

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**  
**CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO ESTRATÉGICA**

**OS IMPACTOS DA QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS NA  
VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE EMPRESAS DA B3**

**ALEXANDRE VICTOR MARTINS DE OLIVEIRA**

**BELO HORIZONTE**

**2021**

ALEXANDRE VICTOR MARTINS DE OLIVEIRA

OS IMPACTOS DA QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS NA  
VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE EMPRESAS DA B3

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro de Pós -graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do certificado de Especialista em Gestão Estratégica.

Orientador: Prof. Antônio Artur de Souza, Ph.D.

BELO HORIZONTE

2021

Ficha catalográfica

O48i  
2021  
Oliveira, Alexandre Victor Martins de.  
Os impactos da qualidade das informações contábeis na valorização  
ou desvalorização das ações de empresas da B3 [manuscrito] /  
Alexandre Victor Martins de Oliveira. – 2021.  
41 fl; il.

Orientador: Antônio Artur de Souza.  
Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas  
Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.  
Inclui bibliografia.

1. Administração. I. Souza, Antônio Artur de. II.  
Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação  
e Pesquisas em Administração. III. Título.

CDD: 658

Elaborado por Rosilene Santos CRB-6/2527  
Biblioteca da FACE/UFMG. – RSS/155/2021



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Faculdade de Ciências Econômicas**  
**Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração**  
**Curso de Especialização em Gestão Estratégica**

ATA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO do Senhor **ALEXANDRE VICTOR MARTINS DE OLIVEIRA**, matrícula nº **2018705096**. No dia 30/06/2021 às 21:15 horas, reuniu-se em sala virtual, a Comissão Examinadora de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, indicada pela Coordenação do Curso de Especialização em Gestão Estratégica - CEGE, para julgar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "**OS IMPACTOS DA QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS NO DESEMPENHO FINANCEIRO DAS AÇÕES DE EMPRESAS DA B3**", requisito para a obtenção do Título de Especialista. Abrindo a sessão, o orientador e Presidente da Comissão, Prof. Antônio Artur de Souza, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares de apresentação do TCC, passou a palavra ao aluno para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, seguido das respostas do aluno. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do aluno e do público, para avaliação do TCC, que foi considerado:

(X) APROVADO

( ) NÃO APROVADO

90 pontos (noventa) trabalhos com nota maior ou igual a **60** serão considerados aprovados.

O resultado final foi comunicado publicamente ao aluno pelo orientador e Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 30/06/2021.

Prof. Antônio Artur de Souza  
(CEPEAD/UFMG - Orientador)

Eduardo Amat Silva  
(Doutorando CEPEAD/UFMG)

Letícia Drummond Rezende  
(Doutoranda CEPEAD/UFMG)

## RESUMO

O acesso cada vez mais fácil e rápido à informação possibilitou aos investidores e gestores a tomada de decisão de forma mais precisa e assertiva. Essas decisões são baseadas em dados e indicadores que traduzem a situação financeira ou gerencial de uma empresa. Os indicadores de desempenho econômico-financeiro compõem o pilar que sustenta as decisões de investimentos. A confiabilidade nos números é extremamente importante para que haja sustentação na captação ou aplicação de recursos. Sendo assim, é necessário que as informações contábeis divulgadas possuam um nível de qualidade mensurável e comparável. Não existe um modelo único que estima a qualidade da informação contábil. Para isso são utilizadas *proxies* que podem ser combinadas, ou não, para criar uma métrica de avaliação da qualidade da informação contábil. Uma dessas *proxies* é a qualidade dos *accruals* de uma entidade. Este trabalho busca acrescentar uma nova análise da qualidade das informações contábeis aprofundando-se no modelo dos *accruals*. A população da pesquisa consiste nas empresas listadas na B3 de todos os setores, excetuando as organizações que prestam serviços financeiros. Em um primeiro momento, os *accruals* foram modelados considerando todos os indicadores de desempenho econômico-financeiro: (i) ROA; (ii) ROE; (iii) ROIC; (iv) Variação do preço das ações; e, (v) Lucro por ação. Em seguida, considerou-se apenas o ROIC nas modelagens para, então, realizar os testes *F de Chow* e *Breusch-Pagan* para comprovar a hipótese nula de escolha do melhor modelo. Com o modelo mais aderente, calculou-se os resíduos para cada linha da base a fim de se obter, posteriormente, o desvio-padrão deles. Assim, foi possível calcular a qualidade dos *accruals* e analisá-la como um atributo da qualidade da informação contábil. Foram observados valores elevados de desvio para todos os setores econômicos analisados, principalmente Petróleo, gás e biocombustíveis. Quando analisada a qualidade sobre a capitalização das empresas, percebeu-se uma relação inversamente proporcional entre o valor das empresas e o desvio dos resíduos. Evidenciou-se, ainda, a percepção de uma tendência de *accruals* discricionários maiores quando a regressão linear não apresenta resultados muito satisfatórios. Então, pode-se inferir um crescimento da influência no gerenciamento de resultados à medida que os resíduos calculados aumentam.

**Palavras-chave:** Accruals, Indicadores de Desempenho Econômico-Financeiro, Qualidade das Informações Contábeis.

## ABSTRACT

The ease of access to information in addition to a more and more fast connection have enabled investors and managers a more precise and assertive decision-making. Those decisions are taken based on data and indicators which convey the financial and corporate managing of a company. The foundation that supports investments' decisions are composed by financial economic performance indicators. Numbers' reliability is very important to sustain resources' fundraising or investment. Therefore, it is necessary that accounting reports have quality levels measurable and comparable. There is not a unique model that estimates the quality of accounting information. In order to do that, proxies can be combined, or not, to create evaluation metrics of the quality of accounting information. One of those proxies is the quality of accruals of a company. This paper aims to add a new analysis of the quality of accounting information going deep on accruals model. The population of the research is composed by the companies listed in B3 from all economic sectors, excluding those have a financial-related main activity. First, accruals were modeled considering all financial economic performance indicators: (i) ROA; (ii) ROE; (iii) ROIC; (iv) Variation of price of the stock exchange; and (v) Profit per stock exchange. Then, only ROIC was taken into account for data modelling. Chow and Breusch-Pagan tests were chosen to prove the null hypothesis of the best model fit. Next, the residuals for the best model were calculated for each row of the dataset in order to obtain the standard deviation of each residual. Thus, the calculation of the quality of accruals was made possible and its analysis as an attribute of the quality of accounting information. Increased values of standard deviation were observed of all economic sectors which have been analyzed, mainly Gas, oil, and biofuel. The analysis of the quality over market capitalization brought a Q inversely proportional relation between company's value and residuals' standard deviation. A perception of a trend from greater discretionary accruals was evidenced When linear regression does not show very satisfactory results. Hence, it is possible to imply an increasing influence of results management as far as calculated residuals increase.

**Keywords:** Accruals, Financial Economic Performance Indicators, Quality of Accounting Information.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Trabalhos de avaliação de desempenho econômico-financeiro .....	11
Tabela 2 - Quantidade de empresas por setor econômico e capitalização de mercado .....	23
Tabela 3 - Estatísticas descritivas da amostra total .....	27
Tabela 4 - Modelo <i>Pooled OLS</i> para <i>accruals</i> pela análise multivariada .....	29
Tabela 5 - Modelo Efeitos Fixos para <i>accruals</i> pela análise multivariada.....	29
Tabela 6 - Modelo Efeitos Aleatórios para <i>accruals</i> pela análise multivariada.....	30
Tabela 7 - Modelos <i>Pooled</i> , Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios para análise univariada.....	31
Tabela 8 – Resultados dos testes <i>F de Chow</i> e <i>LM de Breusch-Pagan</i> .....	32
Tabela 9 - Estatísticas descritivas da qualidade dos <i>accruals</i> por setor econômico.....	32
Tabela 10 - Estatísticas descritivas da qualidade dos <i>accruals</i> por porte das empresas .....	33

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxo esquemático das fontes de qualidade das informações financeiras .....	16
Figura 2 - Quantidade de ações por setor econômico.....	22
Figura 3 - Matriz de correlação entre as variáveis de interesse.....	28
Figura 4 - Gráfico de tendência da qualidade dos accruals ao longo dos anos para cada setor	34



## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	9
2.	REVISÃO DA LITERATURA.....	11
2.1.	Desempenho econômico-financeiro.....	11
2.1.1.	Indicadores de desempenho econômico-financeiro .....	12
2.2.	Qualidade das informações contábeis.....	13
2.2.1.	Informações de alta qualidade.....	14
2.2.2.	Atributos para a determinação da qualidade da informação contábil .....	16
3.	METODOLOGIA.....	20
3.1.	População e amostra .....	21
3.2.	Qualidade dos accruals .....	23
3.3.	Modelos de regressão linear .....	25
3.4.	Testes de hipótese .....	26
4.	ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS.....	27
4.1.	Estatísticas descritivas .....	27
4.2.	Análise das modelagens de regressão linear.....	28
4.2.1.	Multivariável: indicadores de desempenho econômico-financeiros.....	28
4.2.2.	Univariável: ROIC .....	30
4.2.3.	Testes das modelagens univariadas.....	31
4.3.	Análise da qualidade dos <i>accruals</i> .....	32
4.4.	Discussão dos resultados .....	34
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	36
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	37

## 1. INTRODUÇÃO

O acesso cada vez mais fácil e rápido à informação possibilitou aos investidores e gestores a tomada de decisão de forma mais precisa e assertiva. Essas decisões são baseadas em dados e indicadores que traduzem a situação financeira ou gerencial de uma empresa. Os indicadores podem ser divididos de acordo com a métrica a ser avaliada e podem ser de liquidez, rentabilidade ou estrutura de capital (BORTOLUZZI, LYRIO e ENSSLIN, 2008). Quando combinadas, essas métricas podem trazer respostas sobre o desempenho econômico-financeiro de uma organização.

Os indicadores de desempenho econômico-financeiro compõem o pilar que sustenta as decisões de investimentos. A confiabilidade nos números é extremamente importante para que haja sustentação na captação ou aplicação de recursos. A divulgação de balanços contábeis e demonstrações de resultados ao mercado é a principal fonte de dados que *stakeholders* podem obter referente a uma empresa. Portanto, para que os indicadores financeiros sejam confiáveis e traduzam a realidade, é preciso que os dados contábeis representem de maneira fiel os resultados de uma organização. Sendo assim, é necessário que as informações contábeis divulgadas possuam um nível de qualidade mensurável e comparável.

Este trabalho justifica-se, pois, durante a revisão bibliográfica não foi encontrado um modelo único que estima a qualidade da informação contábil. Para isso, os diversos autores pesquisados utilizam *proxies* que podem ser combinadas, ou não, para criar uma métrica de avaliação da qualidade da informação contábil. Uma dessas *proxies* é a qualidade dos *accruals* de uma entidade.

Este trabalho busca acrescentar uma nova análise da qualidade das informações contábeis aprofundando-se no modelo dos *accruals*. A amostra utilizada abrangeu todos os setores econômicos presentes na B3 a fim de se encontrar relações entre os segmentos das empresas com os *accruals*, além dos indicadores financeiros escolhidos para avaliar a qualidade da informação contábil.

O presente trabalho visa buscar uma relação na bolsa de valores brasileira, B3, entre a qualidade dos *accruals*, estimada como *proxy* para a qualidade das informações contábeis, e os indicadores de desempenho econômico-financeiros de rentabilidade: ROE, ROIC, ROA, VPA, LPA, Preço da ação e Variação do preço da ação. Para atingir este objetivo serão utilizadas

modelagens estatísticas que visam fazer uma regressão linear entre as variáveis dependentes e independentes do estudo. Espera-se encontrar uma correlação positiva entre a qualidade dos *accruals* e os indicadores financeiros propostos.

O estudo contém cinco seções, incluindo esta Introdução. A segunda seção aborda a revisão da literatura, que serviu de fundamento para a pesquisa, e aprofunda nos conceitos de indicadores de desempenho econômico-financeiro, além de reunir as principais proxies utilizadas para a determinação da qualidade da informação contábil. Na terceira seção é descrita a metodologia utilizada, com os procedimentos de coleta de dados e aplicação dos modelos de regressão linear escolhidos. A quarta seção apresenta a análise exploratória dos dados inicialmente, e segue com o detalhamento e interpretação dos processos descritos na metodologia. Na quinta seção os resultados obtidos são discutidos e apresenta-se as considerações finais deste trabalho.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. Desempenho econômico-financeiro

A mensuração do desempenho econômico-financeiro das empresas gera muitas discussões entre autores a respeito dos indicadores a serem utilizados e a maneira em que são consolidados. Assim, existem muitos modelos, ferramentas e abordagens de avaliação de desempenho a fim de suportar as decisões de gestão e investimento (BORTOLUZZI, LYRIO e ENSSLIN, 2008). O próprio tema “desempenho econômico-financeiro” é abrangente e complexo, entretanto, pode ser dividido em dois focos macros: avaliação para interesses internos, ou gerencial, e avaliação para fins externos (ANTUNES e MARTINS, 2007).

Existem diversos trabalhos de análises econômico-financeiras e, com a revisão da literatura, percebe-se o uso de indicadores monocritérios, cuja principal fonte de informação é o relatório contábil. A Tabela 1 apresenta trabalhos que se utilizam desses indicadores em suas análises.

Tabela 1 - Trabalhos de avaliação de desempenho econômico-financeiro

<b>Trabalho</b>	<b>Análise</b>	<b>Metodologia</b>
(MACEDO, SILVA e SANTOS, 2006)	Mercado de seguros no Brasil	Análise por Envoltória de Dados
(BRAGA e MARQUES, 2000)	Medidas de avaliação de empresas na COPEL	Complementaridade de metodologias
(SAURIN, MUSSI e CORDIOLI, 2000)	Empresas estatais privatizadas	MVA (Market Value Added) e EVA (Economic Value Added)
(SANTOS, TEIXEIRA, <i>et al.</i> , 2008)	Empresas brasileiras de capital aberto	Relação entre ciclos econômicos e performance econômico-financeira
(FILHO, 2002)	Cooperativas de crédito	Modelo de Gestão Econômica (GECON)
(BRESSAN, BRAGA e BRESSAN, 2003)	Cooperativas de crédito rural do Estado de Minas Gerais	Indicadores de estrutura de capital, solvência, despesas, rentabilidade e crescimento

Fonte: adaptado de Bortoluzzi, Lyrio e Ensslin (2008)

A análise de um balanço patrimonial de forma comparativa permite gerar informações acerca do desempenho de uma organização por meio da evolução de um determinado indicador ao longo do tempo, ademais de possibilitar a posição de tal companhia em relação aos seus concorrentes de mercado (ASSAF NETO, 2014). Existem indicadores tradicionais amplamente utilizados para avaliação do desempenho econômico-financeiro das organizações, como os citados nos trabalhos do Tabela 1. Tais indicadores podem ser divididos em três grupos principais: Liquidez, Rentabilidade e Estrutura de Capital (BORTOLUZZI, LYRIO e ENSSLIN, 2008).

### 2.1.1. Indicadores de desempenho econômico-financeiro

Os indicadores de desempenho de uma organização demonstram a atratividade de investimentos. A técnica mais utilizada para análise consiste na apuração dos dados que são extraídos diretamente das demonstrações financeiras divulgadas pelas empresas (ASSAF NETO, 2014). Os indicadores financeiros constituem-se, ainda, como instrumento de apoio ao processo decisório de gestores e executivos, já que possibilitam a análise dos dados econômico-financeiros (MICHELS, SOTT, *et al.*, 2018).

Um dos indicadores utilizados neste trabalho é o Retorno sobre o Ativo (ROA). De acordo com Assaf Neto (2014), representa o retorno proveniente dos investimentos realizados por uma empresa em seus ativos. Utiliza-se também o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), que consiste na divisão do lucro líquido de uma empresa pelo seu patrimônio líquido, e serve de base para o trade off de acionistas para investimento em empresas de mesmo risco.

Analisa-se ainda o Retorno sobre o Capital Investido (ROIC). Este indicador mensura o montante que uma companhia realiza acima do custo médio das dívidas e empréstimos, ou seja, fornece uma análise sobre o capital investido para gerar lucros. O ROIC é importante pois serve como benchmark para o cálculo do valor de outras companhias (HAYES, 2021).

Com relação aos preços de mercado, utiliza-se o LPA (Lucro por Ação), VPA (Valor Patrimonial por Ação), Variação dos preços das ações e o próprio Preço das ações coletados nos fechamentos trimestrais. O LPA é utilizado para determinar a força de mercado de uma empresa em relação às outras e é definido pela razão entre o lucro líquido de uma empresa e o

número de ações no mercado. O VPA consiste na divisão do patrimônio líquido de uma empresa pelo número de ações no mercado e traz a informação do quanto os investidores estão dispostos a pagar pelo patrimônio líquido da empresa, naquele momento (REIS, 2017).

## **2.2. Qualidade das informações contábeis**

O termo “qualidade” pode ser explicado por meio de cinco abordagens distintas. Na abordagem transcendental, a qualidade resume-se à excelência nos termos da especificação do produto ou serviço. Na abordagem do usuário, o produto ou serviço deve atender às exigências de seu consumidor final. A abordagem do produto é baseada nas características mensuráveis para atender o consumidor. Já na abordagem de manufatura, atenta-se para a minimização de falhas e aderência ao projeto. E, por fim, a abordagem de valor, em que a relação custo/preço define a qualidade do produto ou serviço (GARVIN, 2002).

Especificamente, a qualidade da informação contábil corrobora as abordagens acima em função à sua relevância para cada consumidor da informação final. De acordo com Ferreira (2019), o usuário tem percepções diferentes acerca da qualidade da informação contábil, podendo-se variar entre imprensa, gestor, regulador e credor. O usuário da informação final tem ciência da qualidade dessa informação a partir da divulgação dos relatórios contábeis, que serão utilizados como insumos para a tomada de decisão quanto à avaliação da administração da companhia, determinação de políticas tributárias, deliberações de pagamentos de lucros e dividendos, aval para a compra ou venda de ativos, assim como o escopo para o planejamento financeiro da organização (DE SOUSA, FÉLIX, *et al.*, 2016). Muitos pesquisadores já documentaram que uma má qualidade da informação contábil é a principal razão para o aumento do custo do capital próprio, além da crescente assimetria de informações (AZAR, ZAKARIA e SULAIMAN, 2019).

Para Dechow e Schrand (2004) do ponto de vista do analista-credor, a análise financeira de uma empresa será realizada para apontar a sua atual performance, prever resultados futuros e, por fim, determinar se o preço atual de seu papel no mercado financeiro é compatível com o valor da empresa. Sendo assim, para esse público, uma informação contábil de alta qualidade deve indicar o verdadeiro desempenho operacional da companhia.

Sob a ótica da imprensa, o maior problema de qualidade de informações contábeis está na publicação de relatórios fraudulentos, além da falta de transparência, bem como o uso de itens considerados pouco comuns no que diz respeito aos princípios contábeis já aceitos e validados de forma abrangente. Em contrapartida, os usuários reguladores e auditores consideram como uma alta qualidade o fato de as informações estarem em concordância com as normas contábeis (DECHOW e SCHRAND, 2004).

### 2.2.1. Informações de alta qualidade

Apesar das percepções de qualidade da informação contábil do ponto de vista do usuário, muitos autores tentam definir o que é uma informação contábil considerada de alta qualidade. Existem divergências encontradas na literatura e o conceito ainda não é consensual. Segundo Imhoff (1992), uma boa previsibilidade de lucros, associada a previsões de resultados mais assertivos define uma informação contábil de alta qualidade.

Já para Dechow e Schrand (2004) uma métrica de desempenho operacional com alta acurácia está diretamente associada à alta qualidade das informações contábeis, pois esse tipo de métrica pode ser utilizada para aferir o valor da companhia, sendo possível, assim, concluir uma persistência dos fluxos de caixa. Porém, Marques (2016) rebate o conceito apresentado anteriormente, pois o fluxo de caixa “é vulnerável à volatilidade, e não representa os benefícios econômicos auferidos, mas sua realização”. O autor ainda justifica seus argumentos com o exemplo de que uma mudança na política de crédito de uma companhia pode não interferir no lucro auferido, mas, em contrapartida, alterar seu fluxo de caixa.

Uma informação contábil também pode ser considerada de alta qualidade quando há um indício de conexão entre o reconhecimento e a concretização de eventos econômicos. Esse indício é explicado pela intensa correlação entre acumulações e fluxo de caixa e, por outro lado, pelo baixo nível de gerenciamento de ganhos (KOHLBECK e WARFIELD, 2010). Na teoria apresentada por Chaney, Parsley e Faccio (2010), “o lucro difere do fluxo de caixa em função das acumulações”. Os autores afirmam que essas acumulações podem ser um apontamento para uma boa qualidade de uma informação financeira quando se baseiam e são uma repercussão da avaliação justa e bem conduzida por parte de analistas e gestores.

Por sua vez, Marques (2016), em sua tese de doutorado, compilou o fluxo de informações financeiras que determinam a sua qualidade, proposto por Francis, Olsson e Schipper (2006). Pela Figura 1 é possível notar que existem duas fontes principais de qualidade, chamadas de inatas e provenientes de demonstrações financeiras. As fontes inatas são aquelas intrínsecas da companhia, provenientes do próprio modelo de negócios, do risco operacional e do ambiente operacional. As fontes com origem nas demonstrações contábeis geram informações as quais refletem as decisões gerenciais da companhia, o cumprimento das normas e padrões de contabilidade, a estrutura da governança, bem como seus sistemas de informações e processos de auditoria interna e externa. Todas essas fontes culminam na melhora ou piora da qualidade das informações contábeis divulgadas pela companhia. As fontes inatas constroem a QIC (qualidade da informação contábil) Inata, e, por sua vez, as fontes oriundas das demonstrações financeiras compõem a QIC Discricionária.



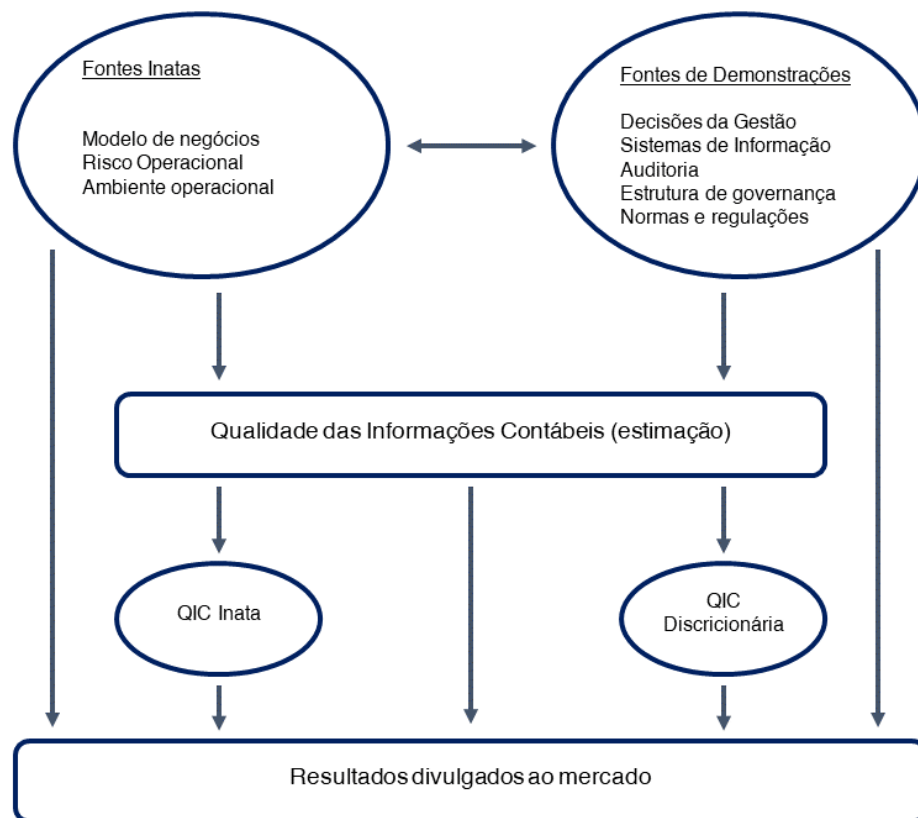


Figura 1 - Fluxo esquemático das fontes de qualidade das informações financeiras

Fonte: Adaptado de Francis, Olsson e Schipper (2006)

### 2.2.2. Atributos para a determinação da qualidade da informação contábil

Conforme visto na Figura 1 acima, as diversas fontes, inatas e originadas dos relatórios contábeis, são o início do fluxo para a determinação da qualidade das informações contábeis. Os dados que fazem parte dessas fontes podem ser classificados em contábeis ou de mercado, de acordo com Francis, Lafond, *et al.* (2004), e tratadas como atributos.

Os atributos contábeis, os quais incluem *accruals*, persistência de lucros (*persistence*), previsibilidade (*predictability*) e suavização de resultados (*smoothness*), são medidos através do uso somente das informações contábeis e utilizam do caixa ou resultado como referência de

ganhos. Assim, a efetividade na alocação de caixa é diretamente proporcional à qualidade da informação contábil (FERREIRA, 2019).

Os atributos baseados em resultados do mercado são mensurados a partir da relação das informações contábeis com dados de mercado, e possuem como referência de ganho o preço das ações. Nesse caso, a qualidade da informação contábil é maior quanto mais próxima estiver do retorno obtido das ações em bolsa. Esses atributos são a relevância de valor (*value relevance*), oportunidade (*timeliness*) e conservadorismo (*conservatism*) (GAIO, 2010).

#### 2.2.2.1. *Accruals*

Os *accruals* são as diferenças entre o resultado líquido contábil da firma e o total corrente em caixa. Essas diferenças são chamadas de provisões e são geradas pelo regime de competência, ou seja, reconhecidas no momento em que ocorrem. Sendo assim, não resultam em movimentações de caixa (DE SOUZA, 2020).

Para Dechow (1994), os *accruals* podem atuar na resolução de problemas em relação ao desempenho da companhia. Cria-se uma demanda em intervalos finitos para avaliar o desempenho e rever a remuneração da gerência de uma firma, a partir do momento em que há divergências entre as informações da própria gerência com outras partes contratantes. E, como há uma assimetria, que compromete o sucesso da firma, entre a habilidade de gestão do caixa nesses intervalos finitos e a divulgação de resultado, a adoção do regime de competência pelos *accruals* auxilia no reconhecimento dos fluxos de caixa nos resultados.

Os *accruals* podem ser entendidos, também, como estimações futuras de fluxos de caixa, e estes, por sua vez, quando comparados com os próprios *accruals*, permitem a avaliação da qualidade das informações contábeis como um todo e dos *accruals* em si (SCHIPPER e VINCENT, 2003). Há, ainda, os conceitos de *accruals* normais e anormais, observados nos trabalhos de Healy e Wahlen (1999), Francis, Olsson e Schipper (2006) e Dechow, Ge e Schrand (2010). Os *accruals* normais, ou não discricionários, são métricas com o objetivo de medir as mudanças que refletem o desempenho fundamental das organizações. Já os *accruals* anormais, ou discricionários, têm o objetivo de capturar as distorções provenientes do uso de regras contábeis ou do gerenciamento de resultados.

#### 2.2.2.2. *Persistência de lucros (persistence)*

Entende-se como persistência de lucro, a capacidade da firma em buscar resultados por longos períodos de tempo. Essa capacidade está associada à volatilidade de lucro, e esta pode influenciar de maneira negativa a análise de investidores e a previsibilidade de retorno das ações (DICHEV e TANG, 2009).

Compreende-se, também, que a persistência se baseia na alta qualidade de informações devido a resultados mais sustentáveis. Como medida, a persistência de lucros é o coeficiente de inclinação obtido através de um modelo autorregressivo de ordem 1. Usualmente, utiliza-se a estimativa de máxima verossimilhança para estimar a equação em séries temporais de cada empresa, sendo que os valores próximos a 1 pressupõe-se resultados com alta persistência e, conseqüentemente alta qualidade, e valores próximos a 0 implicam em informações de baixa qualidade devido a resultados transitórios elevados (FRANCIS, OLSSON e SCHIPPER, 2006).

#### 2.2.2.3. *Previsibilidade (predictability)*

A previsibilidade, ou poder preditivo, propõe que o lucro com tendência em se repetir possui uma qualidade mais elevada, assim, o lucro possui a capacidade de prever a si próprio (GABRIEL, 2011). As informações sobre os resultados se tornam mais relevantes para as previsões futuras, enquanto há diminuição na variância e conseqüente aumento na previsibilidade (LIPE, 1990).

O que difere a previsibilidade da persistência nos lucros é a sua forma de medição, que é uma “função da média da magnitude absoluta das flutuações de resultados anuais”. Já a persistência é calculada em função da autocorrelação nos resultados em séries temporais (LIPE, 1990).

Para Schipper e Vincent (2003), a previsibilidade está diretamente relacionada ao poder de tomada de decisões e, assim, é única para cada processo de previsão de objetivos específicos de usuários. Isso ocorre porque a previsibilidade pode ser entendida como a assertividade e acurácia de todos os relatórios financeiros preverem informações que são de interesse direto de seus respectivos usuários.

#### 2.2.2.4. Suavização de resultados (*smoothness*)

A suavização de resultados refere-se à métrica de qualidade da informação contábil relacionada aos *accruals*, e integra um conjunto de outras medidas de gerenciamento de resultados (LEUZ, NANDA e WYSOCKI, 2003). O *smoothness* sofre influência direta do conservadorismo de gestores e é linear no que diz respeito às receitas e custos ao longo do tempo, segundo Eckel (1981). Ainda de acordo com o autor, a suavização pode ocorrer de forma natural, em decorrência do processo contábil, ou de forma intencional, influenciada pelos gestores.

Uma das métricas utilizadas para mensurar a suavização de resultados utiliza o desvio-padrão do lucro operacional dividido pelo desvio-padrão do fluxo de caixa operacional. As evidências de suavização nas empresas podem ser percebidas quando o coeficiente de variação dos resultados é menor ou igual ao coeficiente de variação das vendas (ALMEIDA, NETO, *et al.*, 2012).

### 3. METODOLOGIA

Os dados referentes à essa pesquisa, os quais incluem indicadores financeiros e preço de ações, foram obtidos através da base de dados da plataforma Economatica e apresentam frequência trimestral. A metodologia de coleta da amostra não seguiu uma seleção aleatória e é não probabilística. As variáveis mantêm-se constantes durante as técnicas de manipulação de dados e podem ser classificadas como *ex post facto* (COOPER e SCHINDLER, 2016).

Os procedimentos para tratamento e análise exploratória dos dados foram feitos através da ferramenta JupyterLab Notebook, utilizando o Python como linguagem de programação. A técnica empregada foi a análise de dados multivariada, em que buscou-se entender a relação de dependência entre os atributos, bem como a correlação entre eles. Quanto à abordagem estatística, optou-se pelo método de dados em painel, através do qual é possível beneficiar-se da combinação de séries temporais com dados de corte transversal. Desse modo, ganha-se eficiência na análise pela maior variabilidade, maior quantidade de graus de liberdade e menor colinearidade entre as variáveis (GUJARATI e PORTER, 2011).

O modelo de qualidade da informação contábil utilizado neste trabalho é a Qualidade dos *Accruals*. Como modelagens de regressão linear, empregaram-se as técnicas *Pooled OLS* (*Ordinary Least Squares*), Efeitos fixos e Efeitos aleatórios, com a verificação da técnica mais aderente pelos testes: (i) F de Chow; (ii) Breusch-Pagan; e, (iii) Hausman. As modelagens foram realizadas utilizando o software estatístico RStudio.

Em um primeiro momento, os *accruals* foram modelados considerando todos os indicadores de desempenho econômico-financeiro: (i) ROA; (ii) ROE; (iii) ROIC; (iv) Variação do preço das ações; e, (v) Lucro por ação. Em seguida, considerou-se apenas o ROIC nas modelagens para, então, realizar os testes F de Chow e Breusch-Pagan para comprovar a hipótese nula de escolha do melhor modelo.

Com o modelo mais aderente, calculou-se os resíduos para cada linha da base a fim de se obter, posteriormente, o desvio-padrão deles. Assim, foi possível calcular a qualidade dos *accruals* e analisá-la como um atributo da qualidade da informação contábil.

### 3.1. População e amostra

A população da pesquisa consiste nas empresas listadas na B3 de todos os setores, excetuando as organizações que prestam serviços financeiros categorizadas nos seguintes setores de atuação: Banco, Corretora de Seguros, Serviços Financeiros Diversos, Seguradora, Soc. Crédito e Financiamento, e Gestão de Recursos e Investimentos. Para não influenciar na análise, optou-se por utilizar os dados a partir do primeiro trimestre de 2010 até o quarto trimestre de 2020, excluindo-se, desse modo, o período de crise econômica mundial ocorrido entre 2008 e 2009. Em seguida, todos os papéis cujo setor econômico definido pela B3 é “Financeiro” foram excluídos da amostra, já que os principais ativos dessas empresas são produtos financeiros. De acordo também com a B3, excluíram-se todas as empresas cuja situação na CVM é “Ativa”.

Além disso, foram excluídas da amostra as seguintes ações: SMLS3, pois foi convertida em GOLL4 em junho de 2021; GPCP3, pois o código foi renomeado para DEXP3; BSEV3, pois foi incorporada pela Hédera Investimentos e Participações S.A. em maio de 2021; BTTL3, pois adotou o novo código EPAR3 em 11 de junho de 2021; e EQMA3B, por se tratar de um papel negociado em mercado balcão organizado e não em mercado de bolsa. Também foram excluídas da amostra final todas as empresas com dados faltantes dos indicadores financeiros ou das cotações das ações.

A amostra final contou com 116 ações diferentes de diversos setores econômicos classificados pela B3. A Figura 2 mostra a quantidade de ações por setor econômico de atuação, sendo que o setor “Consumo cíclico” é o que apresenta o maior número de observações, com empresas como LAME4, MGLU3, RENT3 e MRVE3. Já o setor de “Comunicações” apresenta apenas um papel, representado por VIVT4.

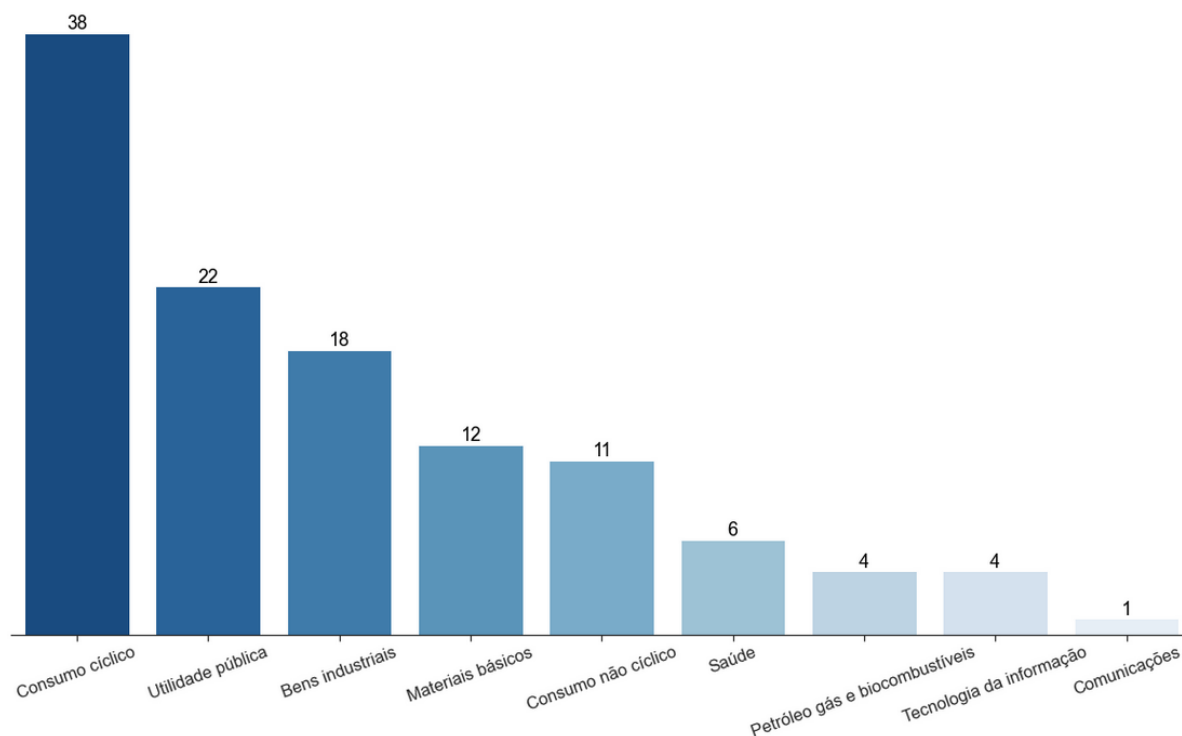


Figura 2 - Quantidade de ações por setor econômico

Fonte: elaborado pelo autor

As empresas na B3 recebem frequentemente uma classificação baseada na sua capitalização de mercado, calculada pela multiplicação do número total de ações em circulação pelo valor unitário da ação. A capitalização de mercado, ou porte da empresa, pode ser compreendida como o “tamanho” de uma empresa e seu valor é a “foto” do momento em que foi calculada, uma vez que o preço da ação sofre oscilações constantes (ASSAF NETO, 2014).

A Tabela 2 contém a quantidade de empresas da amostra analisada de acordo com o setor econômico e a capitalização de mercado. A classificação do porte da empresa está dividida em: (i) *Mega Cap*, acima de 125 bilhões de reais; (ii) *Big Cap*, entre 25 e 125 bilhões de reais; (iii) *Mid Cap*, entre 5 e 25 bilhões de reais; (iv) *Small Cap*, 1 a 5 bilhões de reais; (v) *Micro Cap*, de 200 milhões a 1 bilhão de reais; e, (vi) *Nano Cap*, até 200 milhões de reais. Não existe uma classificação única para determinar a categoria da capitalização de mercado. A classificação utilizada neste trabalho foi baseada em (SETH, 2020).

Tabela 2 - Quantidade de empresas por setor econômico e capitalização de mercado

Setor Econômico	Mega Cap	Big Cap	Micro Cap	Mid Cap	Small Cap	Nano Cap	Total
Bens industriais	1	1	3	3	8	2	18
Comunicações		1					1
Consumo cíclico	1	5	8	12	10	2	38
Consumo não cíclico	1	2	2	5	1		11
Materiais básicos	1	4		3	4		12
Petróleo gás e biocombustíveis	1	1		1	1		4
Saúde		1	1	3	1		6
Tecnologia da informação				2	2		4
Utilidade pública		6	1	12	3		22
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>41</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>116</b>
<b>%</b>	<b>4.31%</b>	<b>18.10%</b>	<b>12.93%</b>	<b>35.34%</b>	<b>25.86%</b>	<b>3.45%</b>	<b>100.00%</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

### 3.2. Qualidade dos *accruals*

Para a medição da qualidade dos *accruals* levou-se em consideração a estimação dos *accruals* totais pelo modelo de Jones (1991), o qual foi adaptado por Francis, Lafond, *et al.* (2005) para a inclusão da variação das vendas, depreciações e amortizações e, desse modo, ponderar as distorções de longo prazo.

Os procedimentos de regressão linear, multivariável e univariável, adotados neste trabalho seguiram a proposta de Fávero (2013), utilizando os dados em painel *cross-section* dos *accruals* sobre os indicadores de desempenho econômico-financeiro mencionados anteriormente. A equação 1 evidencia as variáveis utilizadas para o cálculo dos *accruals* totais (discricionários e não discricionários) para cada período definido na coleta dos dados.



$$TAC_t = \Delta AC_t - \Delta PC_t - \Delta Cash_t + \Delta Debt_t \quad (1)$$

onde:

$TAC_t$  é a qualidade dos *accruals* totais no período t;

$\Delta AC_t$  é a variação nos ativos circulantes entre os períodos t-1 e t;

$\Delta PC_t$  é a variação nos passivos circulantes entre os períodos t-1 e t;

$\Delta Cash_t$  é a variação no caixa ou equivalentes entre os períodos t-1 e t;

$\Delta Debt_t$  é a variação na dívida do passivo circulante entre os períodos t-1 e t;

Os resíduos da regressão estimada foram extraídos por meio da equação 2. Os *accruals* discricionários representam o gerenciamento de resultados e são definidos por esses resíduos, além de constituem a parte não explicada dos *accruals* totais.

$$\frac{TA_t}{AL_{t-1}} = \alpha \left( \frac{1}{AL_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{\Delta REC_t}{AL_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{AFT_t}{AL_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad (2)$$

onde:

$TA_t$  é o total de *accruals* no período t;

$AL_{t-1}$  é o total de ativos líquidos no período t-1;

$\Delta REC_t$  é a variação da receita no período t;

$AFT_t$  é o total de ativos fixos no período t;

$\varepsilon_t$  é o total de *accruals* discricionários no período t.

A medida de qualidade dos *accruals*, equação 3, foi calculada a partir do modelo de JONES, 1991.

$$AQ = \sigma(\varepsilon_t) \quad (3)$$

onde:

AQ é a qualidade dos *accruals*;

$\sigma(\varepsilon_t)$  é o desvio padrão dos resíduos.

Quanto maior o desvio padrão dos resíduos e, portanto, maiores valores de AQ, menor é a qualidade das informações contábeis. As realizações dos fluxos de caixa operacionais levam a uma menor variação dos *accruals* correntes.

### 3.3. Modelos de regressão linear

O método *Pooled OLS*, ou, em português, Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) Empilhados, é a abordagem mais simples, a qual determina quais valores dos coeficientes minimizam a soma dos resíduos ao quadrado. Nesta metodologia, empilham-se todas as observações de cada empresa, com interceptação e coeficiente angular de regressão aplicado a todas as *cross-sections* do painel, durante todo o período (FÁVERO, 2013). Segundo Magalhães e Andrade (2009), este modelo é vantajoso porque permite maiores amostras e, conseqüentemente, proporciona estimações mais precisas e testes mais robustos, quando comparados a outros modelos de painel. Como desvantagem, este modelo ignora a possibilidade de fatores individuais não-observados serem correlacionados com os regressores, baseando em hipóteses muito restritas de que o intercepto e o coeficiente angular são comuns. Baltagi (1996) explica que este método pode ser adequado em amostras com indivíduos a priori selecionados que apresentam algumas semelhanças nas suas características estruturais.

Sobre o modelo de efeitos fixos, Marques (2007) discorre que se têm em mente modelos cujos coeficientes podem variar de indivíduo para indivíduo ou no tempo, ainda que permaneçam como constantes fixas, logo, não aleatórias. Se a heterogeneidade seccional e/ou temporal se evidencia apenas no termo independente, diz estar perante um modelo de covariância. Neste modelo, considera-se que as diferenças entre os indivíduos (países, regiões, empresas) captam-se na parte constante, que é diferente de indivíduo para indivíduo, lidando,

portanto, com os pressupostos de que os interceptos variam entre os indivíduos e apresentam-se constantes ao longo do tempo (RIBEIRO, 2009). Magalhães e Andrade (2009) explicam que no modelo dos efeitos fixos, os interceptos variam para cada variável e são constantes ao longo do tempo. Por outro lado, os coeficientes angulares da regressão não variam entre as variáveis nem ao longo do tempo.

A abordagem de efeitos aleatórios, conforme Magalhães e Andrade (2009) explicam, parte da hipótese de que os efeitos individuais fixos no tempo não são correlacionados com os estimadores ao longo do tempo. Neste sentido, os métodos para a eliminação desses efeitos tornam-se ineficientes. Esta abordagem trata os interceptos como variáveis aleatórias. Ou seja, considera-se que as empresas são amostras aleatórias de uma população maior de empresas e o valor médio comum para o intercepto e que as diferenças individuais no intercepto de cada período de cada empresa se refletem no termo de erro.

### 3.4. Testes de hipótese

Fávero (2013) sugere a aplicação dos testes *F de Chow*, *Breusch-Pagan* e *Hausman* para a escolha do modelo mais adequado de regressão. O teste de *Chow* permite a escolha o modelo *Pooled* e o modelo de Efeitos Fixos, em que o primeiro corresponde à hipótese nula. Se a hipótese nula não for rejeitada, entende-se que o modelo *Pooled* é o mais aderente.

Em seguida, aplica-se o teste de *Breusch-Pagan* para confirmar, ou não, a aderência do modelo *Pooled*. Esse teste possui como resultados a hipótese nula, em que afirma a homoscedasticidade do modelo.

## 4. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

### 4.1. Estatísticas descritivas

As estatísticas descritivas de toda a amostra analisada encontram-se na Tabela 3. Observa-se a alta dispersão dos dados devido à heterogeneidade da amostra, que possui empresas de diversos segmentos e setores econômicos.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas da amostra total

Amostra total								
	N	média	desvio	mínimo	P25	mediana	P75	máximo
<b>accruals</b>	4494	444,80	1.196.417,87	-29.204.000,00	-61.646,75	1.559,69	85.877,00	12.787.000,00
<b>roa</b>	4494	2,58	5,44	-123,96	0,32	2,00	4,77	46,62
<b>roe</b>	4494	5,00	62,44	-2.242,61	0,84	4,76	11,42	1.149,15
<b>roic</b>	4494	4,65	7,32	-158,78	1,44	3,53	6,75	94,78
<b>vpa</b>	4494	13,38	17,98	-5,61	4,02	8,37	16,30	172,92
<b>lpa</b>	4494	0,33	2,54	-49,92	0,04	0,29	0,81	42,06
<b>Varição preço</b>	4494	0,04	0,23	-0,68	-0,08	0,01	0,13	1,93
<b>Preço da ação</b>	4494	16,87	29,90	0,22	6,40	11,74	20,15	694,44

Fonte: elaborado pelo autor

A análise de correlação entre as variáveis, mostrada na Figura 3 - Matriz de correlação entre as variáveis de interesse, evidencia a heterocedasticidade da amostra. Somente a correlação entre ROIC e ROA pode ser considerada forte, pois tratam-se de indicadores de rentabilidade. Contudo é importante notar a correlação LPA e ROA, LPA e VPA, e Preço e VPA.

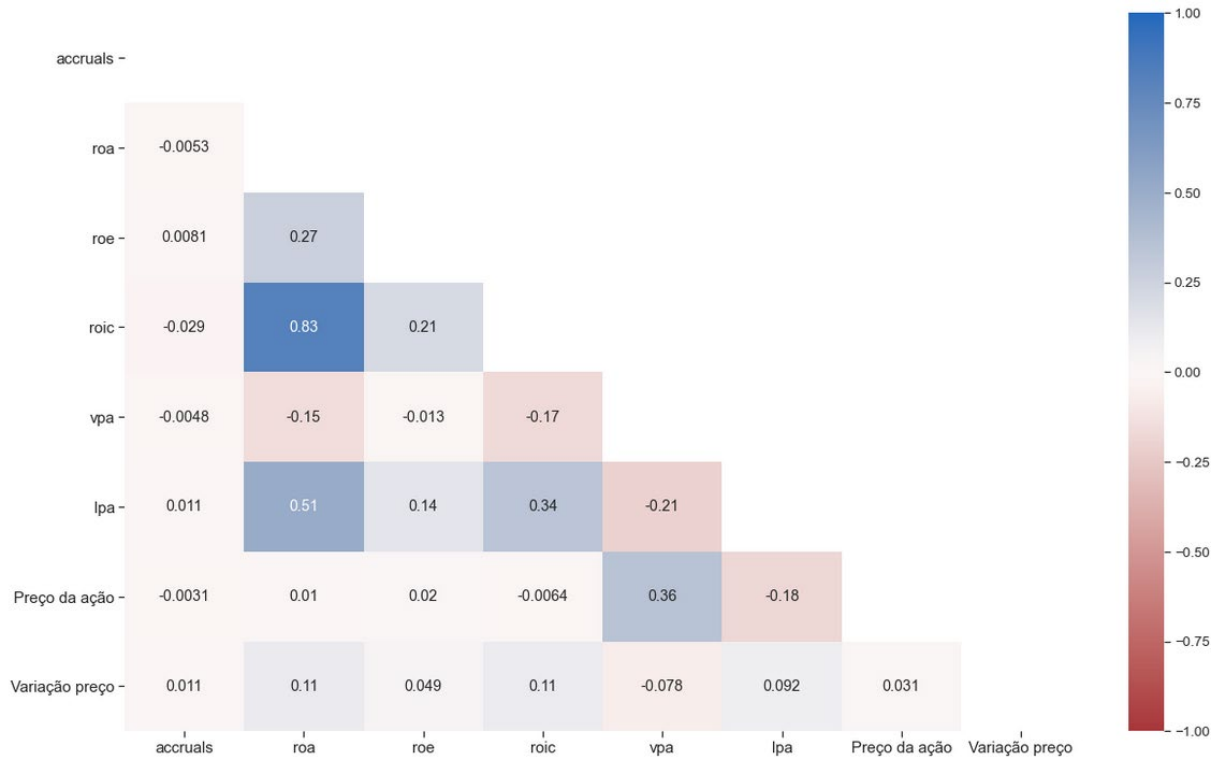


Figura 3 - Matriz de correlação entre as variáveis de interesse

Fonte: elaborado pelo autor

## 4.2. Análise das modelagens de regressão linear

### 4.2.1. Multivariável: indicadores de desempenho econômico-financeiros

Os procedimentos de modelagem de regressão linear seguiram o que foi discutido por Fávero (2013). Na Tabela 4 apresentam-se os resultados do modelo *Pooled OLS* com base nas empresas da amostra analisada. Somente o ROIC teve significância estatística no modelo, com valor a 5%. Seu coeficiente negativo indica relação inversa entre esse indicador e os *accruals*. O  $R^2$  ajustado próximo a 0,001 aponta para o baixo poder explicativo do modelo.

Tabela 4 - Modelo *Pooled OLS* para *accruals* pela análise multivariada

Modelo Pooled OLS				
	Coefficientes	Desvio	Estatística T	P-valor
Intercepto	25.001,09	21.327,58	1,17	0,241
ROA	10.222,00	6.552,63	1,56	0,119
ROE	171,28	292,51	0,58	0,564
ROIC	-11.996,95	4.395,47	-2,73	0,006 **
Var preço das ações	63.205,74	78.936,85	0,80	0,423
LPA	4.749,19	8.281,48	0,57	0,566
Soma dos quadrados dos tratamentos	6,43E+15			
Soma dos quadrados dos resíduos	6,42E+15			
R <sup>2</sup>	0,00217			
R <sup>2</sup> ajustado	0,00106			
Estatística F	1,95			0,083

Fonte: elaborado pelo autor. - Nota: \*\*\*, \*\*, \* significância estatística a 1%, 5% e 10%.

Assim como no modelo *Pooled*, o ROIC também é significativo para o modelo de Efeitos Fixos, apresentado na Tabela 5. Porém, o valor negativo do R<sup>2</sup> ajustado e o p-valor abaixo de 0,05 demonstram que a técnica dos Efeitos Fixos não é explicativa para a modelagem dos *accruals*.

Tabela 5 - Modelo Efeitos Fixos para *accruals* pela análise multivariada

Modelo Efeitos Fixos				
	Coefficientes	Desvio	Estatística T	P-valor
ROA	13.451,60	8.023,29	1,68	0,094 .
ROE	179,30	307,19	0,58	0,559
ROIC	-15.932,01	5.284,31	-3,02	0,003 **
Var preço das ações	53.532,04	80.003,59	0,67	0,503
LPA	5.439,18	9.505,81	0,57	0,567
Soma dos quadrados dos tratamentos	6,35E+15			
Soma dos quadrados dos resíduos	6,33E+15			
R <sup>2</sup>	0,00269			
R <sup>2</sup> ajustado	-0,02468			
Estatística F	2,36			0,038

Fonte: elaborado pelo autor. - Nota: \*\*\*, \*\*, \* significância estatística a 1%, 5% e 10%.

A modelagem de Efeitos Aleatórios (Tabela 6), assim como os demais modelos, apresentou o ROIC como variável significativa. Além disso, o R<sup>2</sup> obtido foi o maior e o p-valor

se manteve acima de 0,05. Porém, esse modelo continua com um baixo poder explicativo dos *accruals*.

Tabela 6 - Modelo Efeitos Aleatórios para *accruals* pela análise multivariada

Modelo Efeitos Aleatórios				
	Coeficientes	Desvio	Estatística Z	P-valor
Intercepto	26.644,60	21.227,73	1,26	0,209
ROA	10.328,30	6.551,02	1,58	0,115
ROE	176,10	296,44	0,59	0,552
ROIC	-11.898,29	4.393,56	-2,71	0,007 **
LPA	5.044,06	8.272,95	0,61	0,542
Soma dos quadrados dos tratamentos	6,43E+15			
Soma dos quadrados dos resíduos	6,42E+15			
R <sup>2</sup>	0,00203			
R <sup>2</sup> ajustado	0,00114			
Estatística F	9,11			0,058

Fonte: elaborado pelo autor. - Nota: \*\*\*, \*\*, \* significância estatística a 1%, 5% e 10%.

#### 4.2.2. Univariável: ROIC

A significância estatística do indicador ROIC nas três modelagens realizadas na seção 4.2.1 levou à realização dos mesmos testes para analisar a relação univariada entre os *accruals* e o ROIC. Assim como na análise multivariada, o modelo de Efeitos Fixos apresentou R<sup>2</sup> negativo e P-valor abaixo de 0,05, o que induziu à rejeição desse modelo. Tanto o modelo Pooled quanto os Efeitos Aleatórios apresentaram resultados idênticos, conforme Tabela 7, e foram considerados como possíveis explicativos dos *accruals* em relação ao ROIC, apesar do baixo R<sup>2</sup>.

Tabela 7 - Modelos *Pooled*, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios para análise univariada

<b>Modelo Pooled OLS</b>				
	<b>Coefficientes</b>	<b>Desvio</b>	<b>Estatística T</b>	<b>P-valor</b>
Intercepto	22.134,30	21.138,70	10.471,00	0,295
ROIC	-4.660,80	2.436,10	-19.132,00	0,056
Soma dos quadrados dos tratamentos	6,43E+15			
Soma dos quadrados dos resíduos	6,43E+15			
R <sup>2</sup>	0,00081			
R <sup>2</sup> ajustado	0,00059			
Estatística F	3,66			0,056
<b>Modelo Efeitos Fixos</b>				
	<b>Coefficientes</b>	<b>Desvio</b>	<b>Estatística T</b>	<b>P-valor</b>
ROIC	-6.635,60	2.885,80	-22.993,00	0,022 *
Soma dos quadrados dos tratamentos	6,35E+15			
Soma dos quadrados dos resíduos	6,34E+15			
R <sup>2</sup>	0,00121			
R <sup>2</sup> ajustado	-0,02526			
Estatística F	528.698,00			0,022
<b>Modelo Efeitos Aleatórios</b>				
	<b>Coefficientes</b>	<b>Desvio</b>	<b>Estatística Z</b>	<b>P-valor</b>
Intercepto	22.134,30	21.138,70	10.471,00	0,295
ROIC	-4.660,80	2.436,10	-19.132,00	0,056
Soma dos quadrados dos tratamentos	6,43E+15			
Soma dos quadrados dos resíduos	6,43E+15			
R <sup>2</sup>	0,00081			
R <sup>2</sup> ajustado	0,00059			
Estatística F	3,66			0.055717

Fonte: elaborado pelo próprio autor. - Nota: \*\*\*, \*\*, \* significância estatística a 1%, 5% e 10%.

#### 4.2.3. Testes das modelagens univariadas

Ainda de acordo com os procedimentos indicados por Fávero (2013), procedeu-se com a execução do teste *F de Chow* com a finalidade de se verificar a hipótese nula entre os modelos de Efeitos Fixos e *Pooled*. Os resultados apresentados na Tabela 8 demonstram que o teste não tem rejeição da hipótese nula, e confirma efeitos não consistentes, apontando para a utilização do modelo *Pooled*. O teste *LM de Breusch-Pagan* confirma a hipótese nula e, portanto, corrobora a adoção do modelo *Pooled OLS*.



Tabela 8 – Resultados dos testes *F de Chow* e *LM de Breusch-Pagan*

Teste F de Chow (Efeitos Fixos vs Pooled)			
F	DF1	DF2	P-valor
0,531	115	4.377	1,000

Teste LM de Breusch-Pagan (Pooled)	
Normal	P-valor
-3,607	0,9998

Fonte: elaborado pelo autor.

### 4.3. Análise da qualidade dos *accruals*

A partir do modelo *Pooled* adotado, incorporaram-se seus resíduos à base de dados para o cálculo final da qualidade dos *accruals* por meio do desvio padrão dos resíduos. A qualidade total dos *accruals* foi inferida a partir da média do período de toda a amostra, 2010 a 2020, e as estatísticas descritivas dos resíduos estão relacionadas na Tabela 9.

Tabela 9 - Estatísticas descritivas da qualidade dos *accruals* por setor econômico

	N	média	desvio	mínimo	mediana	máximo
<b>Total amostra</b>	4.494	0,00	<b>1.195.931,00</b>	-29.216.280	2.105,42	12.770.550
<b>Consumo não cíclico</b>	429	-10.609,80	<b>1.518.868,00</b>	-12.037.770	19.142,37	10.905.530
<b>Consumo cíclico</b>	1.478	8.482,80	<b>407.203,60</b>	-4.150.022	-977,24	4.337.238
<b>Materiais básicos</b>	468	-74.639,50	<b>1.645.440,00</b>	-9.318.247	-755,99	10.692.490
<b>Bens industriais</b>	701	20.923,02	<b>466.469,30</b>	-3.994.228	-346,72	3.901.386
<b>Utilidade pública</b>	848	56.200,93	<b>945.320,70</b>	-6.918.001	5.790,18	9.439.890
<b>Petróleo gás e biocombustíveis</b>	156	-286.009,80	<b>4.310.401,00</b>	-29.216.280	18.718,67	12.770.550
<b>Saúde</b>	233	27.498,44	<b>278.700,50</b>	-1.640.560	23.209,45	1.944.428
<b>Tecnologia da informação</b>	142	5.556,49	<b>104.674,74</b>	-295.215	-3.173,94	719.626
<b>Comunicações</b>	39	52.340,08	<b>1.638.544,00</b>	-4.219.676	-8.346,80	3.364.469

Fonte: elaborado pelo autor.

Observa-se que o valor desvio-padrão é consideravelmente alto, o que implica em um nível mais baixo de qualidade da informação contábil medida pela qualidade dos *accruals*. O setor de Petróleo, gás e biocombustíveis é o que apresenta, em média, qualidade mais baixa ao longo período analisado. Em contrapartida, os setores da Saúde e Tecnologia da informação

apresentam menor desvio e, conseqüentemente, um maior nível de qualidade dos *accruals*, em comparação aos demais setores e ao total da amostra.

Ao analisar-se os desvios segmentados pelo porte das empresas, como observado na Tabela 10, nota-se a tendência de aumento no valor da qualidade dos *accruals* proporcionalmente ao porte. Assim, empresas com menor capitalização de mercado possuem maior qualidade das informações contábeis e empresas de maior porte possuem menor qualidade das informações contábeis baseadas na qualidade dos *accruals*.

Tabela 10 - Estatísticas descritivas da qualidade dos *accruals* por porte das empresas

	N	média	desvio	mínimo	mediana	máximo
<b>Total amostra</b>	4.494	0,00	<b>1.195.931,00</b>	-29.216.280	2.105,42	12.770.550
<b>Mega Cap</b>	195	-352.248,90	<b>4.571.309,00</b>	-29.216.280	4.863,92	12.770.550
<b>Big Cap</b>	818	38.086,24	<b>1.435.483,00</b>	-12.037.770	19.127,25	10.905.530
<b>Mid Cap</b>	1.580	30.457,78	<b>622.497,00</b>	-4.458.676	19.051,30	4.337.238
<b>Small Cap</b>	1.163	-2.838,36	<b>193.329,70</b>	-3.207.395	412,39	2.769.987
<b>Micro Cap</b>	584	-8.715,94	<b>98.521,20</b>	-945.063	-5.873,44	828.911
<b>Nano Cap</b>	154	-14.273,89	<b>68.260,96</b>	-196.767	-26.182,36	422.275

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

A Figura 4 evidencia a evolução da qualidade dos *accruals* médios para cada setor econômico da B3 ao longo dos anos. Percebe-se a estabilidade nos setores Tecnologia da Informação, Saúde e Consumo Cíclico, contrapondo-se com períodos de picos dos setores Petróleo, gás e biocombustíveis e Consumo não cíclico.

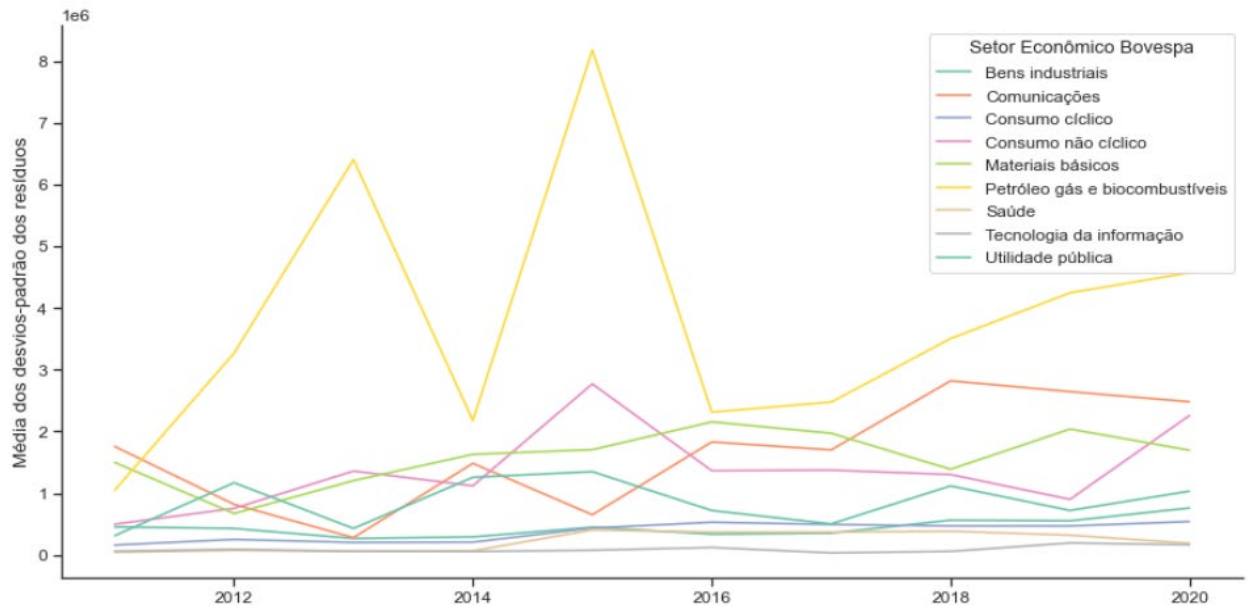


Figura 4 - Gráfico de tendência da qualidade dos *accruals* ao longo dos anos para cada setor

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

#### 4.4. Discussão dos resultados

As regressões lineares multivariadas realizadas através dos modelos *Pooled*, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios evidenciaram um poder explicativo muito baixo dos *accruals* com os indicadores de desempenho financeiro, ao contrário da expectativa inicial. Os p-valores das estatísticas F de cada modelo retornaram resultados muito próximos de 0,05 ou ainda abaixo desse valor, além do  $R^2$  tender a 0 para os três testes realizados. Assim, com as especificações a 5% de cada modelo não é possível concluir que a variável dependente *accrual* não é influenciada de maneira significativa pelas variáveis independentes: ROE, ROA, ROIC, LPA, VPA, preço das ações e variação no preço das ações.

Contudo, percebeu-se uma relação de influência do indicador ROIC nos *accruals* quando considerada a especificação a 10%, a qual é comum nos estudos do campo de ciências sociais aplicadas. Assim, embora possua o valor de  $R^2$  próximo a 0, optou-se por adotar o modelo *Pooled* na regressão univariada *accruals* e ROIC e, então, computar os resíduos e posterior cálculo da qualidade dos *accruals*. Os valores obtidos a partir do desvio-padrão dos resíduos foi bastante elevado, o que é inversamente proporcional à qualidade dos *accruals*. Assim, pode-se afirmar que a qualidade da informação contábil apurada pela qualidade dos

*accruals* é baixa para a amostra total analisada. Quando se segmenta a amostra por setor, destacam-se os setores Saúde e Tecnologia da Informação devido ao baixo desvio em relação aos demais setores. Por outro lado, o setor de Petróleo, gás e biocombustíveis possui um desvio muito elevado, se destoando dos demais, o que representa uma baixa qualidade dos *accruals*.

Com a baixa significância das variáveis independentes nos modelos utilizados foi possível concluir a tendência de maiores *accruals* discricionários de acordo com o modelo de Jones (1991) e Francis, Lafond, *et al.* (2005), uma vez que os *accruals* discricionários representam os resíduos, ou a parte não explicada, dos *accruals* totais. Portanto, os resultados levam à constatação de interferência de gestores nos resultados divulgados, visto que os *accruals* discricionários representam o gerenciamento de resultados por parte das empresas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo investigar uma relação entre a qualidade da informação contábil e seus determinantes de desempenho econômico-financeiro de uma amostra de 116 empresas listadas na B3. Os dados foram coletados com frequência trimestral no período de 2010 a 2020.

Adotou-se a qualidade dos *accruals* como proxy para determinação da qualidade da informação contábil, medida pelos *accruals* totais. As variáveis independentes utilizadas nas regressões foram os indicadores ROA, ROE, ROIC, LPA, VPA, Preço da ação e Variação do preço. Modelou-se as variáveis utilizando os modelos *Pooled*, Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios, os quais foram aferidos através dos testes *F de Chow* e *Breusch-Pagan*. As regressões prosseguiram através de abordagens multivariada e univariada. Os resultados das regressões com a adoção de todos os indicadores propostos como variáveis dependentes não obtiveram métricas satisfatórias para determinar a relação com os *accruals*. Porém, foi observada uma relação dos *accruals* com o ROIC quando se estreitava o modelo a 10%. Assim, prosseguiu-se com a regressão univariada e chegou-se à conclusão, por meio dos testes de hipótese, de se adotar o modelo *Pooled* como ajuste linear mais satisfatório.

Por meio do cálculo do desvio-padrão dos resíduos da modelagem, estimou-se a qualidade dos *accruals*. Foram observados valores elevados de desvio para todos os setores econômicos analisados, principalmente Petróleo, gás e biocombustíveis. Quando analisada a qualidade sobre a capitalização das empresas, percebeu-se uma relação inversamente proporcional entre o valor das empresas e o desvio dos resíduos.

É importante evidenciar a percepção de uma tendência de *accruals* discricionários maiores quando a regressão linear não apresenta resultados muito satisfatórios. Então, pode-se inferir um crescimento da influência no gerenciamento de resultados à medida que os resíduos calculados aumentam. Assim sendo, este trabalho apresenta a contribuição de uma análise aprofundada dos *accruals* como *proxy* para a qualidade das informações contábeis de uma variedade de empresas listadas na B3

Como sugestão de trabalhos futuros, recomenda-se o aprofundamento da análise da qualidade dos *accruals* para cada setor da B3 com a finalidade de se modelar mais precisamente as regressões, e a viabilidade da tendência de aumento dos *accruals* discricionários e relação à precisão dos modelos de regressão linear.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. E. F. D. et al. Alguns aspectos das práticas de suavização de resultados no conservadorismo das companhias abertas listadas na BM&FBOVESPA. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 23, n. 58, p. 65-75, Abril 2012. ISSN 1808-057X.

ANTUNES, M. T. P.; MARTINS, E. Capital intelectual: seu entendimento e seus impactos no desempenho de grandes empresas brasileiras. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, São Leopoldo, v. 4, n. 1, p. 15-21, 2007.

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

AZAR, N.; ZAKARIA, Z.; SULAIMAN, N. A. The Quality of Accounting Information: Relevance or Value-Relevance? **Asian Journal of Accounting Perspectives**, v. 12, p. 1-21, February 2019.

BALTAGI, B. H. **Econometric analysis of panel data**. New York: John Wiley, 1996.

BORTOLUZZI, S. C.; LYRIO, M. V. L.; ENSSLIN, L. **Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C)**. XV Congresso Brasileiro de Custos. Curitiba: [s.n.]. 2008.

BRAGA, R.; MARQUES, J. A. V. D. C. Medidas de avaliação de empresas: uma evidência de suas relevâncias no caso da Companhia Paranaense de Energia-COPEL. **REGE Revista de Gestão**, v. 7, n. 4, 2000.

BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J.; BRESSAN, A. A. Avaliação financeira de cooperativas de crédito rural do Estado de Minas Gerais. **Revista de Administração da UFLA**, Lavras, v. 5, n. 2, p. 21-35, 2003.

CHANEY, P. K.; PARSLEY, D.; FACCIO, M. The Quality of Accounting Information in Politically Connected Firms. **SSRN Electronic Journal**, v. 51, n. 1, p. 58-76, Julho 2010.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 12. ed. [S.l.]: AMGH, 2016.

DANI, A. C.; PAMPLONA, E.; CUNHA, P. R. D. Influência da Estrutura de Auditoria, Conselho de Administração e Qualidade da Informação Contábil no Índice Market to Book

Value de Empresas Brasileiras Listadas na B3. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 7, n. 2, p. 61-78, Maio 2019.

DE SOUSA, M. A. B. et al. Qualidade da Informação Contábil: Uma análise de suas características com base na percepção do usuário externo. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, Florianópolis, v. 8, n. 2175-8018, p. 208-227, 2016.

DE SOUZA, A. A. **Qualidade das informações contábeis e governança corporativa: evidências empíricas nos mercados de capitais francês e brasileiro**. Departamento de Ciências Administrativas, Faculdade de Ciências Econômicas (FACE), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte, p. 162. 2020.

DECHOW, P. M. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: the role of accounting accruals. **Journal of Accounting and Economics**, v. 18, n. 1, p. 3-42, Julho 1994.

DECHOW, P. M.; SCHRAND, C. M. **Earnings Quality**. [S.l.]: The Research Foundation of CFA Institute, 2004.

DECHOW, P.; GE, W.; SCHRAND, C. Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. **Journal of Accounting and Economics**, v. 50, n. 2, p. 344-401, 2010.

DICHEV, I. D.; TANG, V. W. Earnings volatility and earnings predictability. **Journal of Accounting and Economics**, v. 47, n. 1-2, p. 160-181, Março 2009.

ECKEL, N. The income smoothing hypothesis revisited. **ABACUS**, v. 17, n. 1, p. 28-40, Junho 1981.

FÁVERO, L. P. L. Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. **Brazilian Business Review**, v. 10, n. 1, p. 131-156, 2013.

FERREIRA, A. D. C. Determinantes da qualidade das informações contábeis das, 2019. 205.

FILHO, G. T. S. Avaliação de desempenho em cooperativas de crédito: uma aplicação do modelo de gestão econômica - GECON. **Caderno de Administração Rural**, v. 4, n. 1, 2002.

FRANCIS, J. et al. Cost of Equity and Earnings Attributes. **The Accounting Review**, v. 79, n. 4, p. 967-1010, Outubro 2004.

FRANCIS, J. et al. The market pricing of accruals quality. **Journal of Accounting and Economics**, v. 39, n. 2, p. 295-327, junho 2005.

FRANCIS, J.; OLSSON, P.; SCHIPPER, K. **Earnings Quality: foundations and trends in accounting**. Boston: Now Publisher Inc., v. 1, 2006. 85 p.

GABRIEL, F. **Impacto da adesão às práticas recomendadas de governança corporativa no índice de qualidade da informação contábil**. Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 128. 2011.

GAIIO, C. The relative importance of firm and country characteristics for earnings quality around the world. **European Accounting Review**, v. 10, n. 4, p. 693-738, 2010.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade**. São Paulo: QualityMark, 2002.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5. ed. [S.l.]: AMGH, 2011.

HAYES, A. Return on Invested Capital (ROIC). **Investopedia**, 2021. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/r/returnoninvestmentcapital.asp>>. Acesso em: 20 junho 2021.

HEALY, P. M.; WAHLEN, J. M. review of the earnings management literature and. **Accounting Horizons**, v. 13, n. 4, p. 365-383, 1999.

IMHOFF, E. A. The relation between perceived accounting quality and economic characteristics of the firm. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 11, n. 2, p. 97-118, 1992. ISSN 0278-4254. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/027842549290019T>>. Acesso em: 26 Maio 2021.

JONES, J. J. Earnings management during import relief investigations. **Journal of Accounting Research**, v. 29, n. 2, p. 193-228, 1991.

KOHLBECK, M.; WARFIELD, T. Accounting standard attributes and accounting quality: Discussion and analysis. **Research in Accounting Regulation**, v. 22, n. 2, p. 59-70, Outubro 2010.

LEUZ, C.; NANDA, D.; WYSOCKI, P. D. Earnings management and investor protection: an international comparison. **Journal of Financial Economics**, v. 69, n. 3, p. 502-527, Setembro 2003.



LIPE, R. The relation between stock returns and accounting earnings given alternative information. **The Accounting Review**, v. 65, n. 1, p. 49-71, 1990.

MACEDO, M. A. D. S.; SILVA, F. D. F. D.; SANTOS, R. M. Análise do mercado de seguros no Brasil: uma visão do desempenho organizacional das seguradoras no ano de 2003. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 17, n. spe2, p. 88-100, Dezembro 2006.

MAGALHÃES, S. R.; ANDRADE, E. A. Testes à igualdade dos parâmetros de um modelo de regressão: Uma aplicação especial das variáveis binárias (DUMMY). **Revista Exacta**, Belo Horizonte, v. 2, n. 3, dezembro 2009.

MARQUES, M. D. C. D. C. Aplicação dos Princípios da Governança Corporativa ao Sector Público. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, n. 2, p. 11-26, abr/jun 2007.

MARQUES, V. A. **Qualidade das informações contábeis e o ambiente regulatório: evidências empíricas no período de 1999 a 2013**. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, p. 199. 2016.

MICHELS, A. et al. **Indicadores de desempenho econômico-financeiro nas empresas do agronegócio listadas na B3 S.A.** XXV Congresso Brasileiro de Custos. Vitória, ES: [s.n.]. 2018.

PEREZ, M.; FAMÁ, R. Métodos de avaliação de empresas e o balanço de determinação. **Revista Administração em Diálogo**, v. 6, Maio 2008.

REIS, T. P/VPA: importante indicador para a análise de um investimento. **Suno**, 2017. Disponível em: <<https://www.suno.com.br/artigos/p-vpa/>>. Acesso em: 20 junho 2021.

RIBEIRO, M. C. V. **Governança corporativa: um estudo do impacto de seus mecanismos internos sobre o desempenho financeiro e o valor de mercado de bancos brasileiros**. UFMG. [S.l.]. 2009.

SANTOS, F. M. et al. **Impacto das flutuações econômicas no desempenho das empresas: estudo intra-setorial sob a perspectiva da teoria dos ciclos econômicos**. Congresso ANPCONT. Salvador: [s.n.]. 2008.

SAURIN, V.; MUSSI, C. C.; CORDIOLI, L. A. Estudo do desempenho econômico das empresas estatais privatizadas com base no MVA e no EVA. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 11, p. 18-26, 2000.

SCHIPPER, K.; VINCENT, L. Earnings Quality. **Accounting Horizons**, v. 17, n. s-1, p. 97-110, Janeiro 2003.

SETH, S. Market Capitalization Defined. **Investopedia**, 2020. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/investing/market-capitalization-defined/>>. Acesso em: 22 junho 2021.