas encontradas nas amostras por índice.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados teve como ponto de partida as tabelas das empresas, que apresentam a análise horizontal dos 4 (quatro) indicadores econômico-financeiros, e do preço da ação.

Por meio dessas tabelas, buscou-se identificar maiores e menores oscilações de toda a amostra no período 2011 a 2020, com o objetivo de encontrar ligações entre as variações dos indicadores e do preço da ação.

A pesquisa também apresenta gráficos, para uma representação visual dos resultados obtidos, sendo quatro gráficos por empresa, cada um representando a oscilação do preço da ação versus indicador.

No final do capítulo, é apresentado um quadro compilado de todas as correlações das oito empresas, onde é evidenciado a média, máxima e mínima correlação de cada indicador em relação ao preço da ação, quando considerado entre todas as empresas.

4.1 ANÁLISE DAS EMPRESAS

Nesta etapa cada empresa foi analisada individualmente, expondo sua respectiva tabela de oscilações e gráficos das variações entre preço da ação e indicadores da empresa, ambos previamente comentados pelos autores.

Nas oito empresas analisadas foi possível verificar a existência de correlação entre o preço da ação e os indicadores analisados, dentre os estudados, o que mais se destacou foi o P/VPA, que apresentou correlação mínima de 0,93 e máxima de 1,00, chegando a ser uma correlação quase perfeita.

- Vale S.A – VALE 3

Na empresa Vale, na Tabela 1 verifica-se a maior queda de todos os indicadores exatamente no mesmo período (2015) que ocorre a maior queda do preço da ação, os quais posteriormente recuperaram-se gradativamente, ainda que em escalas distintas, com exceção do P/VPA, esse fator influencia na existência de correlação positiva entre os indicadores frente ao preço da ação. Dos demais indicadores, o Lucro Líquido foi que teve a maior correlação positiva.

Tabela 1 - Oscilações preço das ações e indicadores - Vale S.A

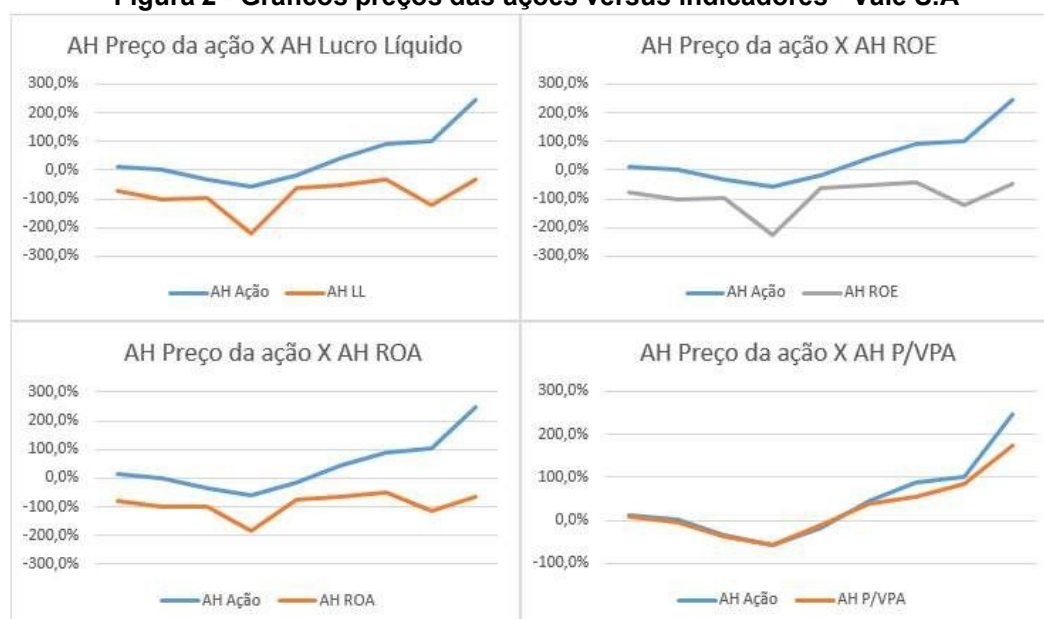
VALE 3 - VALE S.A										
Ano	R\$ Ação	AH Ação	Lucro Líquido*	AH LL	ROE	AH ROE	ROA	AH ROA	P/VPA	AH P/VPA
2011	23,75	0,0%	37.419.857	0,0%	25,7%	0,0%	15,8%	0,0%	0,9	0,0%
2011 - 2012	26,93	13,4%	9.390.934	-74,9%	6,1%	-76,1%	3,5%	-77,7%	0,9	7,8%
2011 - 2013	24,00	1,1%	-257.964	-100,7%	-0,2%	-100,7%	-0,1%	-100,6%	0,8	-3,4%
2011 - 2014	15,70	-33,9%	219.588	-99,4%	0,1%	-99,4%	0,1%	-99,6%	0,6	-37,2%
2011 - 2015	9,84	-58,6%	-45.996.622	-222,9%	-33,0%	-228,2%	-13,3%	-184,3%	0,4	-57,8%
2011 - 2016	19,51	-17,9%	13.296.496	-64,5%	9,9%	-61,4%	4,1%	-73,9%	0,8	-12,7%
2011 - 2017	34,14	43,7%	17.669.992	-52,8%	11,9%	-53,6%	5,4%	-65,9%	1,2	39,0%
2011 - 2018	44,99	89,4%	25.773.768	-31,1%	14,8%	-42,3%	7,5%	-52,2%	1,4	56,2%
2011 - 2019	48,08	102,4%	-8.696.040	-123,2%	-5,5%	-121,5%	-2,4%	-114,9%	1,6	84,5%
2011 - 2020	82,19	246,1%	24.902.341	-33,5%	13,8%	-46,5%	5,2%	-67,0%	2,4	173,8%
Correlação com o preço da ação			0,57		0,52		0,49		0,99	

* Lucro Líquido x1000 (mil) R\$

Fonte: Autoria própria (2021)

Como exposto na Figura 2, nota-se o grau de similaridade entre as oscilações percentuais das variáveis com o preço da ação, que apesar da retomada do preço, aproximadamente na metade do período analisado, ser bastante desproporcional em relação à retomada dos indicadores, tiveram uma tendência similar.

Figura 2 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Vale S.A



Fonte: Autoria própria (2021)

- Itaú Unibanco S.A – ITUB4

Conforme representado na Tabela 2, Itaú Unibanco tem como destaque o Lucro Líquido, resultado que deu uma correlação minimamente positiva, representando que, mesmo sendo fraca, existe relação entre as oscilações de preço

e lucro líquido, devido ao período de 2011 até aproximadamente 2016, em que lucro e preço cresciam em consonância.

Após esse período, observa-se o lucro ficar estável e no último período cair drasticamente, enquanto as ações mantêm um patamar elevado frente aos primeiros períodos, fazendo assim as oscilações entre variáveis divergirem, o que impactou negativamente a correlação.

ROE e ROA tem correlações negativas, por serem indicadores de rentabilidade do Patrimônio Líquido e do ativo respectivamente, a rentabilidade deles não foi suficiente para acompanhar as evoluções do Patrimônio Líquido e nem do ativo, quando comparada com a evolução do preço da ação. Tendo assim, avaliação de que a empresa não conseguiu rentabilizar tanto seu patrimônio e ativo quanto a ação rentabilizou os investidores.

Tabela 2 - Oscilações preço das ações e indicadores - Itaú Unibanco S.A

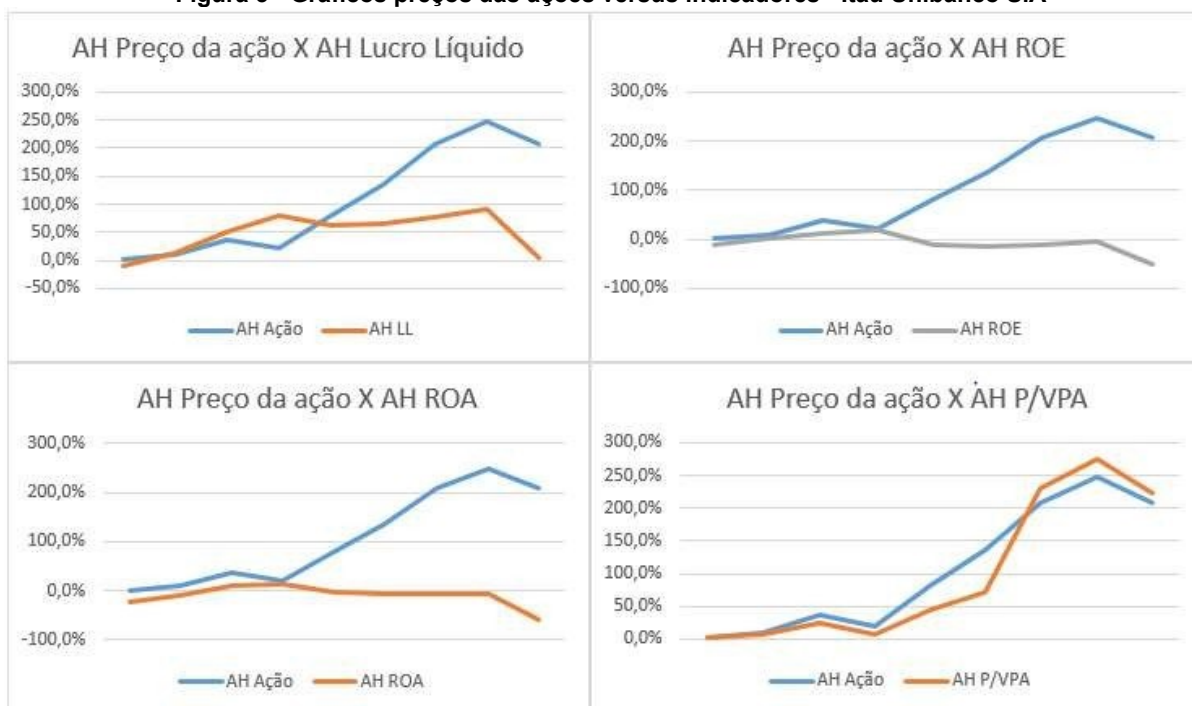
ITUB4 - Itaú Unibanco S.A										
Ano	R\$ Ação	AH Ação	Lucro Líquido*	AH LL	ROE	AH ROE	ROA	AH ROA	P/VPA	AH P/VPA
2011	10,09	0,0%	14.610.000	0,0%	19,4%	0,0%	1,8%	0,0%	0,6	0,0%
2011 - 2012	10,27	1,8%	13.191.000	-9,7%	17,4%	-10,5%	1,4%	-22,8%	0,6	0,9%
2011 - 2013	11,03	9,3%	16.522.000	13,1%	19,6%	1,2%	1,6%	-9,9%	0,7	7,6%
2011 - 2014	13,82	37,0%	21.861.000	49,6%	21,7%	12,0%	1,9%	8,6%	0,8	24,1%
2011 - 2015	12,16	20,5%	26.156.000	79,0%	22,9%	18,2%	2,0%	14,8%	0,6	5,9%
2011 - 2016	18,24	80,8%	23.582.000	61,4%	17,5%	-9,8%	1,7%	-2,4%	0,9	45,5%
2011 - 2017	23,82	136,1%	24.268.000	66,1%	16,4%	-15,5%	1,7%	-5,3%	1,1	72,2%
2011 - 2018	31,12	208,4%	25.639.000	75,5%	17,0%	-12,1%	1,7%	-7,5%	2,0	231,2%
2011 - 2019	35,12	248,1%	27.813.000	90,4%	18,6%	-4,0%	1,7%	-4,9%	2,3	276,3%
2011 - 2020	31,09	208,1%	15.064.000	3,1%	9,7%	-49,7%	0,7%	-58,2%	2,0	222,2%
Correlação com o preço da ação			0,39		-0,57		-0,37		0,97	

* Lucro Líquido x1000 (mil) R\$

Fonte: Autoria própria (2021)

Com base na Figura 3, nota-se que ROE e ROA mantiveram-se estáveis, com exceção ao último período de ambos, que apresentaram queda, devido a redução do lucro. Porém, o que acarretou a correlação negativa entre estes dois indicadores de rentabilidade e preço da ação, foi a intensa valorização da ação a partir da metade do período analisado.

Figura 3 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Itaú Unibanco S.A



Fonte: Autoria própria (2021)

- Petróleo Brasileiro S.A. Petrobras – PETR4

Os quatro indicadores, tem alta correlação com o preço da ação. Conforme exposto na Tabela 3, a maior queda e maior alta de todos os indicadores, ocorrem no mesmo período que maior queda e alta do preço da ação, isso tem grande influencia positivamente na correlação.

Subentende-se que os resultados contábeis da empresa estão altamente refletidos no mercado, e que podem ter impacto nas tomadas de decisões do investidor, quanto a compra e venda. Motivo pelo qual o P/VPA não tem grande dispersão do valor um.

Tabela 3 - Oscilações preço das ações e indicadores - Petróleo Brasileiro S.A - Petrobras

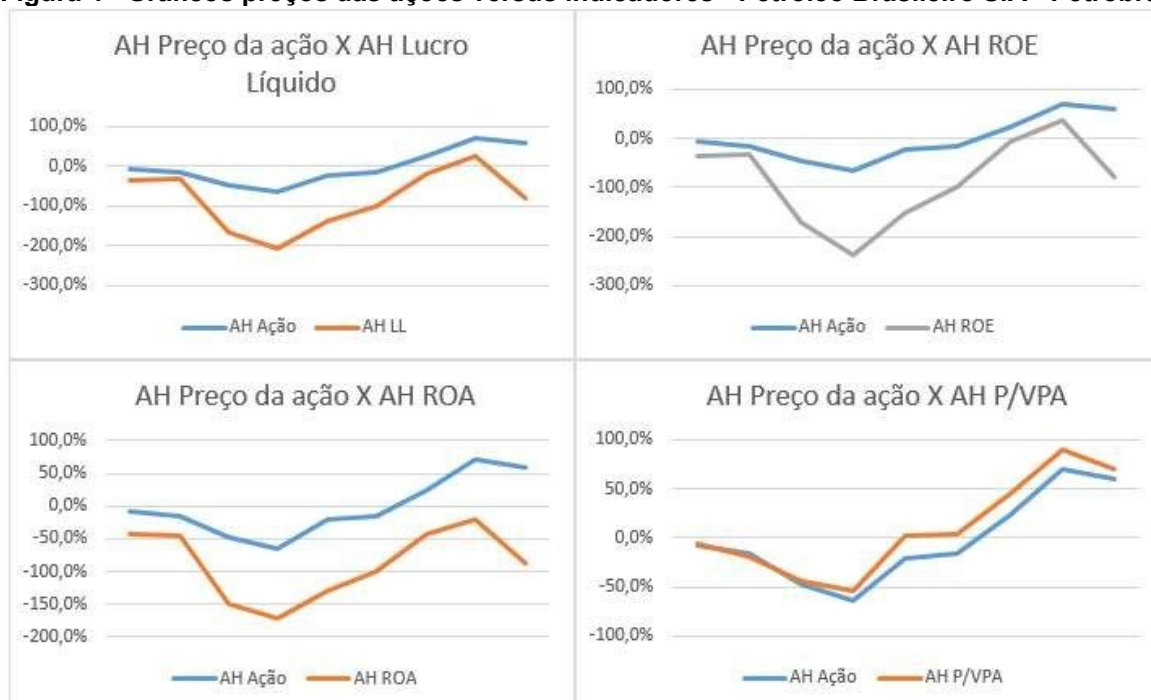
PETR4 - PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS										
Ano	R\$ Ação	AH Ação	Lucro Líquido*	AH LL	ROE	AH ROE	ROA	AH ROA	P/VPA	AH P/VPA
2011	17,14	0,0%	33.109.612	0,0%	10,0%	0,0%	5,5%	0,0%	0,7	0,0%
2011 - 2012	15,95	-6,9%	20.959.362	-36,7%	6,3%	-36,4%	3,1%	-43,2%	0,6	-6,5%
2011 - 2013	14,50	-15,4%	23.007.000	-30,5%	6,6%	-33,9%	3,1%	-44,6%	0,5	-19,5%
2011 - 2014	9,05	-47,2%	-21.924.000	-166,2%	-7,1%	-170,8%	-2,8%	-150,1%	0,4	-43,5%
2011 - 2015	6,05	-64,7%	-35.171.000	-206,2%	-13,6%	-236,8%	-3,9%	-170,8%	0,3	-54,5%
2011 - 2016	13,43	-21,6%	-13.045.000	-139,4%	-5,2%	-151,8%	-1,6%	-129,4%	0,7	3,0%
2011 - 2017	14,54	-15,2%	377.000	-98,9%	0,1%	-98,6%	0,0%	-99,2%	0,7	4,5%
2011 - 2018	21,36	24,6%	26.698.000	-19,4%	9,4%	-5,5%	3,1%	-43,8%	1,0	46,0%
2011 - 2019	29,20	70,4%	40.970.000	23,7%	13,7%	37,4%	4,4%	-19,8%	1,3	89,2%
2011 - 2020	27,42	60,0%	6.246.000	-81,1%	2,0%	-79,9%	0,6%	-88,5%	1,1	70,8%
Correlação com o preço da ação			0,78		0,79		0,73		0,98	

* Lucro Líquido x1000 (mil) R\$

Fonte: Autoria própria (2021)

Representada na Figura 4, a baixa divergência de oscilação entre indicadores e preço. Destaque para ROE e Lucro Líquido, que bem como as ações, conseguiram superar suas marcas de 2011 no ano de 2019, e que apesar de terem voltado a cair em 2020, demonstraram oscilações similar ao preço da ação, fato que não ocorreu com o ROA, que ao decorrer do período analisado, não conseguiu voltar no seu patamar inicial.

Figura 4 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Petróleo Brasileiro S.A - Petrobras



Fonte: Autoria própria (2021)

- Bco Bradesco S.A.- BBDC4

O Bradesco, assim como o Itaú-Unibanco SA, apresentou ROE e ROA com correlação negativa ao preço da ação. Isso se deve ao fato de que, apesar do lucro líquido apresentar variação positiva, a variação foi, proporcionalmente, inferior aos denominadores nas fórmulas do ROE e ROA, os quais mais que duplicaram, registrando queda nos indicadores de rentabilidade, como pode ser observado na Tabela 4.

Em contrapartida, o preço da ação registrou forte alta no período, com variação de até 60% na comparação com o ano base. Dado que pode ser observado no indicador P/VPA, o qual reflete que até 2016 estava abaixo de um (1,00), porém a partir de 2017, ultrapassa o valor 1, sendo um indicativo de que o preço da ação está maior do que seu valor patrimonial.

Tabela 4 - Oscilações preço das ações e indicadores - Bco Bradesco S.A

BBDC4 - BCO BRADESCO S.A.										
Ano	R\$ Ação	AH Ação	Lucro Líquido*	AH LL	ROE	AH ROE	ROA	AH ROA	P/VPA	AH P/VPA
2011	8,27	0,0%	11.089.442	0,0%	18,7%	0,0%	1,5%	0,0%	0,5	0,0%
2011 - 2012	9,76	18,0%	11.351.694	2,4%	15,9%	-14,8%	1,4%	-7,7%	0,5	-1,8%
2011 - 2013	9,07	9,7%	12.486.138	12,6%	17,3%	-7,3%	1,5%	-3,2%	0,5	-0,6%
2011 - 2014	11,19	35,3%	15.416.478	39,0%	18,7%	0,3%	1,7%	7,7%	0,6	7,4%
2011 - 2015	7,97	-3,6%	18.237.905	64,5%	20,1%	7,4%	1,8%	15,5%	0,4	-16,9%
2011 - 2016	13,84	67,4%	17.992.726	62,3%	17,1%	-8,7%	1,5%	-1,9%	0,7	36,8%
2011 - 2017	18,46	123,2%	17.314.603	56,1%	14,7%	-21,2%	1,4%	-8,1%	1,0	79,9%
2011 - 2018	23,81	187,9%	16.748.439	51,0%	13,4%	-28,1%	1,3%	-16,6%	1,3	140,9%
2011 - 2019	28,30	242,2%	21.173.207	90,9%	15,6%	-16,4%	1,5%	-0,1%	1,7	216,1%
2011 - 2020	24,01	190,3%	16.033.961	44,6%	11,0%	-41,2%	1,0%	-35,0%	1,5	173,6%
Correlação com o preço da ação			0,58		-0,75		-0,58		0,99	

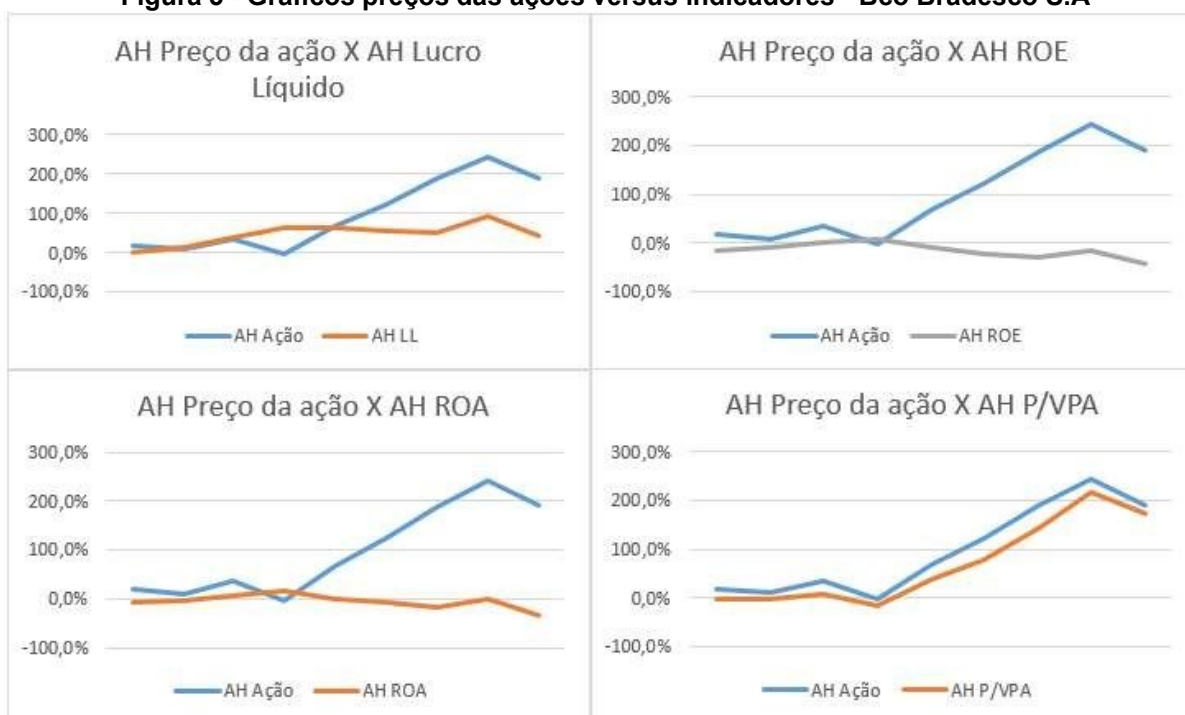
* Lucro Líquido x1000 (mil) R\$

Fonte: Autoria própria (2021)

Nota-se na Figura 5, indícios de comportamento similar entre as variações do lucro líquido e preço da ação, ainda que de forma desproporcional, ocasionando menor correlação. Mas é fato que o preço da ação na maioria dos períodos responde imediatamente aos movimentos do lucro e vice-versa.

Vale ressaltar que, apesar de a correlação entre um indicador e o preço estar negativa, isso não significa que tal indicador esteja necessariamente evidenciando uma deficiência da empresa, como por exemplo o ROE do Bradesco, é de correlação negativa forte com o preço da ação, porém, no último período é um ROE de 11,0%, que o Lucro Líquido cresceu, mas não tanto quanto o PL.

Figura 5 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Bco Bradesco S.A



Fonte: Autoria própria (2021)

- Brasil. Bolsa. Balcão – B3 S.A

A B3 apresenta altos índices de correlação, nesta empresa o lucro líquido tem uma correlação positiva forte, quase perfeita, constando um índice acima de 0,90 conforme Tabela 5. Ou seja, essas informações contábeis estão refletidas no mercado acionário.

Dentro do período analisado a variação dos indicadores ROE e ROA apresentaram fortes correlações, ainda que não na mesma proporção, quando comparada com as oscilações positivas dos preços das ações.

Tabela 5 - Oscilações preço das ações e indicadores - B3 S.A

B3 S.A. - BRASIL. BOLSA. BALCÃO										
Ano	R\$ Ação	AH Ação	Lucro Líquido*	AH LL	ROE	AH ROE	ROA	AH ROA	P/VPA	AH P/VPA
2011	2,30	0,0%	1.048.529	0,0%	5,4%	0,0%	4,4%	0,0%	0,2	0,0%
2011 - 2012	3,43	49,1%	1.074.256	2,5%	5,5%	1,6%	4,4%	0,1%	0,3	47,9%
2011 - 2013	2,84	23,5%	1.080.947	3,1%	5,6%	2,9%	4,2%	-6,1%	0,3	23,2%
2011 - 2014	2,62	13,9%	977.914	-6,7%	5,2%	-5,4%	3,8%	-13,8%	0,3	10,9%
2011 - 2015	3,10	34,8%	2.203.458	110,1%	12,0%	120,5%	8,4%	88,4%	0,3	29,6%
2011 - 2016	4,84	110,4%	1.446.064	37,9%	7,6%	39,2%	4,6%	4,4%	0,5	94,7%
2011 - 2017	6,82	196,5%	1.296.645	23,7%	5,3%	-2,0%	3,5%	-22,4%	0,6	144,3%
2011 - 2018	8,28	260,0%	2.088.351	99,2%	8,3%	53,1%	5,5%	24,7%	0,7	187,9%
2011 - 2019	13,52	487,8%	2.713.204	158,8%	10,7%	96,2%	6,8%	52,5%	1,1	363,5%
2011 - 2020	19,98	768,7%	4.150.715	295,9%	16,9%	210,9%	9,0%	101,5%	1,7	609,5%
Correlação com o preço da ação			0,92		0,79		0,64		1,00	

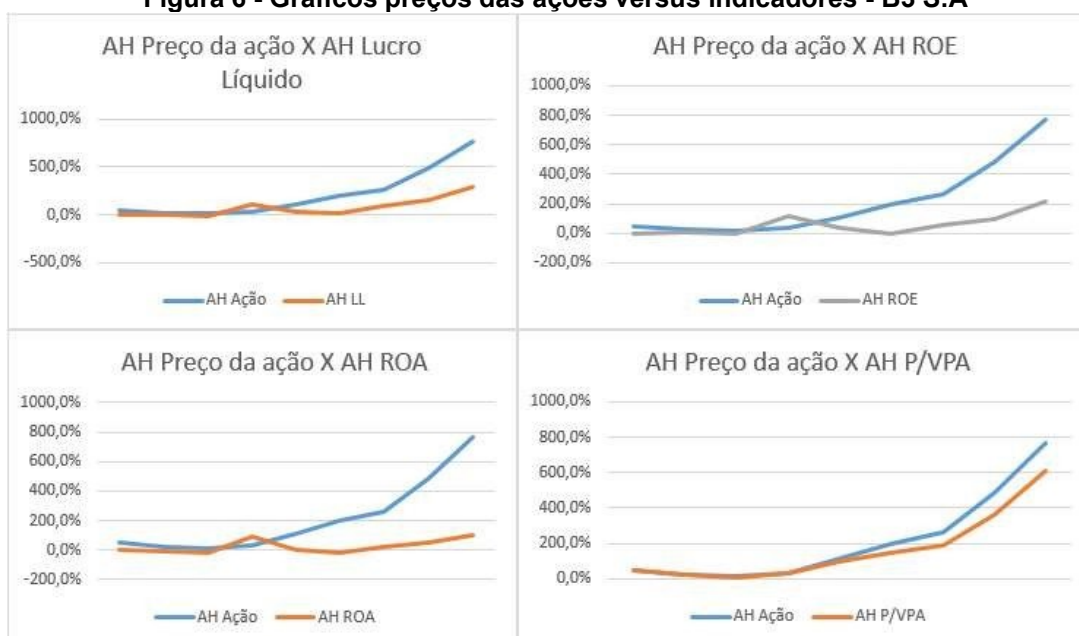
* Lucro Líquido x1000 (mil) R\$

Fonte: Autoria própria (2021)

Com base na Figura 6, foi possível observar que a partir da metade do período analisado, o preço da ação disparou enquanto outros indicadores registraram variações positivas, porém não na mesma proporção.

Fica evidente no gráfico que o indicador ROA, apesar de aumentar a rentabilidade sobre o ativo, não conseguiu evoluir na mesma proporção devido ao grande aumento do ativo total da empresa nesse período, fato que não ocorreu no PL, fazendo com que o ROE tenha uma maior correlação com a evolução do preço da ação.

Figura 6 - Gráficos preços das ações versus indicadores - B3 S.A



Fonte: Autoria própria (2021)

- Magazine Luiza S.A. – MGLU3

O Magazine Luiza é uma empresa que, além das melhoras nos indicadores, passando confiança ao investidor, que foi refletida claramente no P/VPA pela Tabela 6, também registra-se ser uma líder do segmento, detentora da maior parte do mercado que está inserida, e esse domínio ocorreu ao longo dos últimos períodos analisados.

Existe correlação média/baixa entre indicadores da empresa com o preço da ação. Neste trabalho foi evidenciado somente a abertura e fechamento de preços das ações anualmente, portanto, avalia-se o preço de fechamento em 2020, que apesar do lucro e outros indicadores não estarem refletidos no mercado, o preço obteve alta de 9133,3% quando comparado ao ano de 2011. O aumento do preço das ações no último período corroborou para que a correlação de Lucro Líquido, ROE e ROA diminuíssem, pois ao contrário do preço, observa-se na Tabela 6 que os indicadores tiveram oscilações negativas.

Tabela 6 - Oscilações preço das ações e indicadores - Magazine Luiza S.A

MGLU3 - MAGAZINE LUIZA S.A.										
Ano	R\$ Ação	AH Ação	Lucro Líquido*	AH LL	ROE	AH ROE	ROA	AH ROA	P/VPA	AH P/VPA
2011	0,27	0,0%	11.666	0,0%	1,9%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1	0,0%
2011 - 2012	0,35	29,6%	-6.745	-157,8%	-1,1%	-158,3%	-0,1%	-149,8%	0,1	30,7%
2011 - 2013	0,22	-18,5%	113.806	875,5%	16,4%	772,1%	2,4%	909,4%	0,1	-27,2%
2011 - 2014	0,23	-14,8%	128.556	1002,0%	17,0%	806,9%	2,4%	916,0%	0,1	-31,8%
2011 - 2015	0,07	-74,1%	-65.605	-662,4%	-11,4%	-706,6%	-1,2%	-598,5%	0,0	-96,7%
2011 - 2016	0,40	48,1%	86.565	642,0%	13,9%	641,3%	1,4%	493,2%	0,0	-82,8%
2011 - 2017	2,47	814,8%	389.022	3234,7%	18,8%	898,4%	5,2%	2092,1%	0,2	179,9%
2011 - 2018	5,59	1970,4%	597.429	5021,1%	25,9%	1280,9%	6,8%	2739,4%	0,5	470,5%
2011 - 2019	11,88	4300,0%	921.828	7801,8%	12,2%	548,6%	4,7%	1847,3%	2,6	3046,4%
2011 - 2020	24,93	9133,3%	391.709	3257,7%	5,3%	184,6%	1,6%	564,4%	22,1	27174,9%
Correlação com o preço da ação			0,56		-0,02		0,16		0,93	

* Lucro Líquido x1000 (mil) R\$

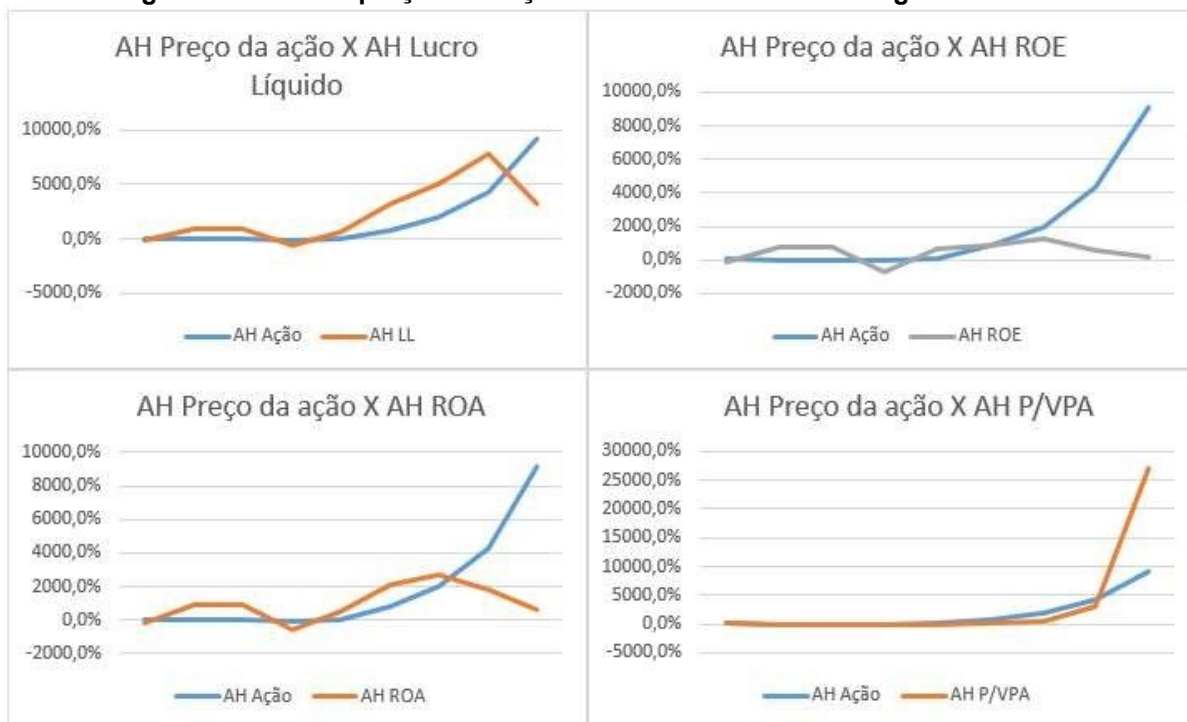
Fonte: Autoria própria (2021)

Na análise visual através da Figura 7, é possível observar a diferença de proporção entre as oscilações de todos os indicadores frente ao preço nos 3 últimos anos, implicando diretamente na queda do índice de correlação.

A confiança do mercado é refletida no gráfico preço versus lucro da Figura 6, visto que mesmo o lucro caindo, investidores continuaram comprando na expectativa de retomada. Esse aumento do preço, provocou também o aumento no P/VPA,

demonstrando, para as análises, que o preço da ação está maior que o valor patrimonial por ação, avaliação relevante para tomada de decisão.

Figura 7 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Magazine Luiza S.A



Fonte: Autoria própria (2021)

- Weg S.A. – WEGE3

Weg S.A apresenta na Tabela 7 fortes correlações positivas entre indicadores e preços das ações. A única correlação que não superou 0,90 foi com o ROE, pois seu PL aproximadamente triplicou ao longo do período analisado, mantendo o ROE quase que estável todos os períodos. Porém vale ressaltar que o ROE da empresa, bem como ROA, outro indicador de rentabilidade, estão em níveis satisfatórios quando comparados com outras possibilidades de investimento.

Tabela 7 - Oscilações preço das ações e indicadores - Weg S.A

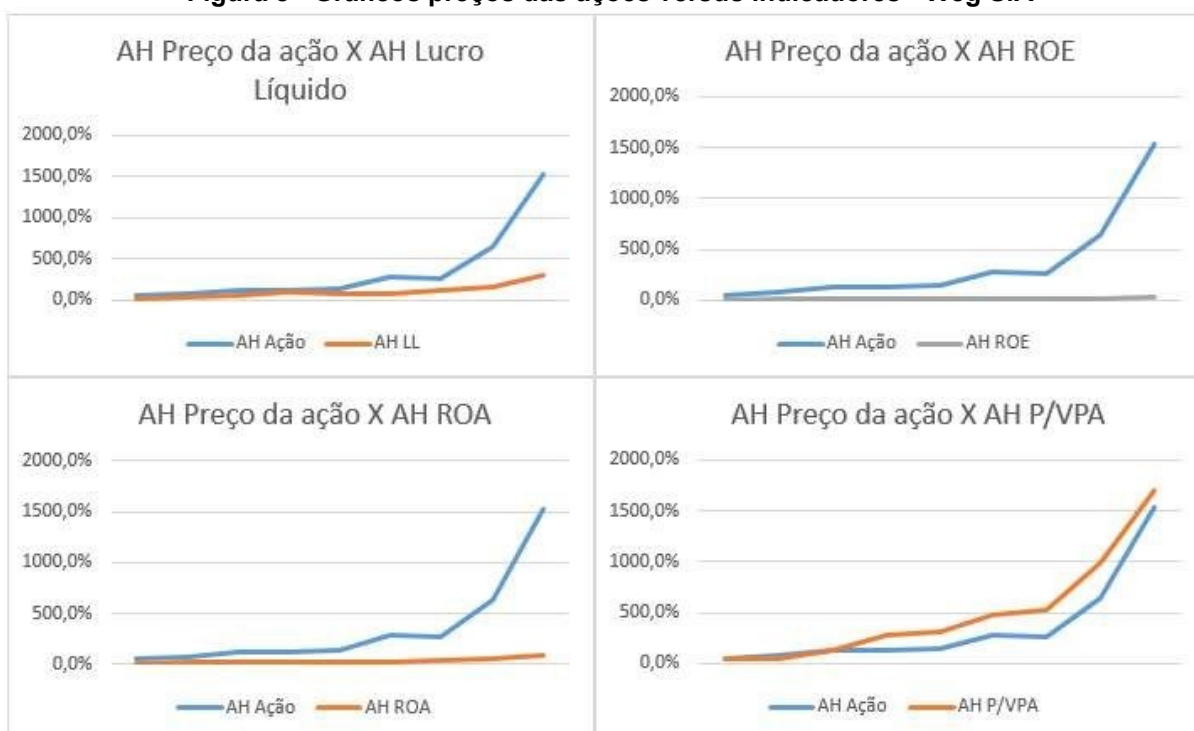
WEGE3 - WEG S.A.										
Ano	R\$ Ação	AH Ação	Lucro Líquido*	AH LL	ROE	AH ROE	ROA	AH ROA	P/VPA	AH P/VPA
2011	2,31	0,0%	607.021	0,0%	15,5%	0,0%	6,7%	0,0%	0,4	0,0%
2011 - 2012	3,41	47,6%	664.864	9,5%	16,0%	3,1%	7,5%	12,4%	0,5	38,9%
2011 - 2013	4,01	73,6%	845.304	39,3%	18,2%	17,2%	8,3%	25,0%	0,5	46,2%
2011 - 2014	5,25	127,3%	962.316	58,5%	18,7%	20,5%	8,2%	22,5%	0,8	124,8%
2011 - 2015	5,25	127,3%	1.165.810	92,1%	18,9%	21,9%	8,2%	22,6%	1,4	275,3%
2011 - 2016	5,58	141,6%	1.127.832	85,8%	18,6%	19,6%	8,3%	25,2%	1,5	304,5%
2011 - 2017	8,85	283,1%	1.140.942	88,0%	16,7%	7,3%	8,2%	22,4%	2,1	469,1%
2011 - 2018	8,52	268,8%	1.344.148	121,4%	17,1%	10,2%	8,7%	30,9%	2,3	520,6%
2011 - 2019	17,09	639,8%	1.632.455	168,9%	18,3%	17,6%	10,4%	56,1%	4,0	994,8%
2011 - 2020	37,66	1530,3%	2.395.957	294,7%	20,1%	29,2%	12,0%	80,4%	6,6	1705,8%
Correlação com o preço da ação			0,96		0,58		0,96		0,98	

* Lucro Líquido x1000 (mil) R\$

Fonte: Autoria própria (2021)

Por meio da Figura 8 é possível explicar a alta correlação, observando que na maior parte do período analisado, o preço da ação não teve grandes oscilações frente ao LL e ROA, salvo nos períodos finais, que ambos subiram em proporções divergentes. Já o ROE ficou estável.

Figura 8 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Weg S.A



Fonte: Autoria própria (2021)

- Itaúsa S.A. – ITSA4

Itaúsa S.A. é a holding do banco Itaú-Unibanco, e assim como os dois bancos que compõem a amostra, já analisados, também demonstra leve correlação negativa entre ROA e ROE com preço da ação. Ativo e PL, fatores que são divisores do lucro na fórmula do ROA e ROE, sobem com maior proporção que o lucro líquido, ocasionando oscilação negativa de ambos indicadores, evidenciado na Tabela 8

Observa-se por meio do P/VPA que, em 2017 ele ultrapassa o valor 1, entendendo que o valor da ação está maior, se comparado com o valor do patrimônio dividido pelo número de ações. O P/VPA não ficou ainda maior pois a empresa praticamente dobrou o número de ações negociadas, emitindo novas ações, fator que influencia diretamente na fórmula deste indicador.

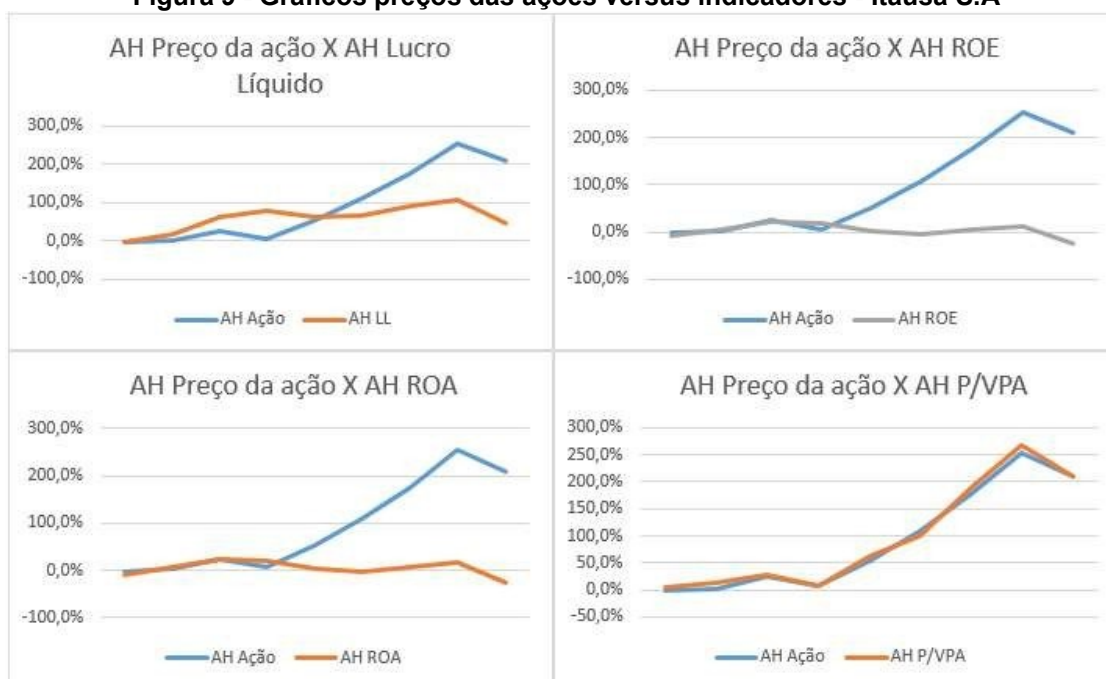
Tabela 8 - Oscilações preço das ações e indicadores - Itaúsa S.A

ITSA4 - ITAÚSA S.A.										
Ano	R\$ Ação	AH Ação	Lucro Líquido*	AH LL	ROE	AH ROE	ROA	AH ROA	P/VPA	AH P/VPA
2011	3,73	0,0%	5.081.000	0,0%	16,0%	0,0%	13,6%	0,0%	0,5	0,0%
2011 - 2012	3,66	-1,9%	4.836.000	-4,8%	14,8%	-7,4%	12,4%	-8,8%	0,5	4,8%
2011 - 2013	3,83	2,7%	6.011.000	18,3%	16,7%	4,5%	14,3%	5,6%	0,6	12,4%
2011 - 2014	4,62	23,9%	8.161.000	60,6%	19,3%	20,8%	16,8%	23,7%	0,7	28,9%
2011 - 2015	3,97	6,4%	8.994.000	77,0%	18,8%	17,5%	16,4%	20,8%	0,6	8,1%
2011 - 2016	5,70	52,8%	8.216.000	61,7%	16,2%	1,4%	13,9%	2,5%	0,8	61,2%
2011 - 2017	7,81	109,4%	8.522.000	67,7%	15,2%	-5,2%	13,0%	-4,3%	1,0	100,3%
2011 - 2018	10,34	177,2%	9.710.000	91,1%	16,7%	4,6%	14,7%	8,0%	1,5	188,9%
2011 - 2019	13,22	254,4%	10.569.000	108,0%	18,1%	13,3%	15,7%	15,3%	1,9	267,6%
2011 - 2020	11,57	210,2%	7.344.000	44,5%	12,1%	-24,3%	10,1%	-25,5%	1,6	209,6%
Correlação com o preço da ação			0,62		-0,28		-0,25		1,00	

* Lucro Líquido x1000 (mil) R\$

Fonte: Autoria própria (2021)

Mediante gráficos apresentados na Figura 9, é possível destacar motivos plausíveis para as correlações negativas encontradas entre preço versus ROA e ROE, os indicadores não tem oscilações positivas constantes, enquanto a linha do preço da ação exerce um movimento de alta na maior parte do período analisado. Já no gráfico do LL, observa-se forte similaridade entre as oscilações do preço da ação frente ao mesmo indicador, porém a partir de 2018 o preço da ação aumenta, apesar de o lucro permanecer estável e cair em 2020.

Figura 9 - Gráficos preços das ações versus indicadores - Itaúsa S.A

Fonte: Autoria própria (2021)

4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS COMPILADOS

Buscando demonstrar todos os resultados para análise unificada dos dados, foram compiladas as correlações encontradas nos períodos de 2011 a 2020, separadas por empresa e seus respectivos índices na Tabela 9.

Tabela 9 - Correlações dos preços das ações das empresas por indicador

CORRELAÇÕES COMPILADAS				
Empresa	LL	ROE	ROA	P/VPA
VALE3	0,57	0,52	0,49	0,99
ITUB4	0,39	-0,57	-0,37	0,97
PETR4	0,78	0,79	0,73	0,98
BBDC4	0,58	-0,75	-0,58	0,99
B3SA3	0,92	0,79	0,64	1,00
MGLU3	0,56	-0,02	0,16	0,93
WEGE3	0,96	0,58	0,96	0,98
ITSA4	0,62	-0,28	-0,25	1,00
MÁXIMA	0,96	0,79	0,96	1,00
MÉDIA	0,67	0,13	0,22	0,98
MÍNIMA	0,39	-0,75	-0,58	0,93

Fonte: Autoria própria (2021)

A Tabela 9 mostra que as únicas correlações negativas, as correlações mínimas encontradas, foram nos indicadores ROE e ROA, e que se desconsiderar a fraquíssima correlação negativa do ROE da MGLU3, restam apenas as três empresas

do setor financeiro com correlações negativas nos indicadores de rentabilidade. ITUB4, BBDC4 e ITSA4 tiveram queda no ROE e ROA, dentro do período analisado, pois Lucro Líquido não cresceu na mesma proporção que PL e Ativo, demonstrando menor rentabilidade quando comparado com anos anteriores, assim como demonstra o estudo feito por Rezende (2005), que constatou importância da oscilação do PL e Ativo para os investidores na avaliação dos ativos. Enquanto isso, o preço da ação de ambas subiu, aproximadamente triplicando, ocasionando a correlação negativa.

No Lucro Líquido, a mínima correlação é representada pela ITUB4, ainda que positiva, não teve alta semelhança, pois, apesar do LL crescer ao longo do período, volta praticamente ao patamar inicial em 2020, ao mesmo tempo em que o preço da ação termina o período aproximadamente três vezes maior que no início. Este resultado, também foi encontrado na pesquisa de Gomes e Silva *et al.* (2009), onde evidencia que as variáveis contábeis analisadas, não tem correlação com o preço da ação no período analisado.

As máximas correlações, tanto no LL quanto no ROA em relação ao preço da ação, ocorreram na empresa WEGE3. Lucro Líquido subiu gradativamente ano a ano, e o Ativo aumentou em menor proporção, ocasionando aumento gradativo também do ROA, similar com a evolução dos preços das ações até 2018, explicando a alta correlação, assim como visto no trabalho de Fraron e Dotto (2016), que demonstra ligação entre as análises a partir de indicadores contábeis e o retorno dos acionistas. Nos anos de 2019 e 2020, as ações aumentaram em maior proporção, quando comparadas com a evolução dos indicadores supracitados.

A máxima do ROE, representada na Tabela 9 através da empresa B3SA3, também foi construída por meio da semelhança de oscilações dos indicadores com preços até o ano de 2018. Em consonância com Beaver (1998) em seu estudo, que teve como portfólio importantes trabalhos empíricos, os quais reforçaram que, quando analisados dentro do mesmo espaço de tempo, o lucro e patrimônio da empresa, são relevantes na variação do preço da ação.

Com exceção do P/VPA, indicador que acompanhou o preço em todas as demonstrações, o LL foi o indicador que teve a maior média, com a correlação de 0,67. Fica evidenciado que o mercado tem maior absorção, através dos preços, do Lucro Líquido, em relação aos indicadores de rentabilidade. Significa que, caso o Lucro Líquido caia, mesmo que ROA e ROE subam, como pode acontecer em empresas que estão diminuindo Ativo e PL, a tendência do mercado é acompanhar o

Lucro, mesmo que, a empresa melhor aproveite seus ativos e patrimônio líquido, reforçando o que foi desenvolvido no trabalho de Lopes (2001) que demonstra alta correlação entre o lucro contábil e o preço da ação.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como finalidade pesquisar a correlação da variação dos preços das ações com as variações dos indicadores de desempenho de empresas selecionadas na B3, analisando um período de dez anos (2011 – 2020).

As 8 empresas foram selecionadas conforme seu peso dentro do índice BOVA11, e somente foram incluídas nessa pesquisa, as que detinham participação acima de 2%. Após a definição das empresas, foram selecionados os indicadores utilizados na análise da correlação com o preço das ações. Com base em estudos anteriores, mencionados no capítulo 2.3, onde foi desenvolvido o referencial teórico da pesquisa para escolha de índices, optou-se por quatro indicadores, sendo eles, (i) Lucro Líquido, que representa um resultado contábil relevante para o mercado financeiro, (ii) ROE e (iii) ROA, ambos indicadores de rentabilidade, os quais indicam quanto rentabilizado está sendo o Patrimônio Líquido e o Ativo da empresa e (iv) P/VPA, indicador de mercado que compara o preço atual da ação no mercado *versus* o valor patrimonial por ação.

Para obtenção dos dados necessários para cálculos do Lucro Líquido, ROE e ROA, foram utilizados os balanços patrimoniais e demonstrações de resultados das empresas, no período de dez anos, utilizado para obter uma análise de longo prazo. Para obtenção do P/VPA, foi levantado o histórico de preços das ações, juntamente com informações de número de ações e Patrimônio Líquido divulgados pela B3.

Diante de todos os dados coletados, iniciou-se o tratamento dos dados. Primeiramente foram calculadas as variações dentro do período de cada indicador e também do preço da ação, que foi a variável correlacionada com os indicadores. A variação supracitada, foi extraída através da fórmula da análise horizontal. Após encontradas as variações de indicadores, criou-se tabelas separadas por empresa, onde com auxílio da fórmula de Pearson, foi evidenciada a correlação da variação de cada indicador com a variação do preço da ação da respectiva empresa.

A análise de dados, no primeiro momento partiu da verificação dos resultados obtidos individualmente empresa por empresa. Nesta etapa, foi feita a explanação sobre o nível das correlações e principalmente motivos geradores de existir ou não correlação entre os indicadores e o preço da ação. Foi evidenciado que, empresas como Weg S.A, B3 S.A e Petrobras S.A, obtiveram forte correlação entre variações dos indicadores e do preço da ação, bem como, os indicadores ROE e ROA de todas

as empresas financeiras, apresentaram correlações negativas, com a exceção da fraca correlação negativa também encontrada na Magazine Luiza S.A. entre ROE e preço.

Posteriormente, a análise foi feita com os dados de todas as empresas compiladas na Tabela 9. A junção de todos os dados obtidos em uma única tabela possibilitou analisar a amostra de uma forma geral. Observou-se que, entre os indicadores, o que teve maior média de correlação foi o P/VPA, que não obteve em nenhuma empresa correlação menor que 0,93. Também se destaca nesta forma de análise o Lucro Líquido, que das 8 correlações feitas com o preço, não obteve nenhuma negativa, e teve correlação média na amostra de 0,67, resultado superior ao ROE e ROA, que ambos apesar de correlações positivas, tiveram a média abaixo de 0,22.

Conclui-se que, de maneira geral, diante das 32 correlações obtidas, 25 foram positivas, o que representa 78,13% da amostra, demonstrando que há existência de correlação positiva entre indicadores com os preços das ações no período de longo prazo evidenciado no trabalho. O indicador de mercado P/VPA, apresentou média superior a 0,98 de correlação, evidenciando correlações quase perfeitas, próximas a 1,00.

Com relação ao Lucro Líquido, destaca-se que entre as 8 correlações realizadas, 50,00% são correlações acima de 0,60 e 87,50% são acima de 0,50, portanto conclui-se que, dentre os indicadores contábeis, este é o que causa maior impacto nas variações das ações. Acerca do ROE e ROA, das 16 correlações encontradas, 7 foram negativas. Destas, 85,71% apresentam-se em empresas financeiras, evidenciando assim, que especificamente neste setor, através da amostra selecionada e também nesse espaço de tempo, estes indicadores tem correlação negativa com o preço das ações.

O presente trabalho apresenta contribuições para o ambiente acadêmico, agregando resultados numéricos entre a relação do comportamento das variações de indicadores de desempenho das empresas com os preços de suas ações, que poderão ser utilizados em estudos posteriores ou semelhantes, bem como, para a relevância da contabilidade para usuários externos.

O estudo tem como limitação a amostra de empresas selecionadas, as quais foram as 8 com percentual acima de 2% no índice BOVA11. Outra limitação foi a escolha de 4 indicadores a serem correlacionados com o preço da ação.

Para estudos futuros, sugere-se que sejam feitas mais pesquisas relacionando o mercado financeiro com demonstrações contábeis, com amostras maiores ou específicas e também comparando níveis de relação destas variáveis em países com patamares econômicos distintos. Constatou-se que os resultados encontrados em empresas do setor financeiro divergiram das demais empresas, com isso, sugere-se também, uma pesquisa específica neste segmento.

REFERÊNCIAS

ALTMAN, E. I. *Financial ratios, discriminate analysis, and the prediction of corporate bankruptcy*. *The Journal of Finance*, [s.l.], vol 23, 589–609, 1968.

AMORIM; A. L. G. C., LIMA; I.S., MURCIA; F. D.; Análise da relação entre as informações contábeis e o risco Sistemático no mercado brasileiro. **R. Cont. Fin. – USP**, São Paulo, v. 23, n. 60, p. 199-211, set./out./nov./dez, 2012.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

ASWATH, D. **Corporate finance: theory and practice**. New York: Wiley, 1997.

B3 EDUCAÇÃO. **Guia de estudos para certificação programa de qualificação operacional**. 2017. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/b3/educacao/certificacoes-pqo/guia-de-estudo/. Acesso em: 05 mar. 2021.

B3. **Ações**. 2021. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/acoes.htm. Acesso em: 21 mar. 2020.

B3. BM&FBovespa. **Regulamento de negociação**. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/regulacao/estrutura-normativa/operacoes/. Acesso em: 21 mar. 2020.

BEZERRA, F. A.; LOPES, A. B. Lucro e Preço das Ações. *In*: IUDÍCIBUS, S.; LOPES, A. B. **Teoria Avançada da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2004.

CAMARGOS; M.A. de; MALTA; T.L. Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014 REGE. **Revista de Gestão**, n. 23, Belo Horizonte, 2016.

CARVALHO, F. J. I. . **Média aritmética nos livros didáticos dos anos finais do ensino fundamental**. Recife: Edumatec, 2011.

CAVALCANTE, F.; MISUMI, J.Y. **Mercado de capitais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento técnico CPC 26**. Apresentação das demonstrações contábeis. Correlação às Normas Internacionais de Contabilidade – IAS 1. Brasília: Comitê de Pronunciamentos Contábeis, 15 dez. 2011. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=57>. Acesso em: 25 nov. 2021.

DA CUNHA E SILVA FILHO, A. C.; DA SILVA, A. B.; GODEIRO, L. L.; AZEVEDO FILHO, A. C. Impacto da divulgação das demonstrações financeiras sobre os preços das ações: uma análise na BM&FBovespa. **Revista Centro de Ciências Economia e Informática**, [s.l.], v. 18, 2014.

DEL SENT, E. L. **Análise Técnica de Ações**: Decisão de investimento com base nas médias móveis. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2017.

FIGLIOLI, B.; LEMES, S.; LIMA, F. G. Sincronicidade e crise financeira: a dinâmica da informação contábil para o mercado de capitais brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 28, n. 75, p. 326-343, 2017.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de pearson (r). **Revista Política Hoje**, Pernambuco, v. 18, n. 1, 2009.

FRANCIS, J; SCHIPPER, K; VINCENT, L. *Expanded disclosures and the increased usefulness of earnings announcements*. **Journal of Accounting and Economics**, [s.l.], v. 33, 2002.

FRARON, E.; DOTTO, M. L. G. **Análise das Demonstrações Contábeis como Ferramenta de Auxílio no Investimento em Ações**: Uma análise das 10 empresas mais rentáveis e 10 menos rentáveis listadas na Bovespa. *In*: IV CONGRESSO BRASILEIRO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS, 2016, Cascavel.

GALDI, F. C. **Estratégias de investimento em ações baseadas na análise de demonstrações contábeis**: é possível prever o sucesso? 2008. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

GALDI, F. C.; LOPES, A. B. Relação de longo prazo e causalidade entre o lucro contábil e o preço das ações: evidências do mercado latino-americano. **Revista de Administração – RAUSP**, São Paulo, ISSN: 0080-2107, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223417512006>. Acesso em: 25 nov. 2021.

GOMES E SILVA, A. M.; LAGIOIA, U. C. T.; LEISMANN, E. L.; MIRANDA, L. C.; MACIEL, C. V. **Análise da relação entre o preço das ações na bolsa de valores e indicadores contábeis**: um estudo aplicado a empresas do setor de energia elétrica. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 14, n. 2, p. 52, 2009.

GUIMARÃES, C. M.; GUIMARÃES, R. T. A Hipótese Conjunta do CAPM e Mercado Eficiente. **Revista de Administração FACES Journal**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, 2006.

IUDÍCIBUS, S. **Análise de Balanços**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

IUDÍCIBUS, S.; MARTINS, E.; CARVALHO, L. N. Contabilidade: aspectos relevantes da epopeia de sua evolução. **Revista de Contabilidade e Finanças – USP**, São Paulo, n. 38, p. 7-19, maio-ago, 2005.

LOPES, A. B. **A Relevância da Informação contábil para o mercado de capitais**: o modelo de Ohlson aplicado à Bovespa. 2001. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MACHADO, M. A. V.; XAVIER, G. C. **Anomalias de valor e sentimento do investidor**: evidências empíricas no mercado acionário brasileiro. *In*: XIII CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, São Paulo, 2016.

MALACRIDA, M. J.C.; YAMAMOTO, M. M. Governança corporativa: nível de evidenciação das informações e sua relação com a volatilidade das ações do Ibovespa. **Revista Contabilidade Financeira**, São Paulo, p. 65-79, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcf/v17nspe/v17nspea06>. Acesso em: 18 mar. 2020.

MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis**: contabilidade empresarial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 1, n. 03, São Paulo, 1996.

ODA; A. L., YOSHINAGA; C. E. OKIMURA; R. T., SECURATO; J.R. **Análise da relação entre indicadores contábeis e betas de mercado das empresas brasileiras negociadas na bolsa de valores de São Paulo no período 1995-2003.** Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

PIANA, MC. **A construção do perfil do assistente social no cenário educacional.** São Paulo: Editora UNESP, 2009, 233 p. ISBN 978-85-7983-038-9 versão *online*.

PINHEIRO, J. L. **Mercado de Capitais.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

RESENDE, L.L.; PINHEIRO, L. E. T.; MAIA, S. C. **As diferentes formas de mensuração do lucro e o reflexo no ROE das empresas que aderiram ao padrão IFRS.** *In: XIV SemeAD*, São Paulo, 2011.

REZENDE, A. J. Avaliação de empresas da nova e velha economia: uma análise dos investimentos em ativos intangíveis e seus efeitos sobre *value-relevance* do lucro e patrimônio líquido. ***Brazilian Business Review***, Vitória, v. 2, 2005.

RIBEIRO, O. M. **Noções de análise de demonstrações contábeis.** São Paulo: Érica, 2020. 136 p. (Fundamentos de Contabilidade, vol. 4).

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999.

SANCHES, V. L. *et al.* Análise das demonstrações contábeis das centrais de abastecimentos de Minas Gerais S.A: Ceasa Minas 2011 a 2013. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Belo Horizonte, ed. 09, v. 07, p. 11-37, 2018. ISSN:2448-0959.

SANDHAR, S. K. Accounting numbers as a predictor of stock returns: case study of NSE Nifty. **Journal of Accounting Research & Audit Practices**, [s.l.], p. 33-43, 2010.

SANTANA, V. F.; CASSUCE, F. C. C. A relevância da contabilidade no mercado de capitais brasileiro pela reação dos preços ao lucro e ao patrimônio. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 23, [s.l.], 2012.

SARLO NETO, A. **A reação dos preços das ações à divulgação dos resultados contábeis: evidências empíricas sobre a capacidade informacional da contabilidade no mercado acionário brasileiro.** 2004. Dissertação (Mestrado

Profissional em Ciências Contábeis) – Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças, Vitória, 2004.

SILVA, A. A. **Estrutura, análise e interpretação das demonstrações contábeis**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

SILVA, J. P. *Análise financeira das empresas*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
SOUTES, D. O.; SCHVIRCK, E. Formas de mensuração do lucro e os reflexos no cálculo do ROA. **BBR - Brazilian Business Review**, v. 3, n. 1, Vitória, 2006.

VOLNEI, C. M.; BLEIL, C.; BONATTO, A.; OLIVEIRA, C. S.; SANTOS, G. Z. **A Evolução da contabilidade e seus objetivos**. Canoas, 2007.