



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE
MESTRADO EM CONTABILIDADE**

LEONARDO SOUZA DE ALMEIDA

**ANÁLISE CONTRAFACUTUAL DO DESEMPENHO DAS
EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO LISTADAS NA B3: O EFEITO
DA CRISE DA COVID-19 A PARTIR DOS ESTÁGIOS DO CICLO
DE VIDA DAS EMPRESAS.**

SALVADOR

2024

LEONARDO SOUZA DE ALMEIDA

**ANÁLISE CONTRAFACTUAL DO DESEMPENHO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO LISTADAS NA B3: O EFEITO DA CRISE DA
COVID-19 A PARTIR DOS ESTÁGIOS DO CICLO DE VIDA DAS
EMPRESAS.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação (*Stricto Sensu*) em Contabilidade da Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de Concentração: Controladoria.

Orientador: Prof. Dr. Jorge de Souza Bispo.

Coorientador: Prof. Dr. José Sérgio Casé de Oliveira.

SALVADOR

2024

SISBI/UFBA/Faculdade de Ciências Contábeis – Biblioteca José Bernardo Cordeiro Filho

A447 Almeida, Leonardo Souza de

Análise contrafactual do desempenho das empresas de capital aberto listadas na B3: o efeito da crise da Covid-19 a partir dos estágios do ciclo de vida das empresas. / Leonardo Souza de Almeida. - Salvador, 2024.

127 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Jorge de Souza Bispo

Coorientador: Prof. Dr. José Sérgio Casé de Oliveira

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Ciências Contábeis, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.

1. Contabilidade. 2. Controladoria. 3. Finanças – Desenvolvimento Econômico. 4. Covid-19. I. Bispo, Jorge de Souza. II. Oliveira, José Sérgio Casé de. III. Universidade Federal da Bahia. IV. Faculdade de Ciências Contábeis, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. V. Título.

CDD – 657

CDU – 657



DEFESA DE DISSERTAÇÃO

No dia 09 de julho de 2024, reuniram-se os membros da banca examinadora composta pelos professores(as) Drs.(as): JORGE DE SOUZA BISPO (Orientador), JOSE SERGIO CASE DE OLIVEIRA (Coorientador) CESAR VALENTIM DE OLIVEIRA CARVALHO JUNIOR (Membro Interno, UFBA - PPGCont) e VICENTE PACHECO (Membro Externo, UFPR - PPGCC), a fim de arguirem o candidato LEONARDO SOUZA DE ALMEIDA, matriculado sob o nº 2020104070, após a apresentação do trabalho de dissertação intitulado "ANÁLISE CONTRAFCTUAL DO DESEMPENHO DAS EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO LISTADAS NA B3: O EFEITO DA CRISE DA COVID-19 A PARTIR DOS ESTÁGIOS DO CICLO DE VIDA DAS EMPRESAS".

A presidência da banca abriu a sessão e após passar as orientações regimentais, convidou o(a) discente a expor uma síntese de sua pesquisa. Em seguida os membros da banca apresentaram suas contribuições e arguiram o(a) discente. Na sequência procedeu-se ao julgamento do trabalho, concluindo a banca pela sua aprovação.

Nada mais havendo a tratar, a sessão foi encerrada, dela sendo lavrado a presente ata, que segue assinada pela banca examinadora e pelo(a) candidato(a).

Dr. VICENTE PACHECO, UFPR

Examinador Externo à Instituição



Documento assinado digitalmente

VICENTE PACHECO

Data: 12/07/2024 10:41:01-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. JOSE SERGIO CASE DE OLIVEIRA, UFBA

Examinador Interno



Documento assinado digitalmente

JOSE SERGIO CASE DE OLIVEIRA

Data: 15/07/2024 22:05:55-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente

CESAR VALENTIM DE OLIVEIRA CARVALHO JUNIOR

Data: 17/07/2024 12:45:50-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Dr. CESAR VALENTIM DE OLIVEIRA CARVALHO JUNIOR, UFBA

Examinador Interno

Documento assinado digitalmente

Dr. JORGE DE SOUZA BISPO, UFBA

Presidente



JORGE DE SOUZA BISPO

Data: 10/07/2024 15:41:19-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

LEONARDO SOUZA DE ALMEIDA

Mestrando(a)



Documento assinado digitalmente

LEONARDO SOUZA DE ALMEIDA

Data: 19/07/2024 11:07:20-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dedico à minha esposa, minha maior incentivadora e aos meus filhos Arthur Nobre e Heitor Nobre - razões do meu viver. Tudo o que fiz e faço nessa vida é pensando em vocês.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pelo dom da vida e por ter me protegido e conduzido até aqui. Ao falar em vida, sou grato aos meus pais João Martinho e Sônia, por terem me gerado e me educado. Vocês são meus exemplos e a vocês rendo a minha eterna gratidão.

Gostaria de agradecer também à minha esposa e meu grande amor, Mayara Nobre Chaves de Almeida, por toda a paciência e perseverança sempre ao meu lado desde 2003 até aqui. Da mesma forma, agradeço aos meus filhos, por serem a motivação de tudo o que eu faço. Eles ressignificaram a minha vida e deram um sentido novo para ela. A minha família é a minha base e o meu tudo. Gratidão!

Aos meus amigos de trabalho, de vida acadêmica e de trajetória pessoal, Marília Rosa Andrade, Diego Emanuel, Abel Carneiro, Sandro Nassif, obrigado por serem modelos de perseverança, de profissionalismo e por me motivarem desde sempre a buscar ser cada dia melhor.

Agradeço ao meu orientador Prof. Jorge de Souza Bispo, que aceitou me conduzir ao longo do processo, desde a validação da ideia inicial do projeto, mas principalmente até o momento da defesa. Não tenho palavras para mensurar o carinho que aprendi, em tão pouco tempo, a nutrir por ele, especialmente pela simplicidade, praticidade e pela motivação que ele inspira. Meus sinceros agradecimentos.

Quero agradecer também ao Prof. Josélton Silveira da Rocha, que ajudou a idealizar essa dissertação e me apoiou com suas palavras doces, mas sem deixar faltar as cobranças devidas. Foram elas que não me deixaram estagnar; que me ajudaram a seguir em frente. Embora ele tenha se aposentado, - e por isto não me conduziu até o final -, ele cumpriu com louvor a sua missão como orientador e motivador por parte significativa do caminho.

Ao Prof. José Sérgio Casé de Oliveira, muito obrigado por contribuir para o desenvolvimento desse estudo, também desde a sua concepção. É sempre muito bom e reconfortante poder contar com mentes brilhantes como a sua ao nosso favor. Com professor Sérgio eu aprendi, dentre outras coisas, que tudo pode estar ruim e difícil, mas sempre há espaços para um sorriso desde que acreditemos em um de seus mantras: “calma que tudo vai dar certo!”. Muito obrigado!

Aos demais professores do Mestrado em Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia, aos atuais e os que não estão mais no programa, mas que muito me ensinaram, assim como meus professores da Universidade Estadual de Feira de Santana, meu muito obrigado!

Por fim, e não menos importante, sou grato aos colegas da Universidade Estadual de Feira de Santana e do Centro Universitário Maria Milza, por me apoiarem e me incentivarem durante esta longa jornada.

“Estão vendo os barcos se desfazendo em fumaça?
Isso significa que não podemos sair vivos desta praia
a menos que vençamos! Agora não temos escolha, é
vencer ou perecer!” (NAPOLEON HILL, 1937, p.47)

RESUMO

O desempenho organizacional é um fenômeno que vem sendo estudado há muitos anos. Algumas evidências, como as que afirmam que ele não é estático, que varia entre os períodos e empresas já são pontos pacíficos, mas outras questões permanecem em aberto, suscitando novas pesquisas. É de interesse de investidores e pesquisadores das áreas de gestão e de finanças conhecerem, por exemplo, quais fatores influenciam o desempenho econômico-financeiro superior de uma empresa frente a outras. Na literatura, o desempenho é um conceito que abarca muitas dimensões, ou seja, envolve muitas variáveis e componentes teóricos que podem ou não estar relacionados. Diversos fatores intraorganizacionais ajudam a explicar a variabilidade do desempenho nas organizações, a exemplo do tamanho, do setor, da estrutura e dos produtos que as empresas negociam. Adicionalmente, o estágio do ciclo de vida (ECV) é uma das variáveis que pode afetar o desempenho, já que eles representam padrões de decisões que as organizações tomam em seu cotidiano capazes de influenciar o resultado. Para além disso, a performance financeira é também afetada por fatores extrínsecos, como a situação econômica, política e crises, como guerras, pestes, secas e enchentes. A crise sanitária da COVID-19 transformou-se em uma crise econômica sem precedentes, o que acabou afetando diversos países e também diversas empresas de maneira não homogênea. Desde o ano de 2020 diversos estudos têm buscado evidenciar tais efeitos, de modo a estabelecer padrões e demonstrar quais tipos empresariais foram mais ou menos suscetíveis à pandemia e quais variáveis foram determinantes para o desempenho financeiro no período pandêmico. Como é um fenômeno recente, com desdobramentos ainda desconhecidos, ainda carece de mais pesquisas. Neste sentido, este estudo teve como objetivo analisar os efeitos da pandemia da COVID-19 no desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas na B3, considerando os estágios do ciclo de vida. Trata-se, portanto, de um estudo descritivo de abordagem quantitativa, delineado como uma pesquisa quase-experimental *ex post facto*. A amostra foi composta por 38 empresas não-financeiras listadas na B3. Os dados analisados foram coletados na plataforma do Refinitiv nos 48 trimestres do período de 2010 a 2021. A partir da coleta foram calculados os indicadores de desempenho Resultado por Ação (RPA) e realizou-se a classificação quanto aos estágios do ciclo de vida (ECV) para as empresas-ano utilizando o modelo de Dickinson (2011). Os dados de 2010 a 2019 forneceram insumos para a projeção do desempenho das empresas em um cenário sem pandemia, por meio de técnicas de análises de séries temporais na metodologia Box-Jenkins. Estes dados foram confrontados com os reais para os quatro trimestres do ano de 2020, período sensível da pandemia, o que configura a análise contrafactual. Os resultados das projeções demonstraram que houve impacto positivo da pandemia no desempenho de empresas nos ECVS crescimento e maturidade, impacto negativo no ECV turbulência, em um intervalo de confiança a 80% e que não houve impacto da pandemia no desempenho das empresas da amostra para os ECVS introdução e declínio. Adicionalmente, as projeções mostraram que o RPA das empresas do ECV maduras tiveram desempenho destacável e positivo quando comparado aos demais ECVS. Em geral, os resultados estão em linha com a literatura quanto à robustez e a resiliência de empresas maduras em detrimento dos demais ECVs.

Palavras-chave: Desempenho organizacional; Estágios do Ciclo de Vida; COVID-19.

ABSTRACT

Organizational performance is a phenomenon that has been studied for many years. Some evidence, such as that it is not static and that it varies between periods and companies, is already a given, but other questions remain open, prompting new research. Investors and researchers in the areas of management and finance are interested in knowing, for example, which factors influence the superior economic and financial performance of a company compared to others. In the literature, performance is a concept that encompasses many dimensions, that is, it involves many variables and theoretical components that may or may not be related. Several intra-organizational factors help to explain the variability of performance in organizations, such as size, sector, structure and products that companies trade. Additionally, the life cycle stage (LCS) is one of the variables that can affect performance, since they represent patterns of decisions that organizations make in their daily lives that can influence the result. Furthermore, financial performance is also affected by extrinsic factors, such as the economic and political situation, and crises such as wars, plagues, droughts, and floods. The COVID-19 health crisis has turned into an unprecedented economic crisis, which has affected several countries and companies in a non-homogeneous manner. Since 2020, several studies have sought to highlight these effects, in order to establish patterns and demonstrate which types of companies were more or less susceptible to the pandemic and which variables were decisive for financial performance during the pandemic period. As this is a recent phenomenon, with unknown consequences, it still requires further research. In this sense, this study aimed to analyze the effects of the COVID-19 pandemic on the economic and financial performance of publicly traded companies listed on B3, considering the stages of the life cycle. Therefore, this is a descriptive study with a quantitative approach, designed as a quasi-experimental ex post facto research. The sample consisted of 38 non-financial companies listed on B3. The data analyzed were collected on the Refinitiv platform in the 48 quarters of the period from 2010 to 2021. Based on the data collected, the Earnings Per Share (EPS) performance indicators were calculated and the life cycle stages (LCS) of the companies-years were classified using the Dickinson model (2011). The data from 2010 to 2019 provided inputs for projecting the companies' performance in a scenario without a pandemic, using time series analysis techniques in the Box-Jenkins methodology. These data were compared with the actual data for the four quarters of 2020, a sensitive period of the pandemic, which configures the counterfactual analysis. The results of the projections demonstrated that there was a positive impact of the pandemic on the performance of companies in the growth and maturity ECVS, a negative impact on the turbulence ECV, in an 80% confidence interval, and that there was no impact of the pandemic on the performance of the sample companies for the introduction and decline ECVS. Additionally, the projections showed that the RPA of the mature ECV companies had a remarkable and positive performance when compared to the other ECVS. In general, the results are in line with the literature regarding the robustness and resilience of mature companies to the detriment of the other ECVs.

Keywords: Organizational performance; Life Cycle Stages; COVID-19.

LISTA DE ABREVIATURAS

AIC	Critério de informação de Akaike
AICC	Critério de informação de Akaike corrigido
ARIMA	Modelo Auto-regressivo integrado de médias móveis
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
BIC	Critério de informação Bayesiano
BP	Balanço Patrimonial
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CC	Consumo cíclico
CV	Ciclo de vida
DES	Desempenho econômico-financeiro
DFC	Demonstração do Fluxo de Caixa
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
EBIT	Lucro antes de Juros e Imposto de Renda
EBITDA	Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização
ECV	Estágio do ciclo de vida
IBOVESPA	Índice BOVESPA
LPA	Lucro por ação
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PAEI	Produção, administração, empreendedorismo e integração
PAY	Índice de <i>payout</i>
RPA	Resultado por ação
ROA	Retorno sobre o ativo
ROE	Retorno sobre o patrimônio líquido
ROI	Retorno sobre investimento
ROS	Retorno sobre as vendas
SE	Setor de atividade econômica
TAM	Tamanho da Empresa
TRI	Trimestre
VM	Valor de mercado

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comportamento médio da RPA por ECV	72
Gráfico 2 - Distribuição da série ECV Madura	73
Gráfico 3 - Comportamento das séries ECV Introdução, Crescimento, Turbulência e Declínio	74
Gráfico 4 - Distribuição dos Resíduos ECV Maduras	78
Gráfico 5 - Autocorrelação dos resíduos ECV Maduras	78
Gráfico 6 - Previsão para o ECV Maduras	81
Gráfico 7 - Valores observados x Projetados - Maduras	82
Gráfico 8 - Análise dos Resíduos - Introdução	84
Gráfico 9 - Previsão para o ECV Introdução	86
Gráfico 10 - Valores observados x Projetados - Introdução	87
Gráfico 11 - Análise dos resíduos - Crescimento	89
Gráfico 12 - Previsão para o ECV Crescimento	91
Gráfico 13 - Valores observados x Projetados - Crescimento	91
Gráfico 14 - Análise dos resíduos - Turbulência	93
Gráfico 15 - Previsão para o ECV Turbulência	95
Gráfico 16 - Valores observados x Projetados – Turbulência	95
Gráfico 17 - Análise dos resíduos - Declínio	97
Gráfico 18 - Previsão para o ECV Declínio	99
Gráfico 19 - Valores observados x Projetados – Turbulência	99
Gráfico 20 - Empresas por ECV x ANO	107
Gráfico 21 - Comportamento do Resultado por ação médio no tempo	109
Gráfico 22 - Comportamento do Resultado por ação médio de 2010 a 2021	109

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Características desejáveis dos indicadores	30
Figura 2 - Fases do desenvolvimento segundo Greiner	42
Figura 3 - Corte temporal	62
Figura 4 - Visão geral sobre a proposta do estudo	66
Figura 5 - Modelo simplificado das etapas que compõem a análise	66
Figura 6 - As etapas de previsão utilizando Box-Jenkins	67
Figura 7 - Percorso metodológico detalhado	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores de desempenho	32
Quadro 2 - O modelo de classificação dos estágios do ciclo de vida segundo Dickinson	48
Quadro 3 - Achados sobre a temática	53
Quadro 4 - Classificação da pesquisa	58
Quadro 5 - Modelo de classificação do ciclo de vida	64
Quadro 6 - Variável do estudo	65
Quadro 7 - Resumo dos achados da pesquisa após a análise contrafactual	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Composição da amostra inicial	60
Tabela 2 - Setores econômicos da amostra inicial	60
Tabela 3 - Amostra final	61
Tabela 4 - Estudos selecionados	69
Tabela 5 - Estatísticas descritivas da variável RPA trimestral por ECV	71
Tabela 6 - Dados do modelo ARIMA e Teste de Hipóteses ECV Maduras	76
Tabela 7 - Previsão do RPA para 2020 ECV Maduras	79
Tabela 8 - Dados observados e previsões pontual e no intervalo de confiança ECV Maduras	79
Tabela 9 - Dados do modelo ARIMA e Teste de Hipóteses - Introdução	83
Tabela 10 - Previsão do RPA para 2020 ECV Introdução	84
Tabela 11 - Dados observados e previsões pontual e no intervalo de confiança ECV Introdução	85
Tabela 12 - Dados do modelo ARIMA e Teste de Hipóteses - Crescimento	88
Tabela 13 - Previsão do RPA para 2020 ECV Crescimento	89
Tabela 14 - Dados observados e previsões pontual e no intervalo de confiança ECV Crescimento	89
Tabela 15 - Dados do modelo ARIMA e Teste de Hipóteses - Turbulência	92
Tabela 16 - Previsão do RPA para 2020 ECV Turbulência	93
Tabela 17 - Dados observados e previsões pontual e no intervalo de confiança ECV Turbulência	94
Tabela 18 - Dados do modelo ARIMA e Teste de Hipóteses - Declínio	96
Tabela 19 - Previsão do RPA para 2020 ECV Declínio	97
Tabela 20 - Dados observados e previsões pontual e no intervalo de confiança ECV Declínio	98
Tabela 21 - Resumo dos casos	102
Tabela 22 - Distribuição da amostra por setor	102
Tabela 23 - Distribuição dos ECVS por ano - Pré-pandemia	103
Tabela 24 - Comparação de ECVs antes e após início da pandemia	104
Tabela 25 - Comparação de ECVs antes e após segundo ano da pandemia	105
Tabela 26 - Estatísticas descritivas da variável Resultado por ação	108
Tabela 27 - Descritivas da variável Resultado por ação antes e após início da pandemia	110

Tabela 28 - Estatísticas descritivas por ECV	110
Tabela 29 - RPA por ECV - Antes e pós início da pandemia	111

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	16
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA	19
1.3	OBJETIVOS DA PESQUISA	20
1.3.1	Objetivo Geral	20
1.3.2	Objetivos Específicos	20
1.4	JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES	21
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO	25
2.1	ABORDAGENS DE DESEMPENHO FINANCEIRO NA TEORIA DE FINANÇAS	25
2.2	A TEORIA DO CICLO DE VIDA	39
2.3	O DESEMPENHO NO PERÍODO DE COVID-19: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS	48
2.4	DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES	54
3	METODOLOGIA	57
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	57
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	59
3.3	CORTE TEMPORAL E VARIÁVEIS DO ESTUDO	62
3.4	MODELOS UTILIZADOS NO ESTUDO	63
3.5	PERCURSO METODOLÓGICO	68
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	71
4.1	ANÁLISE DESCRITIVA	71
4.2	ANÁLISE DE EMPRESAS MADURAS	76
4.2.1	Identificação e validação do modelo	76
4.2.2	Realizando a previsão	79
4.3	PROJEÇÕES PARA OS DEMAIS ESTÁGIOS DO CICLO DE VIDA	83
4.3.1	Análise de Empresas do ECV - Introdução	83
4.3.2	Análise de Empresas do ECV - Crescimento	87
4.3.3	Análise de Empresas do ECV - Turbulência	92
4.3.4	Análise de Empresas do ECV - Declínio	96
4.4	ANÁLISES ADICIONAIS	102
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
	REFERÊNCIAS	116

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O desempenho organizacional é um fenômeno que vem sendo estudado há muitos anos na literatura de gestão e contabilidade. Embora seja um tema que ainda suscita dúvidas, algumas evidências a esse respeito já são pontos pacíficos, como as que afirmam que o desempenho não é estático, e que ele varia entre os períodos e de empresa para empresa.

Apesar da extensa literatura, é, ainda, de interesse de gestores, investidores e pesquisadores das áreas gerencial e de finanças conhecerem, por exemplo, quais fatores influenciam a ocorrência de um desempenho superior de uma empresa frente a outras.

Na literatura, o desempenho é um conceito que abarca muitas dimensões, ou seja, envolve muitas variáveis e componentes teóricos que podem ou não estar relacionados. Por exemplo, no tocante às questões econômicas e financeiras, ele pode ser medido a partir de análises realizadas com base nas informações disponíveis nas demonstrações contábeis (COTA; THEISS; VOGT, 2021), com o auxílio de indicadores. As análises das demonstrações permitem relatar o desempenho passado, bem como auxilia na previsão do desempenho futuro (LEWIS; PENDRILL, 2004).

Acompanhar o comportamento do desempenho ao longo do tempo permite verificar se houve melhora ou piora na situação da empresa decorrentes de erros ou acertos na tomada de decisões, e, se necessário, agir para tentar reverter o cenário, em caso de resultados negativos. Tais resultados, além de indesejáveis, quando perdurarem por um determinado período de tempo, podem levar uma empresa a ser eliminada do mercado (BRITO; VASCONCELOS, 2005a). Por outro lado, resultados positivos são desejáveis, uma vez que podem sugerir que as estratégias, até então adotadas pela gestão, têm se convertido no que a teoria econômica clássica traz como objetivo principal dos gestores: maximização de riqueza (FORTUNATO; FUNCHAL; MOTTA, 2012).

Para extrair conclusões sobre a posição econômica e financeira das empresas, investidores, analistas de mercado, credores e outras partes interessadas debruçam-se sobre as demonstrações contábeis e sobre os indicadores de análises (ASSAF NETO, 2015). Tais índices, representativos do desempenho, devem ser passíveis de mensuração e quando de sua definição, precisam estar alinhados à missão e estratégias organizacionais (ROCHA, 2018). O conjunto de indicadores compõe o sistema de medição de desempenho.

A despeito da sua relevância para o campo da gestão e dos diversos esforços de pesquisas ao longo dos anos, os pesquisadores e a literatura ainda não determinaram como melhor medir o desempenho de uma empresa, e quais fatores são determinantes para maximizar a performance. Nessa seara, diversas correntes teóricas coexistem, sendo que parte da literatura acredita que o desempenho depende de fatores internos, ligados à forma de gestão e de características do negócio, enquanto outro segmento acatou a hipótese de que fatores extrínsecos atuam fortemente sobre a organização, fazendo a sua performance variar.

Na primeira linha de estudos, é possível encontrar diversos trabalhos apontando fatores intrínsecos capazes de explicar a variabilidade do desempenho nas organizações. As diferenças entre tamanho, o ramo de atuação, os produtos, o pessoal, a localidade em que está inserida, a estrutura e a história refletem a variância do desempenho organizacional entre as empresas. (BRITO; VASCONCELOS, 2005a). Há ainda aqueles pesquisadores que acreditam que o desempenho pode melhorar a partir da remuneração atribuída a executivos e diretores (MURPHY, 1985). Em seu estudo, Murphy testou associação entre a performance corporativa e o a remuneração de executivos, utilizando-se de preceitos da teoria econômica. O autor utilizou o desempenho como uma *proxy* para o esforço gerencial ou produtividade não observável. No estudo, o desempenho foi medido a partir do retorno dos acionistas em detrimento de lucros contábeis e chegou a uma associação forte e positiva entre desempenho da empresa e remuneração gerencial (MURPHY, 1985).

Anos mais tarde no Brasil, Silva e Chien (2013) analisaram a mesma relação. Em uma amostra de 420 empresas de capital aberto listadas na bolsa de valores brasileira, não encontraram evidências que reforcem os achados de Murphy (1985). No contexto brasileiro os autores não identificaram evidências de que maior remuneração de executivo se reflita em melhor desempenho das companhias. Tais achados contraditórios reforçam a necessidade de maior aprofundamento da questão que toca a performance das empresas (SILVA; CHIEN, 2013).

Uma parte da corrente literária, especialmente ligada à economia macro, sugere maior ênfase aos fatores externos como determinantes do desempenho empresarial (HANSEN; WERNERFELT, 1989), desconsiderando, portanto, fatores internos como os já mencionados.

Grande parte dos estudos, especialmente a partir da década de 80, começaram a experimentar a validade dos fatores internos e externos, de maneira integrada, como determinantes da performance empresarial. Um exemplo desses estudos seminais é o de Hansen e Wernefelt (1989), que testaram a lucratividade de empresas na perspectiva econômica, a partir

dos fatores organizacionais e na integração de ambos os fatores. Os resultados do estudo demonstraram que ambos são relevantes e ao mesmo tempo independentes para explicar o desempenho, sendo os fatores internos com mais capacidade de explicar a performance (HANSEN; WERNERFELT, 1989).

Desde então, foram vários os ensaios buscando captar o efeito do ambiente sobre o desempenho. Períodos de crises, recessões e aqueles de extrema prosperidade e crescimento foram incorporadas às análises realizadas nas pesquisas. Um exemplo recente é a crise provocada pela pandemia da COVID-19.

Os efeitos sociais e econômicos da pandemia da COVID-19 foram sentidos em todo o mundo. As medidas de confinamento, primeiras a serem adotadas quando surgiu a pandemia, levou à paralisação das atividades econômicas (RABABAH *et al.*, 2020), interrompendo a cadeia de suprimentos globais (FERNANDES, 2020). O que era para ser uma crise sanitária, tornou-se uma crise econômica sem precedentes.

No Brasil e no mundo, em maior ou menor grau, todos os setores econômicos foram impactados pela pandemia da COVID-19 (FERNANDES, 2020). No entanto, a severidade como a pandemia afetou e continuará afetando as empresas não foi homogênea (COTA; THEISS; VOGT, 2021) (LYON; DHINGRA, 2020). No caso de humanos, a intensidade dos sintomas da doença depende, dentre outros fatores, da idade e da presença de comorbidades pré-existente, o que motivou, por parte de governantes a chamada proteção aos grupos de riscos (BATISTA *et al.*, 2020). No caso de empresas, existem evidências sobre variáveis que intermedeiam os reflexos da crise sanitário-econômica e o desempenho econômico-financeiro, a exemplo de Berlinger *et al.* (2024), cujos resultados demonstraram impacto de fatores políticos, culturais, dos setores e de características internas das empresas no valor de mercado delas, além de maior robustez de empresas maiores e com maiores índices de liquidez (BERLINGER *et al.*, 2024).

Os estágios do ciclo de vida (ECV) são formulações teóricas que, por meio de analogia, associa as empresas a seres vivos. Em cada estágio do desenvolvimento são encontrados padrões peculiares de estratégia, estrutura e tomada de decisão, e esses podem levar a empresa a uma melhora no desempenho (CARVALHO *et al.*, 2010).

A motivação desta pesquisa é buscar respostas sobre se e como a pandemia afetou o desempenho econômico-financeiro das empresas e se esse efeito pode ser maior ou menor dado o estágio do ciclo de vida das empresas (ECV). Em outras palavras, o estudo procurou entender

se a crise econômica proveniente da crise sanitária ocasionada pelo vírus da COVID-19 modificou os fundamentos econômicos das empresas em um nível significativo estatisticamente, e, além disso, se houve diferenças ou não nessas modificações em cada estágio do ciclo de vida.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O desempenho superior (MATOS *et al.*, 2018), (BRITO; VASCONCELOS, 2005) de uma organização frente à outra pode ser tomado como uma vantagem competitiva, o que tem levado diversos pesquisadores ao longo do tempo a analisar esse fenômeno. A heterogeneidade na performance econômico-financeira revela uma curiosidade de pesquisa e, portanto, justifica a demanda por novos estudos.

Parte da literatura, como Murphy (1985), Miles e Snow (1993), Lebas (1995) e Santos *et al.* (2017), por exemplo, enxerga o desempenho como resultante das estratégias e, portanto, das decisões e estruturas internas da empresa. Outros estudos, como Schmalensee (1985) e Hansen e Wernerfelt (1989) no entanto, identificaram que os fatores ambientais também agem sobre os resultados organizacionais. Dentre esses fatores pode-se citar o ambiente político e econômico, ou ainda o mercado e setor em que as empresas atuam.

A pandemia da COVID-19 é considerada por alguns autores como algo sem precedente na história da humanidade, mas outros assemelham parte de seus efeitos econômicos à crise de 1929 e a crise de 2008, especialmente sobre como afetou os mercados globais. Por esse motivo, pesquisadores ao redor do mundo tem voltado seus esforços para identificar o impacto da pandemia nos mercados e adicionalmente a nível das empresas (FERNANDES, 2020; FU; SHEN, 2020; SHEN *et al.*, 2020; COTA; THEISS; VOGT, 2021; GOMES, 2021; BUI; KRAJCSÁK, 2023; GRUCHMANN *et al.*, 2024)

Os resultados são diversos e tem evidenciado que alguns setores e regiões foram mais afetadas que outros. Por exemplo, os setores de turismo, aviação (FERNANDES, 2020) e educação foram mais afetados negativamente (COTA; THEISS; VOGT, 2021), enquanto o setor do varejo no Brasil teve boa performance (BRITO *et al.*, 2021). Resultados semelhantes foram encontrados na China (SHEN *et al.*, 2020).

Porém, dentro dos setores ainda permanece a heterogeneidade, com cada entidade experimentando desempenhos diferentes, o que pressupõe a existência de variáveis da estrutura

interna que podem não terem sido incorporadas nas análises. O estágio do ciclo de vida é uma das variáveis presente na literatura que pode afetar o desempenho.

A teoria do ciclo de vida parte de uma metáfora organizacional. Nessa, as organizações assemelham-se aos seres vivos e suas fases de vida (ADIZES, 1979). Em cada fase, as organizações possuem uma série de características e adotam estratégias de financiamento e investimentos peculiares. Tais estratégias têm potencial para afetar o desempenho da empresa e, esta, do setor, por exemplo limitando o acesso de novos entrantes no mercado (ANTHONY; RAMESH, 1992; MILES; SNOW; SHARFMAN, 1993).

Na literatura da área de saúde existem vastas evidências da associação dos efeitos colaterais do vírus que causou a pandemia da COVID-19 entre os seres vivos a partir de características como a idade. Se tomarmos como verdadeiros os pressupostos da teoria do estágio do ciclo de vida, em que as empresas se assemelham aos seres vivos; que adotam estratégias de acordo com a fase em que se encontra; e que os estágios do ciclo de vida podem afetar o seu desempenho, surge o seguinte problema de pesquisa: **qual o efeito da pandemia da COVID-19 no desempenho das empresas brasileiras de capital aberto listadas na B3 quando analisado a partir dos estágios do ciclo de vida?**

1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo desta dissertação é analisar os efeitos da pandemia da COVID-19 no desempenho das empresas de capital aberto listadas na B3, considerando os estágios do ciclo de vida das empresas.

1.3.2 Objetivos Específicos

Com o propósito de contribuir para o alcance do objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- a) Avaliar a performance econômico-financeira das empresas entre os diversos ciclos de vida, antes e durante a pandemia.
- b) Estimar, a partir de modelos de análises de séries temporais, o desempenho das empresas nos quatro trimestres de 2020, sem a quebra estrutural da pandemia da COVID-19.

- c) Comparar o desempenho das empresas no período projetado com o factual durante a crise da COVID-19, de modo a verificar se a pandemia afetou a performance delas.

1.4 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

Longevidade e fatores associados à sobrevivência das organizações são campos ainda não totalmente explorados no Brasil (MATIAS; ALENCAR, 2009), embora exista um número significativo e cada vez maior de estudos que se interessaram em estudar e explicar o sucesso ou o fracasso empresarial (AMANKWAH-AMOA; KHAN; WOOD, 2021). A literatura em finanças tem demonstrado que o desempenho econômico-financeiro se relaciona positivamente com a sua continuidade, sendo, portanto, um sinalizador da saúde financeira da empresa (ALTMAN, 1968).

Com o advento da pandemia da COVID-19, o desempenho das empresas em nível mundial foi afetado, o que tem motivado pesquisadores em todo o globo a se debruçarem sobre o fenômeno, de modo a identificar os sinais e a magnitude de tais impactos, bem como as características que estão associadas a um desempenho econômico-financeiro positivo (negativo) durante a crise, a exemplo de (FU; SHEN, 2020), (SHEN *et al.*, 2020), (IYKE, 2020), (HASSAN *et al.*, 2020) e (DWECK, 2020).

Apesar dos referidos estudos, motivados especificamente pelo surgimento da pandemia, há muito tempo a performance empresarial e a influência de fatores externos e internos no desempenho a nível organizacional tem suscitado pesquisas (MURPHY, 1985), (SCHMALENSSEE, 1985), (HANSEN; WERNERFELT, 1989), (IMRAN; SALEEM; REHMAN, 2021) (SUN *et al.*, 2021), levando-nos a conhecer que o tamanho, a idade, o setor, o mercado em que atuam, bem como a economia, a política, a segurança jurídica e eventos como crises e catástrofes são capazes de afetar o desempenho.

A partir dessa compreensão, é razoável afirmar que choques ambientais extremos e eventos inesperados como a crise da COVID-19 podem precipitar o insucesso organizacional. Mas tem sido negligenciado por acadêmicos em suas pesquisas (AMANKWAH-AMOA; KHAN; WOOD, 2021). A heterogeneidade dos impactos da COVID-19 no desempenho das empresas pode ser explicada por fatores específicos de cada uma delas (IYKE, 2020), e também carece de atenção dos pesquisadores.

Pesquisas como esta pretendem contribuir para a identificação condições específicas das organizações empresariais que se beneficiaram de situações disruptivas e/ou ainda quais variáveis da estrutura organizacional são capazes de minimizar impactos negativos decorrentes de choques extremos na economia. Os resultados pretendem contribuir para que gestores possam traçar planos de contingências, com base no estágio do ciclo de vida que se encontram, dado cenários de grande volatilidade, como na pandemia da COVID-19, de modo a reduzir a sua exposição a riscos quando na alocação de recursos no mercado financeiro. Os resultados deste estudo podem ainda contribuir para gestores, investidores e demais interessados no desempenho das companhias, uma vez que, caso confirmadas as hipóteses, gestores podem buscar adotar estratégias que direcionem as empresas aos níveis mais altos do estágio do ciclo de vida, investidores poderão melhor alocar seus recursos para onde poderão obter resultados mais robustos e consistentes.

Aos investidores, os resultados podem ajudar a entender a relação do ciclo de vida e do desempenho financeiro, o que resulta em uma melhor compreensão dos riscos associados à alocação dos recursos e maior geração de riqueza para os mesmos, especialmente em momentos de crises como a do coronavírus. Se as hipóteses se confirmarem, investidores poderão alocar parte de seu capital em empresas mais sólidas (maduras) e, portanto, menos suscetíveis a quedas de desempenho durante turbulências econômicas.

Para formuladores de políticas e demais interessados nas informações sobre o desempenho a partir do ciclo de vida, os resultados, em confirmação das hipóteses, fornecerão insights sobre a capacidade de as empresas enfrentarem crises econômicas como a da COVID-19 e de como essas crises afetam as companhias em seus diversos estágios do ciclo de vida.

Este trabalho diferencia-se dos demais, pois busca realizar um paralelo do período anterior à crise e do período após o início da pandemia, buscando identificar ou mensurar o seu impacto nas empresas. A análise englobará o estágio do ciclo de vida, de modo a verificar se o desempenho foi mais (menos) afetado a partir de tais estágios. Difere-se também dos demais, pela técnica que será utilizada para tentar mensurar os efeitos da pandemia: análise contrafactual. A análise contrafactual, comumente utilizada na economia e menos nas pesquisas em contabilidade, parte da inferência e denota algo que não aconteceu, mas que poderia ter acontecido. Em outras palavras, em uma inferência contrafactual, “o efeito de um tratamento é a diferença entre o resultado daqueles que receberam o tratamento e o resultado que teria acontecido se essas mesmas pessoas não tivessem recebido o tratamento de maneira simultânea.” (LEWIS-BECK; BRYMAN; LIAO, 2012, p. 200).

Pesquisar sobre desempenho e ECV tendem a contribuir para aumentar a expectativa de vida das empresas, redução de risco e conseqüentemente baratear o custo de capital. Para analistas e investidores, e para a academia, busca-se demonstrar se as variáveis pandemia e ECV influenciam no desempenho de entidades em contextos de crises, o que pode ajudar em escolhas sobre alocação de recursos e redução de riscos. Uma melhor compreensão de como um choque estrutural na magnitude de uma pandemia mundial se manifesta no nível da empresa é essencial para uma resposta mais assertiva por parte dos governantes, formuladores de políticas e de investidores, já que há consequência em seus investimentos.

Para o estado da arte, busca ampliar a discussão sobre análise da posição econômica financeira e a Teoria dos Estágios do Ciclo de Vida, especialmente em contextos de restrições. Não existem pesquisas que estudem a associação do estágio do ciclo de vida e o desempenho em quebra estrutural como a COVID. Adicionalmente, segundo Maia e Rodrigues (2020), apesar do potencial da teoria, há ainda muito o que se pesquisar em teoria do ciclo de vida. (MAIA; RODRIGUES, 2020). Além disso os efeitos da pandemia da COVID-19 ainda persistem, a exemplo do reflexo na economia de países, conforme Berlinger *et. al.* (2024), e nos fundamentos das empresas, como em Zhang e Neupane (2024), o que fortalece a necessidade de novos estudos.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação encontra-se estruturada em cinco capítulos da seguinte forma:

O capítulo 1 apresenta a contextualização do tema, o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, bem como as possíveis contribuições de cunho social, acadêmico e profissional do trabalho.

O Capítulo 2 traz o Referencial Teórico, onde são abordados os principais estudos e autores atuais e clássicos, que dedicaram seus esforços sobre o desempenho, de maneira geral, bem como o desempenho financeiro e não financeiro, até aprofundar a discussão sobre a abordagem econômico-financeira. Na sequência, o capítulo traz um panorama sobre a Teoria do Ciclo de Vida e os seus pressupostos, apresentando os principais modelos de classificação e o modelo a ser usado no estudo (DICKINSON, 2011). Esse capítulo também apresenta os resultados de pesquisas recentes, nacionais e internacionais, sobre o tema “desempenho econômico-financeiro e COVID-19”, com o objetivo de promover suporte teórico ao estudo.

O Capítulo 3 apresenta os métodos e técnicas demandadas para a operacionalização da pesquisa. Essa seção inclui a classificação da pesquisa, a população e a seleção da amostra, as variáveis que compõem o estudo, bem como o modelo econométrico e o percurso metodológico. Apresenta também, de maneira detalhada, cada passo vencido até a consecução do objetivo geral.

O Capítulo 4 evidencia os resultados encontrados e as discussões destes com a teoria e os estudos antecessores. Este capítulo está dividido em seções, de tal modo que apresente primeiramente a composição dos dados e as análises descritivas. Após, serão demonstrados os resultados das análises quanto aos ciclos de vida, antes e depois da pandemia. E por fim, os resultados dos testes exigidos para a realização de projeções com uso de séries temporais e os dados das projeções em si.

O Capítulo 5 revisita os principais resultados encontrados, as principais contribuições deste estudo, bem como as limitações da pesquisa e as sugestões para pesquisas futuras. Após, apresentam-se as referências consultadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para cumprir seu objetivo neste trabalho, esta seção encontra-se subdividida em quatro tópicos, a saber: abordagens de desempenho financeiro, a teoria do ciclo de vida, o desempenho no período de COVID-19 e o desenvolvimento das hipóteses. Na primeira parte discute abordagens de desempenho oriundas da teoria de finanças, focando na análise do desempenho na perspectiva econômico-financeira e os indicadores mais utilizados para fins de análise listados na literatura clássica e recente. Aborda também os fatores que influenciam a performance das organizações e como esta performance está sendo documentada nos estudos recentes realizados após o início da pandemia da COVID-19.

Na segunda parte apresenta os pressupostos da teoria do ciclo de vida, os principais modelos de classificação e o modelo a ser utilizado como base para a realização deste trabalho, além da relação documentada em estudos sobre os estágios do ciclo de vida e a performance financeira das empresas. No terceiro tópico do referencial são apresentados os resultados de estudos que versam sobre o desempenho durante a pandemia da COVID-19. Por fim, na derradeira segmentação desta seção é apresentada a fundamentação das hipóteses testadas na execução da pesquisa.

2.1 ABORDAGENS DE DESEMPENHO FINANCEIRO NA TEORIA DE FINANÇAS

O desenvolvimento das entidades ao longo do tempo levou à natural necessidade de se desenvolver técnicas de registros e processamentos de informações e formas de evidenciar periodicamente os resultados das atividades empresariais (SCHROEDER, 2001). A divulgação periódica de informações sobre a entidade torna possível que as mais variadas partes interessadas acompanhem a situação da entidade, o desempenho dos gestores e do negócio em si, permitindo a comparação de tais informações com aquelas divulgadas por seus concorrentes ou outros *players* do mercado, facilitando a avaliação e tomada de decisão.

Desde o final da década de 60, os estudos de Ball e Brown (1968) e Beaver (1968) já sinalizavam a utilidade da divulgação de informações econômico-financeiras, à medida que identificaram que os investidores se utilizavam de divulgações de resultados ao mercado para pautar suas decisões e que tais reportes afetavam os preços das ações. Acreditava-se que os preços resultavam das expectativas de ganhos futuros, e esses podem ser influenciados pelo desempenho das empresas no passado. Segundo a hipótese de mercado eficiente e a teoria da

decisão, os preços de mercado dos ativos são sensíveis às informações divulgadas (SCOTT, 2009).

No entanto, para Ball e Brown (1968) as divulgações anuais representam apenas uma das variadas fontes de onde os investidores poderiam extrair dados de interesse. Além de comunicados ao mercado, boletins e outras divulgações, alguns pesquisadores trouxeram à tona a utilização e a importância do uso de indicadores como métricas de análise do desempenho.

Edward Altman (1968) publicou um estudo que utilizou de informações financeiras reportadas pelas companhias para tentar prever problemas financeiros associados a elas. Em uma amostra inicial de 66 empresas, Altman testou um modelo para prever falências utilizando indicadores das empresas que foi validado e desde então passou a ser utilizado em outras partes do mundo e também no Brasil. Para além dessas questões, Altman defendeu a utilidade da tradicional análise de indicadores para analisar o desempenho operacional e financeiro das empresas quando, segundo ele, a academia movia-se na direção da sua eliminação (ALTMAN, 1968).

Os resultados desde Ball e Brown (1968), Beaver (1968) e Altman (1968) sugerem que as informações reportadas não apenas sintetizam o resultado das escolhas realizadas pelos gestores no passado, refletida no desempenho de mercado ou econômico-financeiro, como auxiliam na decisão sobre o curso de ações no presente e ainda na projeção de cenários futuros. A habilidade de interpretar os dados fornecidos pelas demonstrações contábeis acerca do desempenho passado é essencial para compreender as operações da empresa e o futuro dos negócios (HANSEN; WERNERFELT, 1989), especialmente em uma economia altamente competitiva.

Além de sinais positivos ao mercado, um desempenho superior reportado por uma companhia frente a outra é uma vantagem competitiva (MORAES; VASCONCELOS, 2010), que pode ajudar na captação de recursos e ainda na redução do custo de capital. Em contrapartida, resultados não favoráveis, sem ações de intervenção por parte dos gestores, podem significar o fracasso da entidade, culminando em sua eliminação do mercado (BRITO; VASCONCELOS, 2005a).

Em um contexto de alta competitividade, as organizações são cada vez mais pressionadas a criarem mecanismos que as diferenciem e aumentem a sua competitividade (HERNANDES; CRUZ; FALCÃO, 2000). Há, portanto, uma pressão muito forte pela apresentação de bons resultados para os *stakeholders*.

Apesar de ser um tema antigo e ao mesmo tempo atual, permanece a preocupação com a busca pela melhor forma de avaliar o desempenho no âmbito das organizações (BORTOLUZZI *et al.*, 2011), inclusive considerando seu aspecto de multidimensional (JACINTHO; KROENKE, 2021). Para Richard *et al.* (2008), a performance organizacional é uma das mais importantes construções da pesquisa gerencial. Não é novidade a tentativa analítica de se encontrar um sistema de medição eficiente e definitivo, já que a medição do desempenho permitirá a identificação de pontos fracos que revelam possíveis problemas a serem solucionados (GIRIOLI, 2010).

Dada a sua relevância, ao longo dos anos foram desenvolvidas e testadas diversas formas de medir e evidenciar, de maneira objetiva, se os dispositivos contratuais estão sendo cumpridos pelos diversos agentes envolvidos na gestão empresarial, de modo a atestar se esses estão operando para a consecução dos objetivos organizacionais, em especial de geração de valor. A “medição” serve como base de orientação para o processo decisório (CHAMBERS, 1967) dentro e fora das organizações. Entretanto, não é tarefa fácil medir o desempenho, seja dos agentes tomadores de decisão ou ainda da própria companhia como um todo. Isso porque, o conceito de desempenho é bastante amplo e abarca diversas dimensões. Nas palavras de Richard *et al.* (2008) é um conceito multidimensional.

No dicionário da língua portuguesa seu conceito está relacionado ao conjunto de características que possibilitam a aferição da eficiência (MICHAELIS, 2015). Pressupõe uma qualidade que pode ser analisada ou apreciada por outrem. No sentido denotativo, portanto, é uma medida objetiva que traduz a eficiência, que pode ser encontrada a partir de determinados parâmetros previamente estabelecidos pelo avaliador.

No campo empresarial é possível encontrar na literatura vastas referências ao termo, o que torna inviável uma única definição de desempenho. A título de exemplo, o termo vem sendo utilizado há vários anos, associado a outras palavras como: operacional, financeiro, não-financeiro (FISCHMANN; ZILBER, 1999), econômico (ALTMAN, 1968) (NORTH, 1990), de mercado, sustentável (JOST; KROENKE; HEIN, 2021a), social corporativo (GRIFFIN; MAHON, 1997) etc. Cada agrupamento desses termos é, portanto, abordagem distinta, e cada uma delas é focada em demonstrar a eficiência em um ou mais aspectos específicos das organizações. Nas palavras de Richard *et al.* (2008), existem diversos caminhos para o desempenho. Ou seja, o desempenho a ser avaliado depende do objetivo da organização e dos elementos que serão inseridos pelo avaliador em sua análise (JACINTHO; KROENKE, 2021).

Além de específico para cada caso de empresa, é também específico para quem toma decisão, segundo Lebas (1995).

Mesmo sem uma visão universal sobre o conceito, é possível encontrar na literatura de Contabilidade e Finanças duas grandes vertentes de análise de desempenho: uma abordagem financeira e outra não financeira. A maneira de abordar a questão da performance empresarial nas duas categorias são antagônicas quanto aos conceitos, mas são ao mesmo tempo complementares no tocante à finalidade.

Na primeira abordagem, os elementos a serem analisados são extraídos ou calculados principalmente a partir das informações advindas das demonstrações reportadas pela contabilidade. Conforme Martins, Miranda e Diniz (2018), a Contabilidade é um modelo que fornece, através de seus relatórios, a representação da situação econômico-financeira de uma empresa. Ela representa o principal sistema de informações de uma entidade, especialmente para munir de informações aqueles usuários que não participam da sua gestão (LEWIS; PENDRILL, 2004). Seu objetivo é fornecer informações úteis sobre o desempenho, os resultados e a estrutura da empresa, para que os diversos usuários possam tomar decisões e fazer avaliações (ASSAF NETO, 2015).

A principal utilidade das demonstrações financeiras reside na capacidade de relatar o sucesso da gestão (ou a sua ausência) na gestão dos recursos que lhes foram confiados (SCOTT, 2009). Em outras palavras, evidenciam aos interessados o valor da empresa, o desempenho e resultado e a estrutura patrimonial (ASSAF NETO, 2015). Dentre as demonstrações contábeis mais utilizadas pelos analistas estão o Balanço Patrimonial (BP), a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC).

De posse das demonstrações contábeis, os analistas e demais interessados, utilizando-se do conhecimento acerca das técnicas de análise de balanços, podem calcular os mais variados tipos de indicadores de acordo com seus interesses. O conjunto dos indicadores, por seu turno, permite descrever o desempenho pretérito das empresas. Adicionalmente possibilitam analisar empresas ao longo do tempo e comparar os achados com empresas rivais (RICHARD *et al.*, 2008) (ALTMAN, 1968). Esse modelo de análise que parte de medidas financeiras tem sido tradicionalmente utilizados dentro do sistema de medição de desempenho empresarial (ZAIRI, 1994).

Segundo Kassai (2002), a partir dos índices é possível analisar e interpretar fenômenos econômicos e financeiros associados às entidades. Assaf Neto (2015) complementa que o

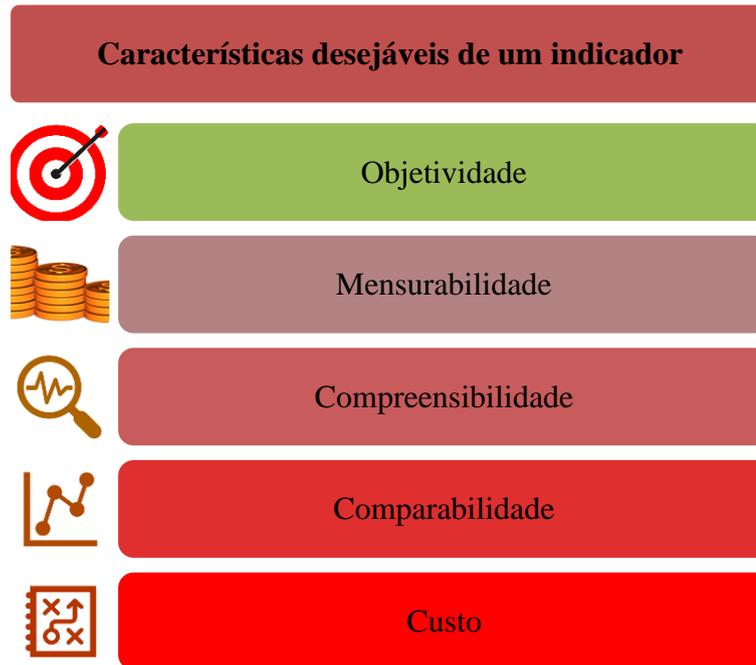
objetivo da análise de desempenho econômico-financeiro é avaliar a qualidade e a resultante das decisões financeiras pretéritas. Scott (2009), no entanto, vai além, asseverando que da análise dos índices é possível até a previsão do futuro sobre a empresa.

Couto, Fabiano e Ribeiro (2011) defendem que a análise do desempenho financeiro é especialmente relevante para as empresas, para o mercado e para os fornecedores de créditos (COUTO; FABIANO; RIBEIRO, 2011), pois está associada à verificação do atingimento dos objetivos primordiais das empresas, qual seja, a geração de valor econômico, portanto financeiro. Os resultados de uma empresa, por sua vez, relacionam-se à continuidade de suas atividades ou a sua extinção do mercado (BRITO; VASCONCELOS, 2005a).

Além da questão de continuidade, variadas formas de compensações e vantagens para executivos e diretores, regras e políticas empresariais podem estar atreladas ao desempenho econômico-financeiro, o que maximiza a importância de se debruçar sobre tais aspectos, buscando compreender os seus efeitos. Kaplan (1994) estudou a associação entre recompensas aos executivos e performance em um grupo de empresas japonesas e norte-americanas. Dentre os pressupostos assumidos no estudo, Kaplan presumiu que recompensas e punições no âmbito gerencial poderiam estar relacionadas ao desempenho desejado pelo corpo diretor. No caso, assumiu a hipótese de que seria possível maximizar o desempenho por meio de recompensas aos agentes, pressionando-os a buscarem maneiras de atingir maiores resultados. Esses mecanismos de pressão forçam a atenção para o desempenho (HERNANDES; CRUZ; FALCÃO, 2000).

Encontrar a congruência entre as diversas abordagens e os diversos índices de desempenho é uma das principais funções da gestão (LEBAS, 1995) e ao mesmo tempo representa um desafio aos gestores, dada as múltiplas opções disponíveis. Kassai (2002) documentou características que são desejáveis para dar utilidade às medidas de desempenho.

Figura 1 - Características desejáveis dos indicadores



Fonte: Adaptado de (KASSAI, 2002)

Na visão de Kassai (2002), um indicador de desempenho deve ser objetivo naquilo que deseja representar, deve ser mensurável, ou seja, utilizar uma escala específica ou medida de valor. Deve também ser compreensível, comparável e o benefício de sua existência deve superar o custo de sua obtenção.

Duas das mais conservadoras *proxys* representativas do desempenho financeiro que podem ser encontradas na literatura de finanças é o lucro (WESTON, 1949), (FRIEDMAN, 1970) e os custos (ZAIRI, 1994). Segundo Weston (1949), o lucro é a remuneração pelo desempenho das funções empresariais, ou seja, ele decorre das ações tomadas pelos gestores. Já Zairi (1994) acreditava que ambos, custos e lucros, medem a eficiência organizacional e resumem as medições de desempenho em diversas organizações.

A despeito de sua importância, a utilização apenas da variável lucro não permite análises mais completas, como por exemplo, o que mais incidiu na geração daquele resultado ou o quão sustentável ele é. Ou ainda, não consegue captar ou ser comparado quando se analisa duas ou mais empresas, do mesmo ramo ou não. Na década de 20 surgiu então discussões acerca de investimentos de capital, orçamento empresarial, mensuração do desempenho, variação contábil e retorno sobre o investimento (ZAIRI, 1994). O retorno sobre o investimento (ROI) foi uma das primeiras medidas de performance utilizadas por investidores.

Dada essa constatação acerca da limitação do lucro como única medida de desempenho, diversas outras métricas foram testadas, de modo a complementar as análises de desempenho econômico e financeiro. Lucros por ação, retorno ao investidor e retorno sobre o patrimônio ou ativo também foram documentadas desde a década de 70, de modo a complementar as necessidades de analistas (GRIFFIN; MAHON, 1997). Em seu estudo no final da década de 90, os autores documentaram que havia, à época, ao menos 80 medidas diferentes para se referir ao desempenho financeiro listadas na literatura, e indicaram que os indicadores mais usados seriam o tamanho do ativo, retorno sobre o ativo, retorno sobre o patrimônio líquido, idade do ativo e retorno sobre as vendas.

Atualmente, no entanto, diversas outras variáveis associadas à medição do desempenho emergiram e podem ser encontradas na literatura, a exemplo do retorno sobre ativos (ROA) e do retorno das ações, além do crescimento médio anual das vendas. Uma questão ainda sem consenso diz respeito às escolhas dos indicadores mais importantes. Isso se deve ao fato de existirem diversos estudos, modelos e conjecturas, testados de maneira empírica, o que dificultam a agregação (HANSEN; WERNERFELT, 1989). O Quadro 1 traz uma coleção de alguns dos indicadores de desempenho documentados em estudos:

Quadro 1 - Indicadores de desempenho

Indicador	Fórmula	Autor
Vendas (<i>sales</i>)	<i>Total das vendas</i>	(MURPHY, 1985) (KASSAI, 2002)
Crescimento das vendas	$Vendas_t - Vendas_{t-1}$	(ANTHONY; RAMESH, 1992)
Vendas / Ativos	$\frac{Vendas}{Ativos\ totais}$	(ALTMAN, 1968)
Crescimento dos Lucros	$\frac{Lucro_t - Lucro_{t-1}}{Lucro_{t-1}} \times 100$	(LEBAS, 1995)
Lucro por Ação (LPA)	$\frac{Lucro\ Líquido}{Número\ total\ de\ ações}$	(CAMARGOS; HELAL, 2007), (KOS; ESPEJO; RAIFUR, 2014)
Retorno sobre o investimento (ROI)	$\frac{Receita - Custos}{Custos}$	(ZAIRI, 1994)
Retorno sobre o ativo (ROA)	$\frac{Lucro\ Líquido}{Ativo\ Total}$	(ALTMAN, 1968); (BRITO; VASCONCELOS, 2005a); (CAMARGOS; HELAL, 2007) (LEBAS, 1995), (NEUKIRCHEN <i>et al.</i> , 2022)

Retorno sobre o PL (ROE)	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	(CAMARGOS; HELAL, 2007) (KASSAI, 2002)
Payout (PAY)	$\frac{\text{Dividendos pagos}}{\text{Número de ações preferenciais}}$	(CAMARGOS; HELAL, 2007)
Preço sobre o valor patrimonial	$\frac{\text{Preço da ação}}{\text{Valor patrimonial da ação}}$	(KASSAI, 2002)
Rentabilidade da ação	$\frac{\text{Valor da ação}_t - \text{Valor da ação}_{t-1}}{100}$	(KASSAI, 2002)
Valor de Mercado (VM)	Valor de mercado da empresa	(LEBAS, 1995)
Endividamento	$\frac{\text{Capital de Terceiros}}{\text{Ativos Totais}} \times 100$	(PANDINI; STÜPP; FABRE, 2018)
EBIT	<i>Lucro antes de juros e imposto de renda</i>	(PANDINI; STÜPP; FABRE, 2018)
EBITDA	<i>Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização</i>	(JÚNIOR; BATISTA, 2005), (BRITO <i>et al.</i> , 2021)

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Segundo Altman (1968), os indicadores que se referem à rentabilidade, à liquidez e à solvência são os mais significativos para uso como preditores de falência. Já para (PANDINI; STÜPP; FABRE, 2018), os indicadores de liquidez, endividamento, EBIT, ROA, ROI e variação da receita são os mais comumente utilizados como *proxy* do desempenho econômico e financeiro empresarial. Conforme consulta à literatura, acadêmicos e analistas de mercado dispõem de diversas métricas financeiras para analisar uma empresa, especialmente visualizando aspectos como as vendas, os custos, as despesas, as dívidas e o lucro.

A despeito da relevância da análise financeira do desempenho retratada anteriormente, uma mudança de posicionamento da comunidade acadêmica levou à percepção de que este é apenas uma forma de enxergar o problema. Segundo Zairi (1994), as empresas disputam em termos de custos, de vendas, mas também em termos de qualidade, prazos de entrega, confiança e satisfação de clientes, portanto variáveis não financeiras. Esta segunda categoria de análise do desempenho que envolve elementos não financeiros nas análises para medir, por exemplo, a satisfação dos clientes, a aprendizagem empresarial, etc. é considerada por muitos como abordagem de desempenho não financeiro.

Tal enfoque deriva de críticas feitas ao modelo meramente financeiro, que segundo Fischmann e Zilber (1999), nem sempre atende aos desígnios da administração no processo decisório. Ao se concentrar em medidas financeiras de curto prazo como custos e lucros, os gestores podem ser induzidos a negligenciar fatores críticos de sucesso de longo prazo (ZAIRI, 1994).

Fischmann e Zilber (1999) acrescentam que nem todas as informações necessárias à correta avaliação do desempenho estão dentro dos relatos financeiros, o que justifica a utilização de outras metodologias de análises. A maneira com que as medidas financeiras podem ser tendenciosas e a baixa atenção dada ao ambiente externo da empresa também contribuíram para o avanço de outras abordagens de desempenho (ZAIRI, 1994). A partir desta concepção, começaram a surgir novos enfoques de desempenho, a exemplo do *balanced scorecard*, difundido por Kaplan e Norton em seus trabalhos a partir da década de 1990. Segundo os autores, os diversos condutores do desempenho necessitam estar amarrados com as estratégias traçadas pela gestão, e precisam perpassar a questão da tradicional maneira de mensuração da performance apenas financeira (KAPLAN; NORTON, 1996).

No *balanced scorecard* são escolhidos indicadores financeiros e não financeiros (FISCHMANN; ZILBER, 1999); e estes devem alinhar-se com visão, missão e estratégia da empresa (HERNANDES; CRUZ; FALCÃO, 2000). São estabelecidas quatro visões sobre o desempenho: financeira, cliente, processos internos e aprendizado. Esta última, segundo os autores, representa a causa principal do sucesso empresarial (KAPLAN; NORTON, 1996). Em síntese, na visão de Kaplan e Norton, as pessoas, e a forma como as empresas as gerenciam, permite o aprendizado contínuo, e, portanto, a melhoria dos processos. Melhorando os processos, os clientes sentem-se mais satisfeitos, o que permite o aumento das receitas, que conseqüentemente resultará na melhoria do desempenho financeiro (KAPLAN; NORTON, 1996).

O uso das duas vertentes é especialmente importante, à medida que os dois métodos possuem limitações e combinados podem expandir a sua utilidade. Por exemplo, em alguns casos, as informações contábeis são insuficientes e, portanto, os indicadores contábeis não poderão ser usados na análise (JACINTHO; KROENKE, 2021). Depõe a favor da abordagem não-financeira a subjetividade nas escolhas dos indicadores, como limitadores da análise meramente financeira (RANGEL, 2004). Para além da questão, as empresas precisam dar conta das necessidades de satisfação dos clientes. Desse modo são necessárias medidas que levem funcionários a atender tais demandas (ZAIRI, 1994). O subjetivismo e a visão focada no curto prazo, características da abordagem financeira de análise, afetarão os resultados encontrados, tornando-os enviesados, o que diminui a sua relevância. Por este motivo, os executivos necessitam de um volume maior de informações financeiras e não financeiras para definir e guiar as estratégias das organizações para fazer frente ao ambiente altamente competitivo.

Independente da metodologia utilizada para se analisar o desempenho, o ato de medir é importante e é função subjacente da contabilidade e da astronomia. Nas palavras de Chambers (1967), a medição é um problema tanto para a contabilidade quanto para a astronomia, pois acredita-se que a resultante servirá como uma bússola para a orientação de terceiros. Para Fischman e Zilber (1999), os indicadores de desempenho estão ligados ao planejamento das estratégias empresariais, ou seja, às decisões no âmbito empresarial que impactarão um horizonte de tempo amplo (FISCHMANN; ZILBER, 1999).

Chambers acreditava que a utilidade das mensurações contábeis, obtidas com as observações, só era passível de confirmação com o tempo. “O tempo é necessário para que as consequências dos dispositivos falaciosos (decisões) se tornem aparentes.” (CHAMBERS, 1967, p. 251) Muitas vezes as decisões tomadas no curto prazo fazem efeito no médio e também no longo prazo. Neste sentido, a medição do desempenho requer uma compreensão das propriedades das séries temporais que relacionam a atividade organizacional ao desempenho (RICHARD *et al.*, 2008). Por exemplo, parte do resultado de uma empresa em um dado ano para o outro já é esperada. (BALL; BROWN, 1968). Por conseguinte, o desempenho passado pode estar associado em partes ao seu desempenho futuro.

No caminho para o entendimento do desempenho organizacional, algumas evidências já são pontos pacíficos na comunidade científica, como as que afirmam que o desempenho não é estático, que ele varia entre os períodos e as empresas. No entanto, dúvidas ainda residem na seguinte questão: quais as determinantes que fazem o desempenho de uma empresa ser superior à outra (BRITO; VASCONCELOS, 2005b)? Ou seja, quais variáveis são capazes de influenciar e explicar a heterogeneidade do desempenho? (MELLO; MARCON, 2006)

Hansen e Wernerfelt (1989) explicam que na literatura de finanças existem duas grandes correntes de pensamentos sobre os fatores determinantes do desempenho empresarial. A primeira leva em conta os princípios da economia tradicional, onde é enfatizado as variáveis externas relacionadas ao mercado como determinantes do sucesso da entidade. A segunda, concentra seus esforços na identificação dos fatores intrínsecos que afetam o desempenho.

Na linha dos pesquisadores que consideram o desempenho como fruto das ações e escolhas internas, sobrepondo-se às externas, encontra-se Greiner (1972) que defendia que os problemas organizacionais estariam mais associados a decisões internas passadas do que em eventos atuais ou dinâmicas de mercados. Segundo Greiner, as empresas passam por fases de desenvolvimento ao longo de sua existência à medida que crescem.

As pesquisas sobre a variância na performance, considerando os aspectos internos, segundo Mello e Marcon (2006), são geralmente modeladas a partir das variáveis: ano, indústria/setor e características das empresas como os recursos que elas dispõem. Richard Schmalensee, por exemplo, executou um ensaio buscando entender fatores que justificassem a diferença de lucratividade entre as empresas. Utilizando-se de dados de empresas norte-americanas do ano de 1975, o autor testou a influência das diferenças entre as empresas, do mercado em que atuam e do *market-share* na determinação dos lucros. Os resultados encontrados por ele sugeriram que não há influência das características intrínsecas e nem da fatia de mercado na determinação da lucratividade. Por outro lado, a variável indústria ou ramo foi significativa na determinação do desempenho (SCHMALENSEE, 1985).

Anos mais tarde, Hansen e Wernerfelt (1989) defenderam que os modelos que se utilizam de variáveis econômicas (macros) e organizacionais (micro) são importantes para medir desempenho, mas que os fatores organizacionais explicariam até duas vezes a variação dos lucros em relação ao modelo econômico. Na mesma esteira, Rumelt (1991) identificou que as variáveis internas das empresas possuem força significativa para influenciar a renda econômica, evidências que são contrárias, segundo o autor, aos achados de Schmalensee (1985).

Desde então, diversas outras pesquisas se seguiram, apontando, por exemplo, que a medição do desempenho deve levar em conta a heterogeneidade de ambientes, das estratégias e das práticas de gestão (RICHARD *et al.*, 2008). A variabilidade dos lucros em partes está associada ao próprio desempenho de toda a economia. (BALL; BROWN, 1968). O lucro, uma das variáveis relacionadas à performance das companhias é, segundo Ball e Brown, em grande parte, influenciado por toda a economia, bem como o preço dos ativos e, portanto o retorno por ações. (BALL; BROWN, 1968) Tal acepção é mais próxima dos achados de Schmalensee (1985).

Nessa perspectiva, o desempenho é afetado por situações consideradas efeitos macros até as empresas no micro. Os acontecimentos que ocorrem em um país interagem com o que acontece dentro das empresas e a soma dos acontecimentos ocorridos no âmbito das organizações se relaciona com o que ocorre no país (KALLÁS; PAULO, 2016). Keynes (1914) documentou os efeitos na bolsa de Londres a partir do aumento da tensão entre as grandes potências no início da primeira guerra mundial. Segundo o autor, houve uma perda significativa na liquidez dos ativos, em decorrência dos anúncios de guerra e do fechamento de bolsas pelo mundo (KEYNES, 1914). As suas ideias reforçaram a influência do ambiente externo no desempenho, seja econômico-financeiro ou de mercado, das companhias.

Essa interação entre variáveis intra e extra muros das empresas tem sido estudada por diversos pesquisadores ao longo do tempo. Por exemplo, no Brasil, Siqueira e Gomes (2000) realizaram um estudo para avaliar os efeitos da hiperinflação nas demonstrações financeiras e, em seu turno, nos indicadores de desempenho em uma amostra de 11 empresas varejistas brasileiras no período de 88 a 91. A escolha pelo setor de varejo foi justificada pelos autores, considerando os pressupostos de que há um certo grau de características que são inerentes ao ramo/indústria em que as empresas operam. Os resultados reforçaram a importância da análise das demonstrações contábeis e de se considerar os efeitos que situações macroeconômicas como inflação alta tem nos números contábeis e nos índices. O ambiente econômico turbulento pode incidir sobre a heterogeneidade do desempenho das empresas, complementaram mais tarde Mello e Marcon (2006).

O estudo de Couto, Fabiano e Ribeiro (2011) buscou identificar a variação dos indicadores de desempenho das empresas participantes do índice IBOVESPA nos anos de 2008 e 2009, antes e durante a crise da “bolha americana”. Lançando mão de indicadores fundamentalistas, de liquidez, de atividade e de mercado, os autores realizaram um estudo descritivo com abordagem quantitativa e identificaram que a crise não afetou significativamente o desempenho das companhias analisadas no estudo. Ao contrário do que se esperava, a crise bancária teve seus efeitos negativos suavizados pelas medidas adotadas pelo governo, auxiliando na pronta recuperação econômica. (COUTO; FABIANO; RIBEIRO, 2011)

Jost, Kroenke e Hein (2021) realizaram um estudo para avaliar a relação entre desempenho sustentável e desempenho de mercado, tentando aferir a percepção que os investidores têm acerca das práticas de sustentabilidade. Em uma análise que abrange o período de 2008 a 2017, os autores utilizaram indicadores ambientais, a exemplo do uso de recursos e da inovação ambiental, além de indicadores para retratar a situação econômico-financeira das empresas. Os indicadores econômicos utilizados no estudo foram Retorno sobre ativo (ROA), Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), e Retorno sobre vendas (ROS). Como achados, ressalta-se a identificação de relação entre a performance ambiental e o desempenho de mercado da companhia. No entanto, esta relação é fraca, mas crescente ao longo dos anos (JOST; KROENKE; HEIN, 2021a).

Brito e Vasconcelos (2005) apresentaram dois modelos de análise do desempenho das empresas onde buscaram explicar a variabilidade da performance empresarial baseada na variável setor. Como resultado, os autores identificaram a significância da variável país como explicativa do desempenho, embora tenham confirmado os fatores internos como mais fortes

preditores da performance empresarial. Para os autores, a heterogeneidade da performance empresarial deve-se ao fator interno, ou seja, as características endógenas justificam a variabilidade do desempenho entre elas (BRITO; VASCONCELOS, 2005a).

Ainda segundo os autores, a observação do desempenho de um conjunto de empresas que representam uma população permite inferir que se assemelha a distribuição de uma curva normal. (BRITO; VASCONCELOS, 2005a). Tal afirmação permite sugerir que o desempenho não é explicado por aleatoriedade, ou seja, existem variáveis que influenciam o desempenho, afetando-o. Essas variáveis, segundo a literatura, podem ser internas, como os recursos que a empresa possui, a gestão e os produtos por elas negociados, ou externas, como a situação econômica, jurídica e política de um país.

Em dezembro de 2019 o mundo começou a experimentar uma situação até então nunca vivenciada. O vírus SARS-CoV-2, causador da pandemia da COVID-19, trouxe desordem biomédica e epidemiológica em todo o mundo desde então (FIOCRUZ, 2020). Os efeitos sociais e econômicos da pandemia da COVID-19 foram sentidos em todo o mundo (MISHRA; RATH; DASH, 2020). No ambiente dos negócios esses efeitos foram imediatos (AMANKWAH-AMOA; KHAN; WOOD, 2021)

As medidas de confinamento, primeiras a serem adotadas quando surgiu a pandemia, levou à paralisação das atividades econômicas (RABABAH *et al.*, 2020), interrompendo a cadeia de suprimentos globais (FERNANDES, 2020). O que era para ser uma crise sanitária, tornou-se uma crise econômica (FIOCRUZ, 2020) sem precedentes. Segundo Shen *et al.*, (2020), uma das piores recessões globais desde a crise de 1929.

No Brasil e no mundo, em maior ou menor grau, todos os setores econômicos foram impactados pela pandemia da COVID-19 (FERNANDES, 2020). No entanto, a severidade como a pandemia afetou e continuará afetando as empresas não foi homogênea (COTA; THEISS; VOGT, 2021) (LYON; DHINGRA, 2020) (FERNANDES, 2020). No caso de humanos, a intensidade dos sintomas da doença depende, dentre outros fatores, da idade e da presença de comorbidades pré-existente, o que motivou, por parte de governantes a chamada proteção aos grupos de riscos (BATISTA *et al.*, 2020). No caso de empresas, pouco ainda se tem de evidências sobre as variáveis que intermedeiam os reflexos da crise sanitário-econômica e o desempenho.

Alguns esforços de pesquisa testaram os efeitos da pandemia na economia, seja de maneira mais geral ou mais específica, a partir do desempenho a nível das empresas. Shen *et*

al. (2020) foram uns dos pioneiros autores a estudar os impactos da COVID-19 no desempenho corporativo. Utilizando-se de dados de empresas chinesas listadas na bolsa, os resultados evidenciaram um impacto negativo no desempenho daquelas, e que o impacto foi maior em alguns setores em detrimento de outros. Mishra, Rath e Dash (2020) investigaram os impactos da crise do coronavírus no mercado financeiro indiano, comparando-a com outras quebras estruturais recentes vividas naquele país. Ao analisar três *proxies*: retorno das ações, taxa de câmbio e entradas de investidores no mercado, os resultados evidenciaram um retorno negativo de todos os índices de ações, se comparado aos outros eventos marcantes na economia indiana.

He *et al.*, (2020) se diferenciaram por buscarem analisar os efeitos entre diversos setores da economia. Seus achados demonstraram que há uma variância significativa entre o desempenho das companhias entre os setores. As evidências demonstraram por exemplo que alguns setores como transporte, mineração, eletricidade, aquecimento e meio ambiente sofreram impactos tidos como negativos. Possivelmente, por serem setores que dependem das pessoas circulando e da produção que foi diminuída contribuíram para tais resultados. Setores manufatureiros, aqueles ligados às tecnologias, educação e saúde, no entanto, foram menos impactados durante a pandemia (HE *et al.*, 2020).

Fu e Shen (2020) estudaram especificamente os efeitos nas indústrias de energia e os resultados corroboraram os achados de He *et al.* (2020), onde o desempenho das indústrias de energia listadas na bolsa Chinesa teve uma performance negativa. Iyke (2020) foi um dos primeiros autores a apontar a heterogeneidade das reações das empresas à COVID-19. Debruçando-se sobre o retorno das ações, os achados apontaram que 92% das companhias de óleo e gás dos Estados Unidos tiveram retornos negativos no período de janeiro a maio de 2020.

No Brasil, diversos autores também buscaram estudar o fenômeno da pandemia da COVID-19 e seus efeitos junto às empresas. Girão *et al.* (2020) estudaram a contaminação dos fundamentos em empresas brasileiras listadas na B3. Em uma amostra de 198 empresas não financeiras, os autores identificaram mudanças significativas quanto à previsão de receitas e possíveis gerenciamentos de resultados para demonstrar lucros maiores. Outros estudos na mesma linha também se seguiram como em empresas de consumo cíclico (COTA; THEISS; VOGT, 2021), setor varejista (BRITO *et al.*, 2021), setor de higiene e limpeza (COSTA; PEREIRA; LIMA, 2021), empresas em geral (AVELAR *et al.*, 2020).

O desempenho financeiro ou a performance financeira empresarial é um componente de relevância para diversos *stakeholders*, ainda mais em crises, onde as incertezas e as dificuldades aumentam consideravelmente, afetando aumentando muitas vezes os custos de capital e o risco

empresarial. Além de reportar a eficiência da empresa e se os objetivos organizacionais estão sendo cumpridos, está associado a políticas empresariais de remuneração de executivos e diretores, e serve de base para a decisão de alocação de recursos por parte de investidores. Apesar da sua importância demonstrada ao longo do tempo, ainda não é possível estabelecer um conceito único sobre desempenho e nem medidas ou indicadores que possam ser utilizados de maneira uniforme para analisar todo tipo de empresas. No entanto, analistas costumam utilizar-se de indicadores extraídos a partir das demonstrações contábeis para auxiliar nesta função de mensurar o desempenho econômico-financeiro.

Ademais, estudiosos buscam ainda compreender a variabilidade do desempenho entre as empresas. Os resultados são diversos, mas apontam que fatores externos e internos refletem no desempenho. Dentre as variáveis internas, estudos apontam o tamanho, o mercado em que ela atua, a sua estrutura e recursos disponíveis. Há, no entanto, uma característica da empresa que pode estar associada ao seu desempenho: o estágio do ciclo de vida (DICKINSON, 2011).

O estágio do ciclo de vida, parte da teoria do estágio do ciclo de vida, é uma das abordagens relacionadas ao desempenho empresarial. Na teoria, assume-se que as empresas passam por fases ao longo do seu desenvolvimento, e em cada fase são esperadas características e comportamentos. O desempenho das empresas é diferente e varia em cada estágio do ciclo de vida.

2.2 A TEORIA DO CICLO DE VIDA

Uma parte dos pesquisadores em gestão tem buscado, especialmente desde a década de 60, aprofundar a compreensão acerca do processo evolutivo das organizações. Baseado no comportamento evolutivo dos seres vivos, já pacificado na biologia, as pesquisas em gestão começaram a discutir como as organizações evoluem, como classificar essa evolução e quais características evidenciam empresas em evolução ou involução. A literatura especializada convencionou chamar tais etapas do desenvolvimento das empresas de ciclos de vida. A ideia subjacente da teoria é que, do mesmo modo que em organismos vivos, as organizações transitam entre estágios ao longo de suas vidas (MILLER, 1972).

Segundo Greiner (1972), saber em que fase a empresa está, de onde veio e para onde ela está indo é uma questão crítica acerca do desenvolvimento das organizações. A evolução das empresas é mais que uma classificação, representa uma “disputa pela sobrevivência.” (GREINER, 1972, p. 19). Para Tuason (1973), de maneira empírica, é possível afirmar que as

empresas experimentam ao longo do tempo um processo de evolução e desenvolvimento (TUASON, 1973). Esse processo é tomado por etapas, fases ou ciclos.

Scott (1973) assevera que, quando tomadas em conjuntos, cada ciclo empresarial apresenta características ou padrões esperados (SCOTT, 1973). As características ou padrões envolvem a estrutura organizacional, as decisões gerenciais, a burocracia e a maneira em que a autoridade é exercida (BORINELLI, 1998) (DICKINSON, 2011).

O ciclo de vida empresarial tem efeitos e impactos significativos tanto na gestão quanto nas estratégias dos negócios e são determinantes na competitividade entre elas (HABIB; HASAN, 2019). Na outra ponta, fatores internos e externos são determinantes para a evolução ao longo desses ciclos (DICKINSON, 2011).

Os primeiros trabalhos a mencionarem formalmente um padrão para a evolução corporativa, no caso específico do lucro e da estrutura foram Alfred D. Chandler Jr., em um capítulo do livro “*History of the Industrial Enterprise*”, datado de 1963, Bruce R. Scott, em seu trabalho intitulado “*Stages of Corporate Development: a descriptive model*” datado de 1971 e revisado em 1977 e Larry E. Greiner, em “*Evolution and Revolution as organization growth*” em 1972.

Primeiro, Chandler (1963) comparou a estratégia e a gestão de mais de 70 das maiores empresas dos Estados Unidos, divididas em setores como aço, óleo, agroindústrias, elétricas, dentre outras, exceto empresas financeiras. Para o autor, analisar diversas indústrias sob um mesmo prisma, ou seja, a maneira como elas realizam as mesmas atividades, possibilitaria melhor compreensão do seu desenvolvimento, do que analisá-las separadamente. O autor percebeu que a estratégia adotada por cada companhia determinava a estrutura necessária para fazer frente às demandas do mercado. Identificou também que havia historicamente um padrão para aquisição e consumo dos recursos e que estes padrões mudavam de período a período, à medida que as empresas se desenvolviam no tempo. Foram listadas em seu trabalho quatro fases de desenvolvimento: expansão inicial e acumulação de recursos, racionalização no uso desses recursos, expansão para novos mercados e desenvolvimento de nova estrutura. O tempo de desenvolvimento entre cada fase variou de organização para organização (CHANDLER, 1963).

Anos mais tarde, Scott (1971) observou que o desenvolvimento das empresas demandaria a criação de uma estrutura conceitual que possibilitasse a distinção e a classificação das organizações estudadas. Esse foi o sentido do seu trabalho, onde ele propôs um sistema de classificação que tentou explicar e interpretar as mudanças no tamanho que levariam às

mudanças no processo de gestão das empresas. O modelo descritivo de Scott foi baseado nos pressupostos de Chandler (1963) e foi dividido em 3 fases, em que características padronizadas são esperadas e estas representam, segundo ele, o caminho padrão de desenvolvimento corporativo: 1) (*small*) pequena empresa: especializada em uma ou poucas atividades, administrada por um gerente, crescendo em volume, mercado local e integrada verticalmente; 2) (*integrated*) Empresa multidepartamental: divisão por áreas especializadas e diversificação das funções. Um gerente para cada área; 3) (*diversified*) Empresa multidivisional: onde as divisões atendem a relação produto-mercado.

Cada estágio de evolução envolve em si características distintas das empresas no tocante à adoção de estratégias, em relação à estrutura e aos processos internos. E não apenas isso, envolve um “modo de vida distinto” (SCOTT, 1971, p. 3). A classificação quanto aos estágios difere de outras classificações, como por exemplo a classificação quanto ao tamanho ou quanto a idade. Desse modo, no estágio III, por exemplo, podem figurar empresas de diversos tamanhos (TUASON, 1973). Esses achados conversam no mesmo sentido que os relatados por Chandler (1963), especialmente quanto a evolução da estrutura e da diversificação, seja de produtos seja de mercados, que são frutos das estratégias.

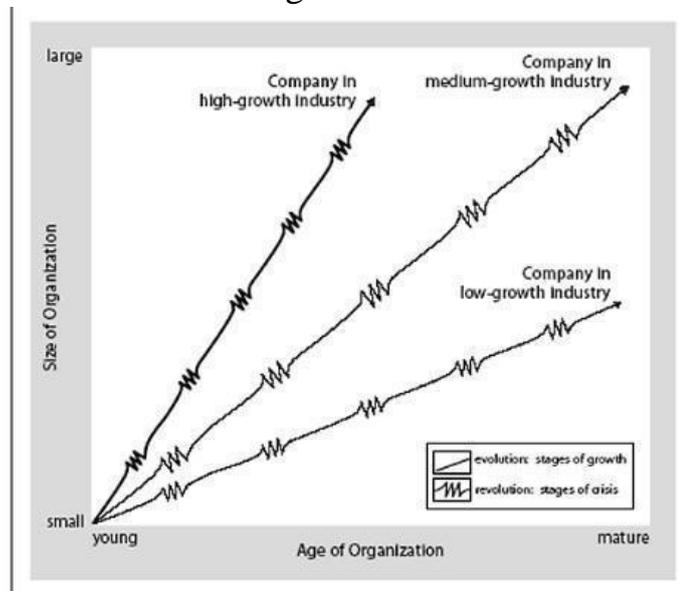
No início do segundo semestre de 1972 Larry E. Greiner publicou um artigo na *Harvard Business Review* em que, baseado em pressupostos da psicologia relacionados ao comportamento dos indivíduos, propôs uma modelagem que descrevia as fases em que as organizações deveriam necessariamente passar à medida que fossem crescendo. O estágio evolutivo, segundo Greiner, envolve a fase da vida em que a empresa se encontra, onde há crescimento e estabilidade, e que sempre termina com um período de turbulência e mudança substancial (GREINER, 1972).

Dentre as contribuições do estudo de Greiner, é possível citar um modelo de classificação composto por 5 fases de crescimento: criatividade, direção, delegação, coordenação e colaboração. Segundo Greiner, cada fase resulta da fase anterior e mais um acréscimo de um fator causador da próxima fase. Este fator geralmente é uma solução para um problema específico gerado na fase anterior (GREINER, 1972).

Por exemplo, no modelo proposto, as empresas nascem no estágio de criatividade, onde, dentre várias outras características, impera o foco na produção e venda, na informalidade, em baixos salários e na dependência total da reação dos clientes. A crise nesse estágio é causada pela ausência de uma liderança forte e técnica, capaz de prover maior organização e melhores

práticas de negócios. Esse cenário cria o contexto para uma ascensão ao próximo estágio evolutivo que é a direção. A Figura 2 ilustra a proposta desenvolvida por Greiner.

Figura SEQ Figura * ARABIC 2 - Fases do desenvolvimento segundo Greiner



Fonte: Greiner (1972).

Da Figura 02 é possível perceber que para além das dimensões tamanho e idade das organizações, o desenvolvimento delas se dá a partir de ciclos, fases ou estágios. Na proposição de Greiner, existem cinco dimensões do crescimento que são interligados por revoluções. Nestas revoluções, problemas surgem e a solução é uma ascendência a um novo ciclo. Na visão do autor, nenhuma crise ao final de uma fase demandará o retrocesso para uma fase anterior e sim para uma imediatamente superior (GREINER, 1972).

Essa capacidade de aprender e se adaptar às circunstâncias impostas foi observada por Miller (1972). Para ele, as organizações se desenvolvem ao longo do tempo, mas diferentemente dos seres vivos, não têm seu fim determinado por ele, mas sim pela capacidade adaptativa, em que aprende e se modifica para enfrentar as adversidades (MILLER, 1972). Um dos primeiros autores a expressar a correlação entre empresas maduras e a probabilidade de sucesso, Miller acreditava que as organizações se desenvolviam em cinco estágios.

No primeiro estágio imperava a ausência de divisão do trabalho e havia alta informalidade nas relações. No estágio dois, a equipe crescia, as atividades começariam a especializar-se e um supervisor era contratado. Na sequência, no terceiro e quarto estágio a empresa era dividida em escalões, novo pessoal seria contratado, a formalidade dos processos

seria instituída, além de controles dos processos. Por fim, no quinto estágio impera a padronização dos processos e a expansão dos negócios para outras unidades.

Esses trabalhos apresentaram uma evolução no tocante ao estudo do desenvolvimento das organizações empresariais, já que, até então, era muito comum classificá-las com base em variáveis como idade e tamanho. Mudanças no tamanho e na idade da empresa não necessariamente seriam acompanhadas de mudanças na qualidade da sua estrutura ou ainda no seu comportamento, segundo Torbert (1974). Na abordagem proposta por Scott (1971), três dimensões eram usadas para classificar as empresas em relação ao seu desenvolvimento. Em Greiner (1972) e Miller (1972), cinco estágios eram utilizados.

Além da classificação das empresas, Tuason (1973) evidenciou problemas relacionados às estruturas e às estratégias das organizações que impediam o seu desenvolvimento. Nas palavras do autor, os gestores, ao utilizarem-se dos conhecimentos acerca do ciclo de vida que estavam e qual era o pretendido, puderam agir para implementar a estratégia desejada (TUASON, 1973). Mas alerta: “os ciclos de vida vão além da estratégia organizacional.” (TUASON, 1973, p. 38)

Tuason (1973) identificou e ressaltou o efeito dinâmico da classificação do ciclo de vida, e foi o primeiro a defender explicitamente que o efeito da dimensão tempo fosse considerado e os seus recursos financeiros. Defendeu a importância da estratégia como fator chave para a evolução entre os ciclos. Ela é quem irá definir se uma empresa ao final do estágio I, nele permanecerá, se irá para o estágio II ou ainda para o estágio III. Apontou também o conhecimento por parte dos gestores sobre os ciclos de vida como decisivo para auxiliar na evolução das empresas entre os estágios. Essa assertiva, inclusive, faz parte do início do trabalho de Ichak Adizes (1979) intitulado “*Organizational passages: diagnosing and treating lifecycle problems of organizations*”.

O trabalho de Adizes (1979) se propôs a criar um modelo capaz de prever o comportamento organizacional e prescrever intervenções nestes processos. Segundo o autor, as companhias têm comportamentos diferentes e distintos em cada um dos estágios dos ciclos de vida. Esses comportamentos revelam um padrão e, através desse pressuposto é possível classificá-las em cada fase (ADIZES, 1979).

O modelo de Adizes (1979) possui dez fases: namoro, infância, vai-vai, adolescência, prime, maturidade, aristocracia, burocracia primitiva, burocracia e morte. Em cada uma das fases são identificadas a combinação de um ou mais das 4 funções do seu modelo (PAEI):

produção, administração, empreendedorismo e integração. Na segunda fase do modelo “infância”, por exemplo, as despesas começam a ocorrer e uma ênfase é dada à função (P) de produzir/produção de resultados, deixando a função (E) de empreender, muito utilizada na primeira fase “namoro” em segundo plano.

Embora cada modelo possa possuir maior ou menor número de fases, em comum eles asseveram que as organizações mudam monotonicamente desde a introdução até o declínio (HABIB; HASAN, 2019), que em cada fase dessas mudanças alguns padrões são estabelecidos e que não há necessariamente correlação entre essas passagens de fases e a idade das organizações. Algumas dessas organizações, inclusive, não modificam de uma fase para outra ao logo de sua vida, outras pulam de fases ou ainda regressam para estágios anteriores (MINTZBERG, 1984).

No Brasil, o primeiro trabalho identificado a abordar da teoria do estágio do ciclo de vida foi o de Borinelli (1998). De acordo com o autor, os padrões de cada estágio são repetitivos e passíveis de previsão. Ao se conhecer o estágio em que a empresa se encontra, é possível que a gestão empreenda ações para se proteger ou evitar problemas futuros. Se a mudança é uma realidade, tanto para as pessoas quanto para as entidades empresariais, é essencial se conhecer os estágios do ciclo de vida em que estas se encontram (BORINELLI, 1998).

Borinelli (1998) explica ainda que ao se estudar a teoria do estágio do ciclo de vida, diversos modelos podem emergir. Isto implica dizer que cada modelo tende a evidenciar um resultado, devido as especificidades de cada empresa e de cada modelo. Alguns desses principais constructos foram desenvolvidos por Scott (1971), Greiner (1972; 1998), Adizes (1979), Quinn e Cameron (1983), Churchill e Lewis (1983), Miller e Friesen (1983; 1984), Anthony e Ramesh (1992), Lester, Parnell e Carraher (2003) e mais recentemente Dickinson (2011). No Brasil, no período de 2001 a 2009, as pesquisas majoritariamente utilizavam os modelos de Miller e Friesen (1984) e o modelo proposto por Lester, Parnell e Carraher (2003), segundo Correia *et al.* (2015). A pesquisa, no entanto, não captou a utilização de modelos desenvolvidos após esse período, a exemplo de Dickinson (2011).

Embora muitos estudos sejam apenas descritivos e conceituais, aqueles que envolvem contabilidade e finanças possuem características mais empíricas (HABIB; HASAN, 2019). É o caso do estudo Anthony e Ramesh (1992), por exemplo, onde os autores utilizam-se de variáveis contábeis como dividendos, vendas e idade para classifica-las em 3 diferentes estágios: crescimento, maturidade e estagnação.

Segundo os autores, quando uma empresa muda, no tocante ao crescimento do volume das vendas e aos gastos de capitais, isso representa uma mudança nas estratégias destas companhias em função do ciclo de vida delas. As empresas aumentam as suas vendas no início de sua vida e quando no estágio maduro essas são reduzidas, além de reduzirem o retorno sobre os investimentos (ANTHONY; RAMESH, 1992). O mercado acionário, segundo eles, responde a estes fatores, atribuindo graus diferentes de importância aos indicadores, uma vez que as medidas de desempenho esperadas também são diferentes em função dos estágios do ciclo de vida (ANTHONY; RAMESH, 1992).

Segundo a classificação proposta por Anthony e Ramesh (1992), quando as empresas estão na fase de crescimento, paga-se pouco dividendo, entretanto há um forte crescimento das receitas de vendas e das despesas de capital proveniente dos investimentos realizados. No estágio mais avançado (estagnação), a relação se inverte. Há um pagamento de dividendos alto, pouco crescimento das vendas e das despesas de capital.

Apoiada nos *insights* de Anthony e Ramesh, sobre a utilização de variáveis contábeis, o modelo proposto no trabalho Victoria Dickinson (2011) utiliza-se de padrões do fluxo de caixa para propor um modelo robusto de definição do estágio do Ciclo de Vida das organizações. Segundo a autora, os ciclos são resultantes das mudanças de fatores internos e externos, a exemplo das estratégias adotadas por gestores (DICKINSON, 2011).

No modelo proposto, as combinações dos fluxos de caixas (operações, financiamentos e investimentos) são usadas para definir cinco estágios, quais sejam: introdução, crescimento, maturidade, turbulência e declínio. Embora os estágios estejam dispostos em uma sequência, a variação do ciclo de vida das empresas não necessariamente obedece a ordem; e depende do desempenho e da alocação de recursos (COSTA *et al.*, 2017). A transição não é linear e as empresas podem ir e vir entre os diversos estágios (DICKINSON, 2011).

Os modelos de ciclo de vida permitem identificar características negativas e positivas acerca das empresas (FREZZATTI, 2017). Em relação ao fluxo de caixa das operações, as empresas em introdução possuem poucos clientes e por isso o sinal do fluxo é negativo. Nos estágios de crescimento e maturidade, as margens de lucro são aumentadas, o que provoca sinais positivos no fluxo de caixa das operações. Já no estágio de declínio as vendas caem e conseqüentemente os preços também, fazendo com que o fluxo de caixa das operações seja negativo (DICKINSON, 2011).

Quanto às operações de investimentos, o modelo supõe que as empresas nos estágios de introdução, crescimento e maturidade possuem sinais negativos no fluxo de caixa dos investimentos, enquanto empresas em declínio, por necessitarem liquidar ativos para cumprir seus compromissos, possuem sinal positivo no fluxo de caixa de investimentos.

Em relação ao fluxo de caixa de investimentos, Dickinson prevê que empresas em introdução e crescimento carecem de mais empréstimos bancários para investirem. Por este motivo, espera-se que o sinal seja positivo para o fluxo de caixa de investimentos nos dois ciclos. Quando a empresa atinge a maturidade, ela esgota ou diminui substancialmente os projetos de investimentos, minimizando a necessidade de capital de empréstimos e pagando mais as suas dívidas, tornando o sinal do fluxo de caixa negativo.

Por conta das diferenças entre estratégias, os mercados possuem diferentes expectativas em relação às empresas, a partir dos diferentes ciclos de vida em que elas se encontram. Isso porque, nos diversos estágios as empresas possuem características específicas de operações, financiamento e de investimentos. Tais características são relevantes quando das análises de investimentos. Por exemplo, o retorno de ações e qualidade dos lucros são diferentes nos diversos ciclos de vida (ANTHONY; RAMESH, 1992).

A política de dividendos também pode ser afetada pelo ciclo de vida. Segundo pressupostos da teoria dos dividendos, empresas em estágios iniciais são menos propensas a distribuírem dividendos, dado que necessitam de mais recursos para financiamento e investimentos. Ao contrário, as empresas maduras distribuem mais os excedentes de seus lucros (COSTA *et al.*, 2017).

Segundo Greiner (1972) é tarefa dos gestores identificar em qual estágio a organização se encontra, sob pena de perder a hora em que é necessária implementar mudanças, ou ainda, propor soluções erradas para os problemas. É, no entanto, desejável que investidores e outros interessados conheçam as características marcantes sobre essas classificações. Por exemplo, empresas no estágio inicial e de declínio apresentam maiores riscos, pois divulgam menos informações ao mercado. (SILVA, *et. al.*, 2020).

Na fase de crescimento, a empresa tem sua estrutura de produtos bem diversificada, o que possibilita maior redução do risco e aumento de retorno para os acionistas, atua de forma mais conservadora, não inovando tanto, e possui liberdade maior na decisão de distribuir ou não dividendos (DICKINSON, 2011). Como precisam obter mais recursos para financiar novos

projetos, elas buscam divulgar maiores lucros com o intuito de atrair mais investidores; assim, os gestores são mais incentivados a reportar informações contábeis menos conservadoras.

Na fase de maturidade, para evitar altos pagamentos de dividendos, as empresas evitam reportar altos lucros, adotando um comportamento mais conservador e com menor gerenciamento dos resultados (SHYU; CHEN, 2014; XU, 2007). Alguns trabalhos têm confirmado que empresas em estágios mais avançados do ciclo de vida tendem a ser mais conservadoras do que aquelas que se encontram em estágios iniciais.

Miller e Friesen (1984) afirmam que as empresas em maturidade e em declínio são mais conservadoras, focando na maximização do reconhecimento de perdas e despesas, enquanto as companhias em crescimento focam na maximização do reconhecimento de receitas. Quando a empresa atinge a maturidade, o risco de liquidez no mercado diminui. (DA SILVA, *et. al.*, 2020)

Outras constatações dão conta de que o uso de controles gerenciais e de medidas de desempenho diferem entre os diferentes ciclos de vida organizacional. (SANTANA JÚNIOR; CALLADO, 2019). Os ECV estão associados ao valor de mercado das companhias. (SILVA *et al.*, 2020). Investidores podem lançar mão da teoria do ciclo de vida para precificar e estimar os ativos (HASAN *et al.*, 2015). Segundo Hasan *et al.*, (2015), o custo de capital das companhias é afetado pelos ECVs, sendo maiores nas empresas em fase de introdução e declínio, enquanto decrescem em estágios mais maduros de desenvolvimento.

Nesta pesquisa, utiliza-se a abordagem desenvolvida por Dickinson (2011) para classificar os estágios de ciclo de vida das empresas (Introdução, Crescimento, Maturidade, Turbulência e Declínio) por meio de padrões dos fluxos de caixa (uma combinação de atividades operacionais, de investimento e de financiamento) . O modelo de classificação pode ser evidenciado no Quadro 2:

Quadro 2 - O modelo de classificação dos estágios do ciclo de vida segundo Dickinson

Fluxo de caixa	Introdução	Crescimento	Maturidade	Turbulência	Declínio
Operacional	-	+	+	+ - +	- -
Investimento	-	-	-	+ - +	+ +
Financiamento	+	+	-	+ - -	+ -

Fonte: Dickinson (2011).

Estudos recentes demonstram que os ECVS estão altamente correlacionados com os resultados corporativos (HABIB; HASAN, 2019). A estratégia molda a estrutura organizacional (TUASON, 1973). Os ECVS impactam a tomada de decisão e as estratégias dos

negócios (HABIB; HASAN, 2019). Tais estratégias tem o poder de afetar o desempenho das empresas.

Em tempos de crises como a do coronavírus é possível pensar que as organizações tenham adotados estratégias especiais de enfrentamento da pandemia, o que pode ter causado efeitos na passagem entre os seus ciclos de vida e no seu desempenho. A seção 2.3 traz uma revisão de literatura dos estudos nacionais e internacionais que analisaram o desempenho das empresas no período da COVID-19.

2.3 O DESEMPENHO NO PERÍODO DE COVID-19: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

A pandemia da COVID-19 impactou diversas áreas na sociedade, e, assim como em outras crises, criou um ambiente de luta por sobrevivência, motivando pesquisadores em todo o mundo a estudarem sob diversas óticas os seus efeitos. Dada a sua dimensão global, os estudos buscaram rapidamente tentar compreender como os países, as empresas e os cidadãos são afetados e como poderiam responder a este fenômeno. Esta seção busca apresentar resultados de estudos recentes, internacionais e nacionais, sobre a temática associada à questão dos efeitos da pandemia no desempenho econômico-financeiro das empresas no período pandêmico.

Em 30 de janeiro do ano de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que o surto provocado pelo coronavírus representava uma emergência a nível internacional, buscando, a partir de então, coordenar esforços entre órgãos, governantes e sociedade civil para interromper ou minimizar, de pronto, a propagação do vírus no mundo. Em março do mesmo ano, a OMS declarou a COVID-19 como uma pandemia (OPAS, 2023), termo comumente utilizado para sinalizar um surto que se espalha por diversos continentes.

Para além da questão de saúde, os efeitos reverberaram na sociedade em geral, na economia, na política, na cultura e na história de uma maneira, até então, nunca antes vista (FIOCRUZ, 2020; HASSAN *et al.*, 2020). As incertezas da sociedade pairavam sobre diversos aspectos correlacionados à crise, desde questões como a propagação e a letalidade do vírus, como o desenvolvimento de remédios e vacinas, até questões econômicas como os efeitos sobre as empresas, o emprego e a renda. (ALTIG *et al.*, 2020)

No âmbito das economias e finanças, a Pandemia da COVID-19, desde seu surgimento, tem demandado pesquisas que buscam compreender como as empresas e os mercados foram afetados e como responderam a esse choque estrutural (HASSAN *et al.*, 2020). Assim como

em Hassan (2020), diversos trabalhos seguiram a linha mestra de investigação, tanto com o objetivo de analisar os efeitos da COVID-19 no mercado de maneira geral (PHAN; NARAYAN, 2020), (SZCZYGIELSKI *et al.*, 2022), (LU; KHAN, 2023), como em países específicos a exemplo dos Estados Unidos e a Inglaterra (ALTIG *et al.*, 2020), Índia (MISHRA; RATH; DASH, 2020), China (SHEN *et al.*, 2020), Paquistão (IMRAN; SALEEM; REHMAN, 2021) ou estudos comparativos entre países (GOLUBEVA, 2021). De uma maneira geral, o grau de desenvolvimento dos países, a sua riqueza, os incentivos governamentais e a velocidade nas repostas à pandemia foram variáveis testadas por esses autores que os apontaram como fatores determinantes para o desempenho dos mercados durante a pandemia.

Um dos primeiros autores internacionais a discutir os impactos econômicos da COVID-19 em diversas economias foi Fernandes (2020). Em um resumo executivo, o autor discutiu e estimou os efeitos econômicos da COVID-19 em diversos países, em diversos setores e em diferentes cenários, analisando o tempo estimado de fechamento da economia e a provável queda do Produto Interno Bruto (PIB). Em seus achados, apontou a probabilidade de o mundo entrar em recessão, e que a profundidade do problema dependeria das respostas às medidas adotadas pelos governantes para conter o surto e do tempo que levaria até a retomada econômica.

Além das pesquisas em países, outros estudos foram mais específicos, analisando o fenômeno a partir dos setores da economia, uma vez que os setores agrupam empresas com características comuns e que possuem nichos de mercados, produção e demandas distintas. Setores como óleo (LIU; WANG; LEE, 2020), óleo e gás (IYKE, 2020), construção civil (DARYANTO; RIZKI; MAHARDHIKA, 2021), setor bancário (ICHSAN *et al.*, 2021), hospitais e empresas de turismo (GHOSH; BHATTACHARYA, 2022), logística (ATAYAH *et al.*, 2022) (VILKO; HALLIKAS, 2024), transporte e serviços de viagens (FAROOQ *et al.*, 2022), turismo e aviação (FLORIDO-BENÍTEZ, 2021) (LIEW, 2022), além de trabalhos multisetorial (HE *et al.*, 2020) foram analisados. Em geral, os resultados demonstraram que os efeitos da pandemia foram sentidos de maneira distinta também entre os setores, com alguns deles tendo, inclusive, experimentado resultados maiores e melhores do que aqueles auferidos no período pré-pandemia.

Ao nível das empresas, diversas variáveis foram testadas, como o ciclo do processo dos negócios (WIDARTI; DESFITRINA; ZULFADHLI, 2020), a governança corporativa (ELMARZOUKY; ALBITAR; HUSSAINEY, 2021), o desempenho em companhias familiares, (SAHUT; DJOUTSA WAMBA; HIKKEROVA, 2023), a empregabilidade ou o

número de contratações (HASSAN *et al.*, 2020), o impacto no retorno das companhias (IMRAN; SALEEM; REHMAN, 2021), a qualidade da divulgação contábil (BRENNAN; EDGAR; POWER, 2022), a política de financiamento e investimentos (ZHENG, 2022), dentre outros. A diversidade de possibilidades de pesquisas na área de Contabilidade e Finanças tem demonstrado o quão impactante foi o evento para a sociedade, que atualmente emerge após a crise pandêmica, reconstruindo-se e buscando a normalidade (LEUNG; LADKIN, 2024).

Golubeva (2021) testou e atestou a significância de variáveis setor, tamanho, participação nas exportações e participação de mercado como preditoras do desempenho empresarial durante a COVID-19. O autor identificou que a pandemia afetou a forma de financiamento das atividades, seja com a demanda por aumento de capital, como consumo de caixa ou ainda com endividamento. O sinal positivo/negativo sobre a demanda a nível da empresa determina o investimento positivo/negativo dela. (HASSAN *et al.*, 2020). Empresas menores tiveram quedas maiores no nível de investimento, segundo os autores. A pandemia afetou o valor das ações, os investimentos e os empregos (HASSAN *et al.*, 2020). Xiong *et. al.* (2020) identificaram como imperativo a necessidade de analisar aspectos intrínsecos das empresas, pois tais aspectos são mais/menos vulneráveis à pandemia de acordo com suas características.

No Brasil, uma das primeiras publicações sobre os potenciais impactos da epidemia do coronavírus foi o trabalho de Dweck (2020). Por meio de simulações computacionais, a pesquisa projetou a variação nos resultados nas exportações, no consumo, no capital das famílias e empresas e nos gastos do governo. Os resultados demonstraram que, em um cenário pessimista, o produto interno bruto brasileiro poderia cair até 11% e o desemprego crescer 14%. A autora sinalizou também, em consonância com os achados internacionais, que o desempenho das empresas seria heterogêneo e iria variar, a depender do setor de atuação delas.

Avelar, Ferreira e Ferreira (2020), por exemplo, analisaram os efeitos e as medidas de enfrentamento que foram adotadas pelas empresas de capital aberto em 2020. Em seu estudo, envolvendo 354 companhias de diversos setores, os autores identificaram um forte impacto em resposta a pandemia da COVID-19 nas empresas da amostra, especialmente nas previsões e na queda da demanda por seus produtos e serviços. Em relação ao enfrentamento, destacou que as empresas estudadas focaram sua atenção para evitar o contágio e para reduzir custos, com objetivos de continuidade do funcionamento e no aumento da eficiência. De acordo com Girão *et. al.* (2020), que estudaram a contaminação dos fundamentos das empresas durante a pandemia, os efeitos no âmbito econômico tiveram início muito antes do fechamento das

economias, uma vez que o Brasil é dependente da exportação para a China, primeiro país a implantar medidas restritivas de circulação. Isso reverberou, segundo os autores, em cortes de produção e frustração de receitas no Brasil, alinhando-se aos achados de Avelar, Ferreira e Ferreira (2020), a respeito da queda da demanda e produção.

Caldas e Freitas (2021) buscaram compreender se o desempenho financeiro dos Bancos brasileiros durante a pandemia variou entre os níveis diferentes de governança corporativa. Utilizando o ROA como uma medida de desempenho e uma amostra com 21 entidades bancárias, os resultados demonstraram que houve queda no (ROA) durante o início da pandemia, com menor variabilidade no desempenho em empresas classificadas como “Novo mercado”. Dentre as contribuições, os autores identificaram que as empresas financeiras que estão em mais altos níveis de governança podem agregar mais valor aos investidores que buscam reduzir o risco de perdas de rentabilidade.

Oliveira (2021) estudou os desdobramentos da COVID-19 no endividamento de 208 empresas listadas na B3. Os resultados demonstraram que houve um aumento significativo no endividamento das companhias, alterando a sua estrutura de capital, com aumento na captação junto a terceiros e diminuição na captação própria. Segundo o autor, a resposta deve-se ao medo dos investidores, o que culminou na fuga de capital estrangeiro para ativos de menor risco (OLIVEIRA, 2021). Embora, o trabalho tenha agrupado empresas de diferentes setores, o autor sinalizou a necessidade de se compreender as possíveis mudanças na estrutura de capital, observando a variável setor econômico, por considerar que o endividamento pode ser maior/menor a partir do segmento em que as entidades atuam.

Souza et. al. (2022) investigaram como a COVID-19 afetou o ciclo de vida e os indicadores econômico-financeiros em companhias do setor de consumo cíclico. Segundo os autores, figuram neste setor aquelas empresas tidas como não essenciais, logo, que foram afetadas pelas primeiras políticas de *lockdowns*. Os autores construíram uma amostra de 70 empresas divididas em 8 subsetores e utilizaram o modelo de Dickinson (2011) para classificar as empresas nos ciclos de vida. Os achados demonstraram que houve variação nos ciclos de vida das empresas, e que subsetores onde figuram empresas ligadas a automóveis foram menos sensíveis às mudanças dos ECVS, enquanto aquelas ligadas a lazer como viagens e turismo passaram do estágio de introdução e crescimento direto para declínio. Houve aumento na captação de recursos de terceiros (endividamento) para alguns subsetores, embora a maioria tenha indicador de liquidez superior a 1. Os resultados foram próximos aos encontrados por Ferreira et. al. (2022), onde foi evidenciado alteração nos fluxos de caixas das companhias e

que os setores mais afetados foram: viagem e lazer e hotéis e restaurantes, medidos a partir da variação em seus ECV. Segundo os autores, no primeiro momento onde as políticas de contenção foram mais restritivas, as empresas ligadas aos setores tidos como não essenciais foram mais fortemente impactadas.

Além de testar o impacto em empresas de consumo cíclico, Oliveira, Guerra e Nazaré (2022) testaram se há diferenças ou não entre o desempenho de empresas que pertencem ou não ao Índice de Sustentabilidade Empresarial. Em uma amostra composta por 14 empresas do setor de energia elétrica, os autores encontraram uma relação negativa entre a participação no indicador e um melhor desempenho econômico-financeiro. Segundo os autores, as empresas do índice possuem custos maiores no curto prazo, prejudicando o retorno e, conseqüentemente os indicadores de desempenho. Mariano e Duarte (2022) analisaram os efeitos do conservadorismo x desempenho durante a pandemia. Utilizando uma amostra de 199 empresas não-financeiras listadas na b3, não foram encontradas evidências entre maior desempenho e maior conservadorismo contábil durante a crise da COVID-19, embora a literatura reporte que há efeitos positivos entre conservadorismo no desempenho. Os autores sugerem ainda que novos estudos sejam realizados para analisar os resquícios posteriores à pandemia (MARIANO; CARMO; DUARTE, 2022).

Diversos outros estudos nacionais se seguiram, a exemplo de Souza, Carraro e Pinheiro (2022), que evidenciaram aumento no endividamento total das empresas e uma relação negativa entre diversas variáveis de desempenho e o aumento das dívidas. Segundo os autores, as empresas de maior porte são mais resistentes aos efeitos negativos da pandemia. Suzana et. al. (2023) estudaram o impacto no setor aéreo brasileiro e identificaram impacto negativo no desempenho com aumento nos níveis de endividamento, margens de lucro negativas e aumento no prejuízo das companhias estudadas. Machado e Freitas (2023) reportaram correlação negativa entre desempenho e endividamento, associando o aumento nas dívidas a um pior desempenho durante a pandemia.

O Quadro 3 sintetiza os achados de pesquisas nacionais sobre a temática:

Quadro 3 - Achados sobre a temática

AUTOR(ANO)	VARIÁVEL/SETOR	AMOSTRA	ACHADOS
(AVELAR; FERREIRA; FERREIRA, 2020)	Preço das ações. Multisetorial.	354 empresas	Queda no preço das ações, maior no setor de petróleo e gás e biocombustíveis e menor no setor de utilidade pública;

(GIRÃO <i>et al.</i> , 2020)	Previsão das receitas, gerenciamento de resultado e insolvência. Multisetorial.	198 empresas não-financeiras	Afetou negativamente as receitas, nível diferente de gerenciamento de resultado e diminuição na insolvência.
(COSTA; PEREIRA; LIMA, 2021)	Indicadores de liquidez, estrutura de capital e rentabilidade. Setor de higiene e limpeza	2 empresas (Natura e Bombril)	A pandemia afetou positivamente os indicadores de liquidez e rentabilidade.
(AVELAR <i>et al.</i> , 2021)	Sustentabilidade econômico-financeira. Multisetorial.	193 empresas de diversos setores	Reflexos negativos no desempenho, com perda de valor, queda da rentabilidade e aumento das dívidas.
(SILVA <i>et al.</i> , 2021)	Desempenho econômico-financeiro. Setor aéreo.	Gol e Azul S/A	Efeitos negativos nos resultados das companhias, com aumento no endividamento, redução no resultado operacional e aumento no prejuízo.
(CALDAS; FREITAS, 2021)	Desempenho financeiro. Setor bancário	21 empresas bancárias	Queda da rentabilidade, independentemente do segmento de governança corporativa.
(OLIVEIRA, 2021)	Endividamento. Multisetorial.	278 empresas de todos os setores	Aumento no endividamento das empresas.
(BERSILIERA, 2022)	Desempenho econômico-financeiro. Multisetorial.	158 empresas	Alterações no ciclo operacional, na liquidez, na estrutura de capital e queda na rentabilidade.
(MELO; MARTINS, 2022)	Desempenho de mercado. Multisetorial.	90 empresas.	O impacto negativo no desempenho é maior em setores vulneráveis e menor em empresas de grande porte.
(CAMPOS; NAZARÉ; FRANÇA, 2022)	Desempenho econômico-financeiro. Multisetorial.	58 empresas.	Efeitos da pandemia na estrutura de capital. Efeitos menores em setores de utilidade pública e consumo não cíclico. Redução da liquidez e ampliação do endividamento.
(SUZANA <i>et al.</i> , 2023)	Desempenho econômico-financeiro. Setor aéreo.	Gol e Azul S/A.0	Impacto negativo no desempenho das companhias por meio dos indicadores e aumento no prejuízo acumulado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

À medida que pesquisas foram sendo publicadas, pesquisadores identificaram que o coronavírus impactou países, indústrias e empresas de maneira distintas. As evidências suscitaram diversos novos estudos direcionando as análises a avaliar os efeitos por setores e adicionalmente por empresas. Conforme Quadro 3, os resultados foram heterogêneos, com empresas e setores sendo afetados ou beneficiados, a depender de características diversas que ainda não foram totalmente elucidadas. Regra geral, o desempenho foi afetado negativamente em empresas de setores cíclicos ou não essenciais, em detrimento das empresas não-cíclicas e de utilidade pública. O endividamento aumentou, a liquidez foi afetada e o resultado e valor de mercado sofreram alterações decorrentes da pandemia. Os efeitos incidiram também na estrutura de capital das companhias. À luz dos resultados dos estudos, o setor e o tamanho das empresas são relevantes para entender o desempenho econômico-financeiro delas após a COVID-19.

De igual modo, é razoável teorizar que a heterogeneidade no desempenho na pandemia também pode ser explicada no estágio do ciclo de vida. Em outras palavras, ao menos a nível teórico, empresas em fases mais iniciais ou menos maduras, ou aquelas em estágios de dificuldade podem ter respondido ao choque estrutural da pandemia da COVID-19 de maneira distinta quando comparadas às maduras. A seção 2.4 apresenta o desenvolvimento das hipóteses de pesquisa.

2.4 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

A análise do desempenho financeiro é realizada com o auxílio de indicadores extraídos ou calculados a partir dos relatórios contábeis. Esta análise permite acompanhar a situação das empresas ao longo do tempo e a comparação dos achados com relação a empresas rivais (RICHARD *et al.*, 2008) (ALTMAN, 1968).

O objetivo da análise de desempenho econômico-financeiro é avaliar a qualidade e a resultante das decisões financeiras passadas (ASSAF NETO, 2015), mas da análise dos indicadores passados é possível a previsão do futuro sobre a empresa (SCOTT, 2009). Isso porque há certa ligação entre o desempenho passado e o desempenho futuro (RICHARD *et al.*, 2008).

A literatura de finanças tem mostrado que o desempenho é afetado por variáveis e decisões internas (MURPHY, 1985) PORTER (1981), NELSON (1991), BRITO E

VASCONCELOS (2005) e pelo ambiente externo (BALL; BROWN, 1968), COUTO, FABIANO E RIBEIRO (2011), SIQUEIRA E GOMES (2000). Dentre as variáveis internas que podem afetar o desempenho e que estão na literatura, encontra-se o estágio do ciclo de vida (MILES; SNOW; SHARFMAN, 1993) (ANTHONY; RAMESH, 1992) (LESTER; PARNELL; MENEFEE, 2008). Das variáveis externas, identificou-se que a performance financeira pode oscilar em período de crises (BRAGA; PINHEIRO; PINHEIRO, 2018) (JÚNIOR; BATISTA, 2005; LOPES *et al.*, 2016) (ZUBAIR; KABIR; HUANG, 2020).

Em relação à crise provocada pela pandemia da COVID-19 os resultados evidenciaram um desempenho negativo em empresas chinesas (SHEN *et al.*, 2020), no mercado de ações global (FERNANDES, 2020), no valor de mercado e nos investimentos (HASSAN *et al.*, 2020). Achados internacionais também deram conta do aumento da incerteza, como documentado em (ALTIG *et al.*, 2020) e (LEUNG; LADKIN, 2024), da redução do desempenho, conforme (HASSAN *et al.*, 2020) e (SHEN *et al.*, 2020), medido através do retorno e outras variáveis financeiras em empresas globais distintas. Entretanto, o desempenho foi afetado de maneira distinta, variando de setor para setor .

No Brasil, foram identificados queda de valor de mercado e da rentabilidade, aumento no endividamento (AVELAR *et al.*, 2020) e contaminação nos indicadores, a exemplo da diminuição na previsão das receitas (GIRÃO *et al.*, 2020). No entanto, quando analisados separadamente, alguns setores se beneficiaram em alguns momentos da crise, a exemplo do setor varejista e de higiene e limpeza (BRITO *et al.*, 2021), (COSTA; PEREIRA; LIMA, 2021) e (COTA; THEISS; VOGT, 2021), experimentando desempenho positivo.

A literatura sobre a teoria do estágio do ciclo de vida preconiza que as empresas maduras se diferenciam daquelas que estão em outros estágios, por terem fluxos de caixa das operações positivos, poucas oportunidades de projetos de investimentos e pouca dependência de capital de terceiros (DICKINSON, 2011). As empresas maduras têm ativos mais elevados e atuam com ambientes operacionais menos incertos em comparação com as outras fases do ciclo de vida, garantindo fluxos de caixa estáveis e boa lucratividade (HABIB; HASAN, 2019).

A partir dessas considerações, foram construídas as seguintes hipóteses de estudo:

h1: a pandemia da COVID-19 afetou negativamente o desempenho econômico-financeiro das empresas da amostra;

h2: as empresas maduras tiveram seu desempenho superior às empresas em outros ECVs durante a pandemia da COVID-19.

Com a construção dessas duas hipóteses, e os seus testes, espera-se alcançar o objetivo geral proposto e a responder à questão norteadora nesta pesquisa.

3 METODOLOGIA

A metodologia é conceituada por Silva (2017, p. 24) como “o estudo do método usado para se buscar determinado conhecimento.” Em se tratando do conhecimento científico, ela representa a filosofia ou os princípios que norteiam a atividade do pesquisar (DAWSON, 2002). O método, como parte da metodologia, usado para investigar ou estudar determinado objeto é condição necessária ao pensamento científico (RICHARDSON, 2012). Não existe, portanto, conhecimento científico sem metodologia.

Esta seção versará sobre a metodologia da pesquisa. Nela, será apresentada a classificação do estudo de maneira fundamentada, a população e a amostra, as variáveis analisadas e os métodos e as técnicas utilizadas para analisar os dados e apresentar os resultados. A escolha da metodologia é uma decisão do pesquisador e diz respeito a como a investigação será realizada e como os dados serão analisados (BRYMAN, 2012).

A seção metodológica ou de metodologia evidencia os métodos e as técnicas utilizadas pelo pesquisador para alcançar as finalidades do estudo, incluindo as maneiras como se coletaram os dados e como os mesmos foram analisados (GIL, 2008). Nesta seção serão apresentadas, na ordem: a classificação da pesquisa, os critérios para a seleção da amostra, as variáveis do estudo, os modelos estatísticos empregados e as técnicas de análises dos dados.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A melhor maneira de escolher a metodologia mais apropriada a ser adotada em um estudo é revisitar a própria questão de pesquisa (DAWSON, 2002). Isso porque, existem diversos tipos de pesquisas, e cada tipo possui certas peculiaridades (PROVDANOV; FREITAS, 2013) demandando técnicas que poderão ou não dar conta de responder o problema. O problema da pesquisa, portanto, dará dicas sobre qual metodologia deverá ser utilizada em cada caso.

Este trabalho buscou analisar os efeitos pandemia da COVID-19 no desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas na B3, em uma análise a partir dos estágios propostos na Teoria do Ciclo de Vida. Trata-se, portanto, de pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa, realizada através de uma pesquisa quase-experimental *ex post facto*. O Quadro 4 demonstra de maneira mais detalhada a classificação do estudo e os autores utilizados para fundamentar tal classificação:

Quadro 4 - Classificação da pesquisa

QUANTO A(O)	CLASSIFICAÇÃO	AUTOR(ES)
▪ Fins/objetivos	Descritiva	Prodanov; Freitas (2013); Michel (2015, p. 54)
▪ Abordagem do problema	Quantitativa	Michel (2015, p.44); Martins e Theóphilo (2018); Dawson (2002)
▪ Delineamento	Quase-experimental, <i>ex post facto</i>	Martins e Theóphilo (2018);

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A pesquisa descritiva busca descrever fatos ou características de uma população observada ou ainda estudar relações entre as variáveis estudadas (PRODANOV; FREITAS, 2013). É uma estratégia de pesquisa apropriada para a área de ciências sociais e humanas (MICHEL, 2015).

Esta pesquisa pode ser caracterizada como descritiva, pois buscou verificar os efeitos da pandemia no desempenho das empresas que compõem a amostra, em uma análise entre períodos antes e durante a COVID-19, considerando os estágios do ciclo de vida. Os dados coletados ofereceram pistas sobre a possível relação (positiva/negativa) entre a crise provocada pelo coronavírus e o desempenho econômico financeiro das empresas, além do envolvimento das variáveis entre si. Além de estudar a possível relação entre duas ou mais variáveis, os estudos descritivos podem também averiguar a natureza desta relação (GIL, 2008).

No tocante à abordagem do problema, o estudo pode ser enquadrado como um estudo quantitativo. Nesse tipo de estudo, os métodos podem ser definidos no início do planejamento do estudo (DAWSON, 2002). Martins e Theóphilo (2018) definem as pesquisas quantitativas como aquelas em que os dados que são coletados podem ser mensurados ou quantificados e são objetos de tratamentos estatísticos.

Neste trabalho, os dados primários utilizados são valores numéricos, expressos em reais, extraídos das demonstrações contábeis das empresas da amostra ou índices contábeis calculados a partir dos valores em reais. Esses dados foram tratados, classificados, tabulados e serviram de base para alimentar o modelo estatístico. Os dados financeiros foram tratados como variáveis escalares e, portanto, puderam ser operados matemática ou estatisticamente. Além disso, a resposta ao problema da pesquisa proposto no objetivo envolveu a evidência numérica e estatisticamente significativa dos efeitos da pandemia nos números contábeis para as empresas da amostra, o que corrobora o aspecto quantitativo do estudo.

Quanto aos procedimentos, pode-se enquadrar a pesquisa como uma pesquisa quase-experimental com delineamento *ex post facto*. Segundo Michel (2015, p. 50), trata-se de um tipo de pesquisa novo em que se utilizam “elementos do ambiente real para explicação de suas realidades e validação de seus resultados.” As variáveis externas e ambientais em pesquisas quase-experimentais não são totalmente puras e confiáveis, mas apesar de manipuladas e não-aleatórias, conseguem criar um ambiente próximo do real (MICHEL, 2015).

Neste estudo as informações que representam o desempenho passado das empresas foram usadas e manipuladas para projetar estatisticamente o desempenho futuro delas, como se não houvesse a quebra estrutural da pandemia da COVID-19, fato que não pode ser observado no mundo real, já que o evento já ocorreu.

O delineamento *ex post facto* visa analisar a relação de variáveis após a consecução dos fatos (MARTINS; THEÓPHILO, 2017). Segundo Gil (2002), ela busca analisar a relação entre variáveis, sendo que a variação na variável de interesse naturalmente já ocorreu. Parte essencial dos dados coletados das empresas, incluindo as informações que ajudarão a classificá-las quanto aos respectivos estágios dos ciclos de vida, são frutos de eventos passados, o que justifica a classificação desse estudo quanto ao referido delineamento.

Ademais, os dados utilizados para fins de apuração do desempenho foram os números extraídos dos demonstrativos contábeis das empresas que compõem a amostra, na janela temporal estabelecida, conforme será demonstrado detalhadamente na seção 3.2.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população da pesquisa é composta pelas 410 (quatrocentos e dez) empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), no mês de novembro de 2022. De acordo com Martins e Theóphilo (2017), é compreensível que nem sempre todos os dados estejam disponíveis ou sejam utilizados na pesquisa, o que justifica a utilização de amostras. No entanto, Dawson (2002) assevera que quanto mais ampla é a amostra, mais precisos serão os resultados. É desejável, portanto, que se selecione o maior número de indivíduos possível para compor o estudo (DAWSON, 2002).

Neste trabalho a amostra inicial foi composta por 343 empresas não-financeiras ativas e listadas na B3, de acordo com a base de dados do Refinitiv, em 21 de novembro de 2022. A amostra inicial, portanto, representa 84,48% das companhias de capital aberto listadas no país. Trata-se, neste caso, de uma amostragem não probabilística intencional, onde são selecionados

parte de um todo, com base em informações disponíveis, que pode ser considerado representativo do todo (GIL, 2008).

Para chegar à amostra inicial, aplicou-se o critério de exclusão das empresas classificadas no “Setor econômico Bovespa” como “financeiras”. Tal medida justifica-se, pois as empresas desse segmento, a exemplo de bancos, são altamente alavancadas, além de possuírem regulamentações e estrutura contábil específicas (MAIA; RODRIGUES, 2020). A inclusão de tais empresas na amostra do estudo poderia contaminar as análises dos indicadores e dificultar comparações. O mesmo critério de exclusão de empresas financeiras foi utilizado por (GIRÃO *et al.*, 2020), (LIMA *et al.*, 2019) e (JACINTHO; KROENKE, 2021).

O resumo da composição da amostra inicial, encontra-se na Tabela 1:

Tabela 1 - Composição da amostra inicial

	Total das empresas	410	(100%)
(-) Empresas do setor financeiro	(65)	(65)	(15,85%)
(-) Empresas com dados <i>misses</i>	(00)	(00)	(00,00%)
= Tamanho da amostra	345	345	84,15%

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Conforme a Tabela 1, inicialmente seriam analisados os dados extraídos das demonstrações contábeis de 345 empresas não-financeiras listadas na b3 no período compreendido entre os anos 2010 a 2021, período fora da crise de 2018 e após a adoção das normas internacionais de Contabilidade (IFRS). Critério semelhante fora utilizado por Oliveira e Girão (2018) e em Pandini, Stupp e Fabre (2018) quando ao recorte temporal após crise e pós adoção do IFRS. Tal escolha reforça o caráter de uma amostra não probabilística intencional (MARTINS; THEÓPHILO, 2017), uma vez que, o pesquisador escolhe os critérios de seleção.

A partir desse recorte, a quantidade de empresas por setor e os tipos de setores que compõem a amostra inicial podem ser visualizados na Tabela 2.

Tabela 2 - Setores econômicos da amostra inicial

Setor	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
Agro e Pesca	10	2,9
Alimentos e Bebidas	12	3,5
Comércio	37	10,7
Construção	30	8,7
Eletroeletrônicos	5	1,4
Energia Elétrica	43	12,5
Máquinas Industriais	7	2,0
Mineração	8	2,3
Minerais não-Metálicos	2	0,6
Outros	78	22,6
Papel e Celulose	4	1,2
Petróleo e Gás	13	3,8
Química	9	2,6

Siderurgia & Metalurgia	19	5,5
Software e Dados	10	2,9
Telecomunicações	8	2,3
Textil	17	4,9
Transporte Serviços	19	5,5
Veículos e peças	14	4,1
Total	345	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Como pode ser visualizado na Tabela 2, a amostra é diversificada e engloba empresas diferentes distribuídas entre 19 setores econômicos determinados. O setor tem sido utilizado por diversos pesquisadores como uma variável importante quando se analisa o impacto da pandemia nas empresas internacionais (FU; SHEN, 2020; SHEN *et al.*, 2020) e no Brasil (BRITO *et al.*, 2021; COTA; THEISS; VOGT, 2021; JACINTHO; KROENKE, 2021).

Após estabelecer a amostra inicial, procedeu-se a exclusão daquelas empresas que são listadas, porém não divulgaram todos os dados de interesse ou aquelas que não estavam listadas por todo o período de análise, chegando-se a uma amostra final de 38 empresas não-financeiras de capital aberto listadas na bolsa brasileira, conforme Tabela 3. O conjunto de todas as empresas, tanto da amostra inicial como da final pode ser visualizado no APÊNDICE A. A Tabela 3 sintetiza as informações da amostra final:

Tabela 3 - Amostra final das empresas

	Total das empresas	410	(100%)
(-)	Empresas do setor financeiro	(65)	(15,85%)
(-)	Empresas com dados <i>misses</i>	(307)	(74,88%)
=	Tamanho da amostra	38	(9,27%)

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Embora a amostra final tenha sido sensivelmente reduzida quando comparada à amostra inicial, tal redução não compromete as análises, uma vez que a técnica utilizada nesta pesquisa, que será mais detalhada adiante, envolve a análise de séries de dados distribuídos ao longo do tempo. Para o sucesso no emprego desta técnica, é condição necessária a disponibilidade de muitos dados dispostos em diversos períodos do tempo, como por exemplo em Lura (2022), que também se utilizou de séries temporais para compor uma análise contrafactual. O autor utilizou dados de um país (Noruega) ao longo de diversos anos, para estimar os efeitos da pandemia na economia daquele país. O trabalho de Miller e Friesen (1984), referência na literatura sobre a teoria do estágio do ciclo de vida, analisou os ECVs de um conjunto de 36 empresas ao longo de 161 períodos mensais.

3.3 CORTE TEMPORAL E VARIÁVEIS DO ESTUDO

O corte temporal engloba dados trimestrais das empresas ao longo de 10 anos antes da pandemia, a qual chamamos de período “NORMALIDADE”, e 2 anos após início da situação pandêmica, aqui chamado de período “PANDÊMICO”, totalizando uma análise que envolve 48 trimestres entre 2010 até 2021. A escolha de uma janela temporal acima de cinco anos é comum em estudos de análises econômico-financeiras como em Girão *et al.* (2020), Jost, Kroenke e Hein (2021) e Fischmann e Zilber (1999) e irá ajudar a estimar o desempenho das empresas nos períodos de $t + 1$ e $t + 2$, conforme Figura 3.

Figura 3 - Corte temporal



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A escolha dos dois anos de pandemia (2020 e 2021) para representar o período “PANDÊMICO” justifica-se, pois está alinhado com o objetivo do estudo que é analisar o efeito da pandemia desde que ela iniciou. O mesmo período (dois) anos foi utilizado por Lura (2022) em seu estudo contrafactual. Além disso, para efeitos de projeção, quanto maior for o intervalo de tempo além da observação real, ou seja, os dados de treinamento do modelo, menor será o seu poder preditivo. Em outras palavras, a previsão fica menos fidedigna, à medida que a extrapolação se afasta dos dados reais observados no passado. Portanto, para fins de análise estatística, este recorte não afetará a consecução do objetivo de testar o efeito pandemia sob os números financeiros das empresas. O total de doze anos de análises também foi utilizado por (LIMA, 2016).

Através deste interstício, buscou-se identificar, por meio de análises econômico-financeiras, a situação das empresas no período “pré-pandemia” e utilizar tais dados reais para projetar a possível situação em condições “normais”, como se não houvesse a quebra estrutural da pandemia da COVID-19. Com o uso de estatística computacional, foram impressas e comparadas as situações reais do desempenho das empresas no período de pandemia versus as projeções realizadas, buscando materializar o efeito-pandemia. Tal análise foi realizada para cada um dos estágios do ciclo de vida tentando identificar se há ou não diferença significativa no efeito a partir do ECV.

A coleta de dados se deu a partir das demonstrações contábeis das empresas na base de dados do Refinitiv. Os valores foram extraídos do Balanço Patrimonial (BP), Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) das empresas e de índices calculados a partir destes valores. Tais dados foram atualizados pela inflação do período. As variáveis analisadas e os modelos do estudo serão evidenciados na seção 3.4.

Em síntese, após realizados todos os ajustes necessários na amostra, essa dissertação irá utilizar um número dado de observações, conforme equação abaixo:

$$TO = \sum_{i=1}^{EMP} \sum_{j=1}^{TRI} \sum_{k=1}^{VAR} \quad (1)$$

onde:

TO = Total de observações

EMP = Empresas

TRI = Trimestres

VAR = Variáveis

$$TO = 38 \times 48 \times 1$$

$$TO = 1.824 \text{ observações}$$

3.4 MODELOS UTILIZADOS NO ESTUDO

Para a consecução do objetivo deste estudo, após levantamento e tratamento dos dados na base de dados do REFINITV, procedeu-se a classificação das empresas quanto aos estágios do ciclo de vida e a análise econômico-financeira das empresas durante o período de dez anos anterior a pandemia da COVID-19 e no período após início da pandemia.

Uma das etapas cruciais deste estudo consistiu em identificar o ciclo de vida das empresas ao longo do horizonte temporal, de modo a verificar em que fase as mesmas estão e posteriormente para tentar analisar e comparar o desempenho econômico-financeiro antes e durante a pandemia nos diferentes estágios e para entender se há diferença ou não entre eles. Para fins de verificação do impacto ou não da pandemia em cada ECV, utilizou-se apenas o ciclo de vida imediatamente anterior à pandemia, ou seja, no ano de 2019.

Embora na literatura existam diversos modelos para definir os estágios do ciclo de vida, este trabalho adotou o modelo de Dickinson (2011) para categorizar as empresas, pois ele utiliza variáveis contábeis para essa finalidade. Tal constructo leva em consideração medidas contábeis, quando da necessidade de classificar as empresas nos cinco ciclos possíveis estágios (HABIB; HASAN, 2019) e por isso é amplamente utilizado em estudos da área de contabilidade e finanças (KREUZBERG; VICENTE, 2022).

Conforme Girão (2021), o *framework* desenvolvido por Dickinson é mais atual e possui mais assertividade na classificação dos estágios, em comparação com outros modelos mais complexos. Ele classifica as empresas com base no desempenho financeiro e na maneira como aloca seus recursos (KREUZBERG; VICENTE, 2022), motivo pelo qual reforça a sua predileção neste estudo. O mesmo modelo foi utilizado em estudos recentes como os de (BREGONCI; MARQUES; PINTO, 2021; FERREIRA *et al.*, 2022; KREUZBERG; VICENTE, 2022; MAIA, 2020; MOREIRA *et al.*, 2022; SOUSA *et al.*, 2022).

O modelo teórico para a classificação das empresas quanto ao ciclo de vida na visão de Dickinson (2011) pode ser evidenciado a partir do Quadro 5.

Quadro 5 - Modelo de classificação do ciclo de vida

Fluxo de caixa	Introdução	Crescimento	Maturidade	Turbulência	Declínio
Operacional	-	+	+	+ - +	- -
Investimento	-	-	-	+ - +	+ +
Financiamento	+	+	-	+ - -	+ -

Fonte: Dickinson (2011).

Após a classificação das empresas nos ciclos de vidas correspondentes, será possível alimentar uma das variáveis de interesse, que é o ciclo de vida ECV. A partir desta categorização, os dados do desempenho das empresas foram agrupados por ECV, etapa que precedeu a fase da projeção, para posterior verificação da existência ou não de diferenças significativas do efeito da pandemia entre os cinco ECVs.

A variável ciclo de vida (ECV) é uma variável que, na classificação de Dickinson (2011), pode assumir apenas valores inteiros em uma escala de 0 a 4, onde 0 = Introdução; 1 = Crescimento; 2 = Maturidade; 3 = Turbulência e 4 = Declínio.

No tocante à análise econômico-financeira, para fins deste estudo, será utilizada a variável Resultado por ação (RPA) como *proxy* do desempenho. Tal escolha justifica-se pois o RPA tem capacidade de refletir a lucratividade associada a cada uma das ações emitidas por uma empresa, proporcionando uma medida clara e comparável do desempenho econômico-financeiro. Ao utilizar o lucro por ação, é possível suavizar a distorção causada por diferentes tipos de empresas em função de sua quantidade de ações, ou ainda das eventuais recompras ou emissões de novas ações ao longo do tempo. Além disso, essa métrica é amplamente utilizada por investidores e analistas financeiros, facilitando a interpretação e a comparação dos resultados entre diferentes empresas e períodos.

Quadro 6 - Variável do estudo

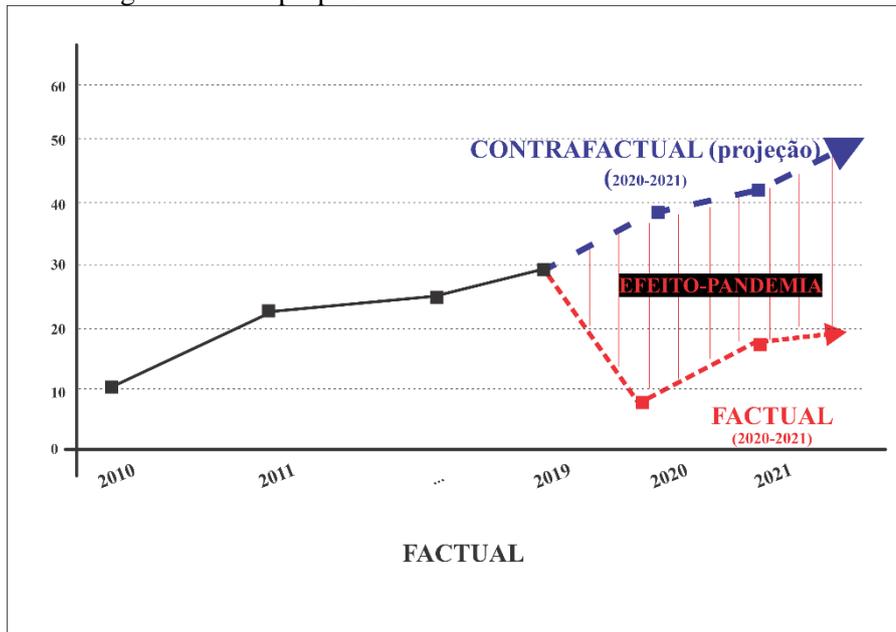
Variável	Fórmula	Autores
Resultado por ação	$\left(\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Quantidade de Ações}} \right)$	(AGUIAR <i>et al.</i> , 2021) (JOST; KROENKE; HEIN, 2021b) (MARIANO; CARMO; DUARTE, 2022)

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Durante a análise econômico-financeira buscou-se descrever o comportamento das variáveis de interesse ao longo dos anos e de maneira comparativa entre os períodos “pré-pandemia” e “COVID”. Além disso, os resultados das análises econômico-financeiras, a partir dos indicadores de desempenho, permitiram o agrupamento das empresas nos cinco estágios de vida e o cálculo das médias de cada indicador por ECV e por ano.

Por fim, foram utilizadas técnicas estatísticas advindas da econometria das séries temporais, mais especificamente a metodologia Box-Jenkins, para a projeção do desempenho das empresas para o período de 2020 e 2021, período pandêmico. A partir de então, a projeção foi comparada com os resultados reais de desempenho, obtidos através da base de dados e do cálculo dos índices. A Figura 4 ilustra de maneira gráfica a proposta do que o modelo pretende capturar de maneira sintetizada, evidenciando uma possível ocorrência de um factual versus um contrafactual, conforme hipótese de pesquisa:

Figura 4 - Visão geral sobre a proposta do estudo



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Vencida a etapa de projeção dos dados para 2020 e 2021, através de testes estatísticos, foi possível identificar se os resultados projetados, tomado como *proxies* para o desempenho sem pandemia, foram/não foram estatisticamente diferentes dos resultados encontrados no curso da pandemia (factual). A diferença entre o previsto e o factual representa os efeitos da pandemia da COVID-19 no desempenho das companhias estudadas. A Figura 5 decompõe as etapas de análises.

Figura 5 - Modelo simplificado das etapas que compõem a análise



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A técnica estatística escolhida para auxiliar na consecução do objetivo deste estudo é oriunda da econometria das séries temporais e parte do pressuposto de que o comportamento passado das variáveis aqui estudadas tende a se repetir no futuro, podendo, portanto, ser

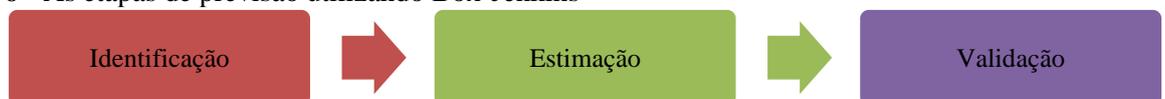
previsto. Para Box e Jenkins (2016), as observações de uma variável são dependentes entre si e a análise das séries temporais se preocupam com a dependência entre estas variáveis. O método de previsão utiliza os modelos autorregressivos na abordagem de Box-Jenkins.

O modelo ARIMA é comumente utilizado quando é necessário realizar previsões baseadas em séries temporais não estacionárias e prevê que o valor corrente de uma série “x” pode ser explicado a partir dos valores passados da mesma série (SHUMWAY; STOFFER, 2017). Muito utilizadas, principalmente na economia, as previsões obtidas a partir da utilização dos modelos ARIMA, em geral, possuem maior precisão quando comparado com outros modelos de previsão (MORETTIN; TOLOI, 2006). Segundo Gomes (1989), os modelos ARIMA, sistematizados por Box-Jenkins, além de robustos, resultam em projeções sólidas e são fáceis de serem executadas.

No modelo são estimados três parâmetros de uma série: “p”, “d” e “q”. Em que, o parâmetro “p”, refere-se à ordem do componente auto-regressivo, ou seja, quantos valores anteriores da série serão considerados no modelo para a realização da previsão. O parâmetro “d”, refere-se à diferenciação e está relacionado ao pressuposto da estacionariedade. Em termos práticos, quanto maior a diferenciação, mais valores anteriores devem ser subtraídos para a série ser considerada estacionária.

Por fim, o parâmetro “q” está relacionado à média móvel do ARIMA, ou seja, quantos valores anteriores do resíduo (erro de previsão) serão utilizados no modelo para uma próxima previsão. Segundo Gomes (1989), a abordagem Box-Jenkins para previsões é composta por 3 etapas, ilustradas na Figura 6.

Figura 6 - As etapas de previsão utilizando Box-Jenkins



Fonte: Gomes (1989).

Conforme Figura 6, são três etapas que, conjugadas, resultam em projeções robustas a partir das séries temporais. A etapa da identificação permite determinar os parâmetros “p, d e q”, na ordem: termos autorregressivos, diferenciação e médias-móveis. É nessa fase onde é identificado o modelo a ser utilizado, a partir da aplicação de procedimentos estatísticos aplicados ao conjunto de dados para entender como a série foi gerada (BOX *et al.*, 2016).

Na fase de estimação, são gerados os algoritmos de estimação (GOMES, 1989) e onde são feitas inferências sobre os parâmetros estimados (BOX *et al.*, 2016). Já na fase de validação,

os resíduos do modelo são analisados, de modo a verificar se o modelo identificado é adequado ou não. Tal etapa busca corrigir possíveis inadequações do modelo, com objetivo de melhorá-lo, se preciso. A seção 3.5 detalha as etapas seguidas da idealização à conclusão do estudo.

3.5 PERCURSO METODOLÓGICO

De acordo com Michel (2015), na composição da metodologia, deve-se acrescentar um plano de desenvolvimento do trabalho, com as etapas que compõem o processo detalhado e as etapas que deverão ser seguidas para a realização da pesquisa (MICHEL, 2015).

Este estudo teve início com a escolha do tema, seguido da coleta de materiais para leitura e fichamentos. A escolha da temática partiu do cenário vivenciado com a pandemia da COVID-19 e do interesse despertado pela Teoria do Estágio do Ciclo de Vida. A partir da delimitação do interesse, pesquisas foram feitas nas bases de dados nacionais, como o Portal de Periódicos da CAPES, SPELL, Google Acadêmico e SCIELO, e internacionais como Scopus, Elsevier e *Web of Science* buscando por estudos que tratassem da interação entre os dois temas e deles em separado.

Os descritores utilizados para identificar pesquisas sobre a teoria foram: “Teoria do Ciclo de Vida”, “Estágios do Ciclo de Vida” e “Ciclo de vida da firma”. Para trabalhos internacionais, buscou-se: “*life-cycle stage*”, “*firm life cycle*” e “*organizational life cycle*”. Já para as pesquisas que envolvem o desempenho econômico-financeiro, buscou-se: “desempenho econômico-financeiro”, “*performance econômico-financeira*” e “desempenho das empresas”. Os correspondentes em inglês foram: “*business performance*”, “*financial performance*” e “*firm performance*”. Por fim, foi feito um levantamento por trabalhos nacionais e internacionais que analisaram o desempenho econômico-financeiro durante a pandemia da COVID-19. Os termos de pesquisa foram: “desempenho financeiro”, “desempenho econômico-financeiro” e “*performance financeira*”, associados as palavras “pandemia” e “COVID”. Em inglês os correspondentes foram: “*financial performance*” e “*economic-financial performance*” associado ao termo “*pandemic*”.

A partir das buscas e de seus resultados, procedeu-se a classificação dos estudos em nacionais e internacionais e por ano, além da leitura dos resumos dos trabalhos, sendo excluídos aqueles que não versam sobre o tema, a exemplo de pesquisas que envolvem ciclo de vida de produtos, da tecnologia ou de processos, ou ainda trabalhos que buscaram analisar o desempenho das empresas, mas não a partir da ótica econômico-financeira. Desta etapa, resultaram 107 trabalhos sobre Estágio do Ciclo de Vida das Empresas, 129 trabalhos sobre

desempenho e 40 trabalhos que versam sobre o desempenho durante a pandemia da COVID-19. O número de trabalhos nacionais e internacionais por tema pode ser visto na Tabela 4:

Tabela 4 - Estudos selecionados

Tema	Nacional/Internacional	Quantidade
Desempenho	Nacional	68
	Internacional	61
Estágio do Ciclo de Vida	Nacional	33
	Internacional	74
Desempenho na pandemia	Nacional	36
	Internacional	31
TOTAL	Nacional	137
	Internacional	166
	Geral	303

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Realizada a seleção de materiais, procedeu-se a leitura e fichamentos dos mesmos. Tal etapa foi de fundamental importância para a construção da contextualização e do referencial teórico, bem como da identificação das lacunas em pesquisas sobre desempenho e os estágios de ciclo de vida e da produção sobre a temática associada à pandemia.

Após a escrita do referencial teórico, desenhou-se a metodologia da pesquisa e o definiu-se o modelo de previsão utilizado. Na sequência, partiu-se para a coleta de dados na base do Refinitiv. Na seção “*screening*” adicionou-se uma coluna com o parâmetro “setor econômico Bovespa”. Desta forma, pode-se filtrar apenas as empresas não-financeiras que compuseram a amostra inicial, conforme adiantado na seção População e Amostra.

A partir da seleção das empresas, foram capturados os dados das demonstrações contábeis dos anos de 2010 a 2021, devidamente corrigidos pela inflação do período. Os dados de 2022 não foram incluídos na amostra, pois a sua inclusão prejudicaria o modelo de previsão, dado que quanto maior é o período previsto, menor será a eficácia da previsão.

Na etapa seguinte, foram excluídas as empresas que possuem dados faltantes/não publicados. Justifica-se as exclusões pois algumas empresas foram listadas após o ano de 2010, outras deixaram de ser listadas ao longo do período de interesse e algumas ainda deixaram de publicar a quantidade de ações, o resultado do período ou o resultado por ação. Embora a exclusão tenha diminuído significativamente o tamanho da amostra, na metodologia de análise por séries temporais, não há prejuízo das análises, posto que os modelos exigem dados dispostos ao longo do tempo.

De posse dos dados em planilhas eletrônicas, as empresas foram classificadas quanto aos estágios do ciclo de vida. Posteriormente foram realizadas as análises econômico-

financeiras de cada empresa. Na sequência elas foram agrupadas em seus respectivos ECVs e foram apuradas as médias por trimestre de cada variável de interesse. Depois realizou-se a projeção dos dados a partir de técnicas de análise de séries temporais e a comparação com os dados reais (factual), compondo a análise contrafactual.

Para auxiliar a realização das projeções, utilizou-se o Software R na versão 4.3.2 e os pacotes de análises de séries temporais. O R é um software livre disponibilizado através do *Project for Statistical Computing*. Trata-se de uma ferramenta muito poderosa e versátil quando se deseja realizar análises estatísticas (CRYER; CHAN, 2008).

A técnica utilizada neste estudo buscou projetar, a partir das séries temporais, dentro do recorte de tempo, o desempenho das empresas da amostra como se não houvesse ocorrido a pandemia da COVID-19, de modo a compará-lo com o desempenho real. A medição do desempenho requer uma compreensão das propriedades da série temporal que relacionam a atividade organizacional ao desempenho (RICHARD *et al.*, 2008). A Figura 7 sintetiza o percurso metodológico deste estudo até a sua conclusão.

Figura 7 - Percurso metodológico detalhado



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para uma melhor compreensão dos resultados, esta seção encontra-se segmentada em quatro tópicos, sendo o primeiro responsável por apresentar os produtos das análises descritivas da variável Resultado por Ação para cada estágio do ciclo de vida, seguida dos Gráficos do comportamento das séries temporais ao longo do tempo. Após, são evidenciados os achados das projeções para o estágio do ciclo de vida das empresas maduras, e na sequência as projeções para os demais estágios: introdução, crescimento, turbulência e declínio. Os resultados destas projeções apresentam a identificação dos modelos de previsões, incluindo os testes de hipóteses e a validação desses modelos. A escolha da ordem para a apresentação dos resultados deu-se em função do peso que as empresas maduras têm na composição da amostra e também em virtude da hipótese de pesquisa. Critério parecido foi utilizado por Girão (2016), ao segmentar suas análises e chamar as empresas de outros ECVs de “não maduras”. Por fim, são apresentados os resultados adicionais sobre os setores, a evolução dos ECVs ao longo dos anos e as estatísticas descritivas da variável resultado por ação ao longo dos anos.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Foi realizada uma análise visual da série do indicador de desempenho Resultado por ação (RPA). O resultado por ação ou RPA é uma medida de desempenho de mercado, conforme Jost *et al.*, (2020). A variável é dada pelo resultado (lucro/prejuízo) dividido pela quantidade de ações das companhias. Os resultados das estatísticas descritivas da variável RPA trimestral para empresas no período de 2010 a 2019 podem ser observados na Tabela 5:

Tabela 5 - Estatísticas descritivas da variável RPA trimestral por ECV

Descritiva	Mínimo:	Mediana:	Média:	Máximo:
Madura	0,21	0,81	0,74	1,32
Introdução	-0.02	0.00	0.00	0.05
Crescimento	0.23	0.60	0.70	1.35
Turbulência	0.03	0.07	0.07	0.09
Declínio	-0.10	0.02	0.02	0.14

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

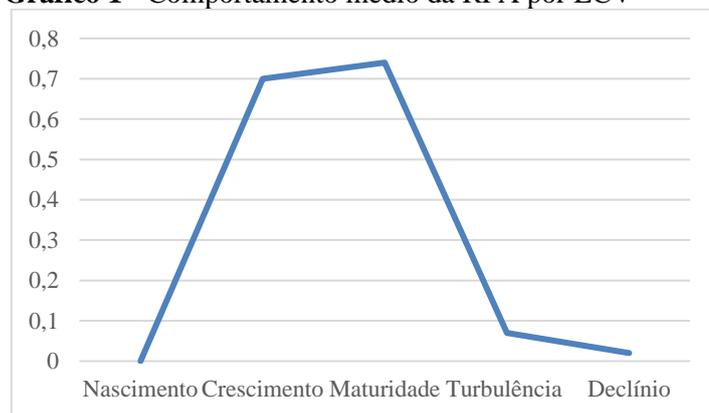
Conforme dados da Tabela 12, é possível inferir que as empresas maduras são as que apresentam maiores valores médios para a variável Resultado por Ação, (R\$0,74), seguidas pelas que estão no estágio de crescimento (R\$0,70). As empresas no estágio de Turbulência

apresentam RPA médio de (R\$0,07), as em declínio (R\$0,02) e as em estágio de introdução (R\$0,00). Os resultados ainda mostram que o valor mínimo encontrado foi de aproximadamente R\$ -0,10 de prejuízo por ação (declínio), o máximo foi R\$ 1,35 (crescimento) e a maior média de R\$ 0,74 para o grupo de empresas maduras no período, considerando os dados trimestrais do período de 2010 a 2019.

Os resultados estão dentro do esperado e são consistentes com as evidências científicas e a literatura sobre os estágios dos ciclos de vida, uma vez que as empresas maduras são mais lucrativas (MEDEIROS; MACHADO, 2020) e tem maior persistência em seus lucros quando comparado a empresas não maduras (DRAKE, 2012).

Em relação aos menores valores médios observados para a variável RPA, observou-se que as empresas no ECV introdução apresentaram média zero de resultado. Mais uma vez, os resultados estão em conformidade com a literatura, demonstrando que tais empresas, por estarem na fase mais inicial dos estágios de vida, possuem foco em alavancar suas atividades, recorrendo ao aumento do financiamento por capital externo, e, portanto, com alto custo de capital, afetando seu resultado. Além disso, os resultados das empresas aumentam em forma de uma corcova, aumentando à medida que os estágios vão avançando, até certo ponto, de onde passa a regredir (HABIB; HASAN, 2019). O Gráfico 1 demonstra os valores médios do Resultado por Ação para cada estágio do ciclo de vida.

Gráfico 1 - Comportamento médio da RPA por ECV



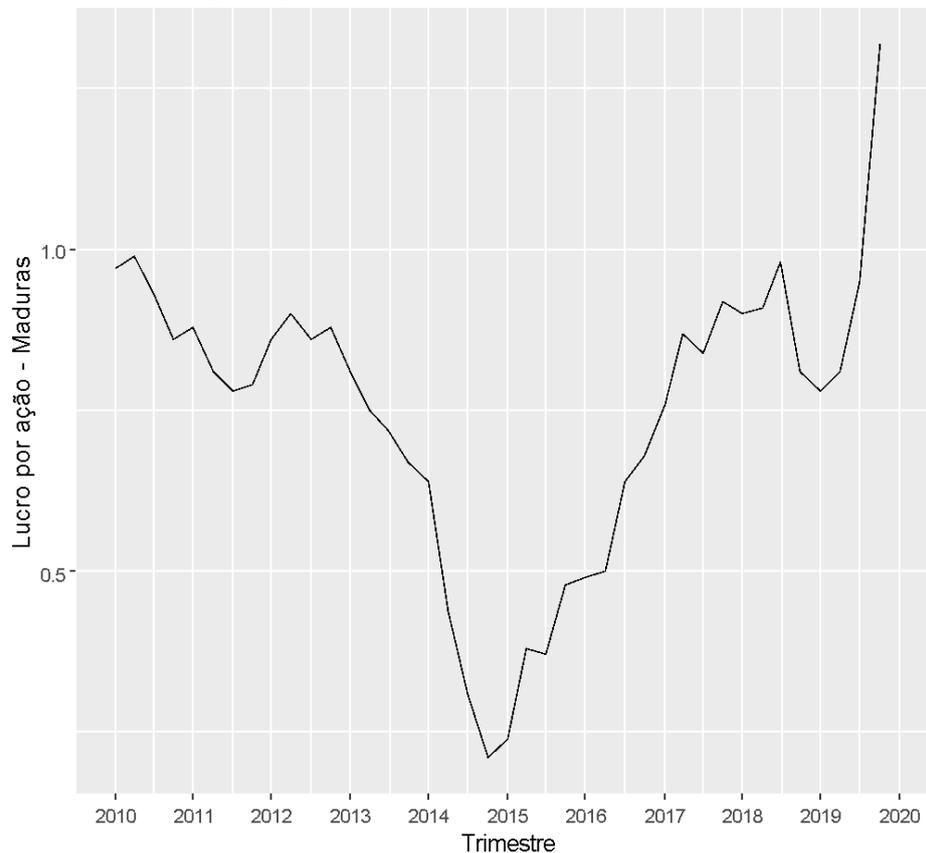
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O Gráfico 1 reforça o comportamento de “u” invertido citado na literatura do ECV, onde as empresas avançam em seu desempenho até certo ponto, de onde passa a declinar. É importante frisar que a passagem dos ECVs não é linear, e, portanto, uma empresa em declínio pode, por exemplo, voltar a ser madura. Após analisar as estatísticas descritivas da variável estudada nos ciclos de vida, realizou-se a impressão dos Gráficos por ECV, buscando observar

o comportamento das séries temporais ao longo do tempo. Os Gráficos estão separados por ECV, na seguinte ordem: maturidade, separadamente, e após, introdução, crescimento, turbulência e declínio.

Segundo ShumWay e Stoffer (2017), o primeiro passo em qualquer trabalho que se utilize de série temporal envolve sempre um exame cuidadoso dos dados registrados plotados ao longo do tempo. A visualização dos dados através de Gráficos permite identificar tendências gerais sobre a série (CRYER; CHAN, 2008). O Gráfico de linhas consiste em uma maneira antiga e ao mesmo tempo simples de visualização das séries temporais (ALENCAR, 2007). Os resultados dessa verificação preliminar estão apresentados no Gráfico 2:

Gráfico 2 - Distribuição da série ECV Madura
Série Temporal por Trimestre



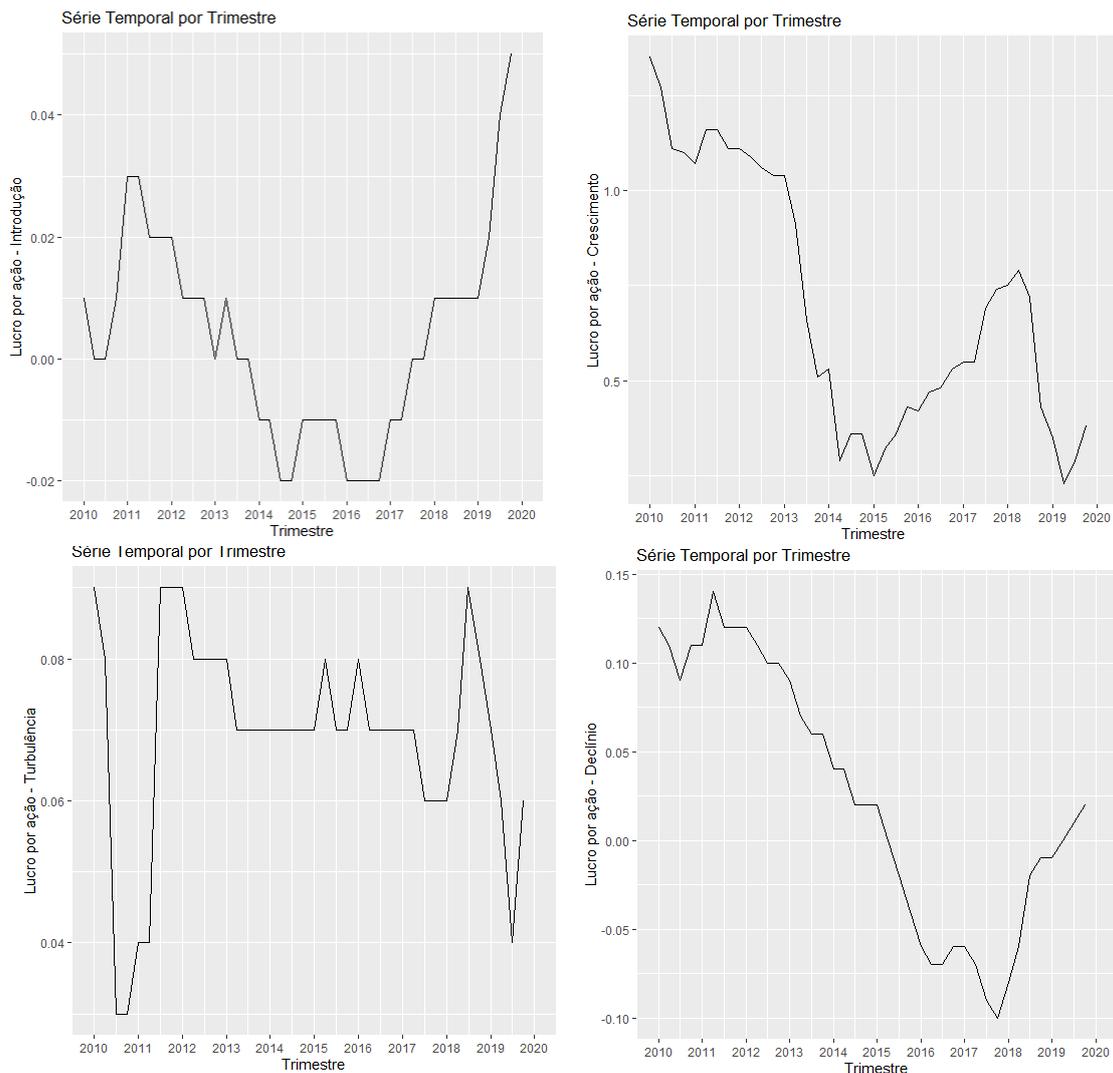
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Antes de realizar projeções, o pesquisador deve, segundo a metodologia de Box-Jenkins, atravessar algumas etapas preparatórias, sendo a primeira fase a de identificação. É comum, no entanto, se debruçar sobre os dados com a utilização de Gráficos para visualizar características ou possíveis padrões nas séries. Visualizando o Gráfico 2, não é possível identificar padrões repetitivos na série, embora os dados demonstrem um período de vale, representado por uma

queda acentuada no comportamento do indicador analisado no período de 2014 e 2015, tocando o seu menor nível, o que pode revelar-se como uma quebra estrutural. Evidencia-se um comportamento ascendente a partir de então, o que demonstra uma recuperação no indicador analisado nos anos seguintes (2016 ~ 2019).

Ao final de todo o período pré-pandêmico (2010-2019), os valores do indicador RPA retornaram ao valor evidenciado no primeiro ano analisado (2010). Tais achados são consistentes com os resultados de (LIMA *et al.*, 2019), onde os autores constataram uma tendência de conservação dos retornos ao longo do tempo pelas empresas maduras. No Gráfico 3, é possível identificar o comportamento das séries para os demais ECVS, na seguinte ordem: introdução, crescimento, turbulência e declínio.

Gráfico SEQ Gráfico * ARABIC 3 - Comportamento das séries ECV Introdução, Crescimento, Turbulência e Declínio



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme o Gráfico 3, foi possível observar que o padrão de comportamento do resultado por ação varia ao longo dos anos e conforme o estágio do ciclo de vida. Em geral, pode-se observar uma quebra estrutural nos anos de 2014 a 2016, representada pela recessão enfrentada no país durante este período bastante visível nos Gráficos das empresas de introdução e crescimento. O decréscimo em empresa no ECV declínio se estendeu até o ano de 2018, enquanto nas empresas no ECV turbulência, não foi possível destacar acentuadamente a quebra estrutural da recessão.

As empresas no ECV introdução tiveram seu RPA diminuído ao longo do tempo até 2017, quando reverteu a tendência com uma alta até o ano de 2019. O mesmo comportamento foi parcialmente observado nas empresas do ECV crescimento. Entretanto, para este ECV específico, a retomada ascendente do indicador não se sustentou para além de 2018, quando voltou a cair. As empresas classificadas como em turbulência permaneceram com o RPA médio oscilando entre 0,3 e 0,9 durante todo o período, sem variações aparentes no período de 2014 a 2016 (crise). Já as empresas em declínio mantiveram comportamento semelhante aos dois primeiros ECVS analisados (introdução e crescimento), no tocante à queda no valor médio do indicador com ponto mínimo na crise de 2015, mas com reflexos da crise se mantendo até depois que ela se encerrou definitivamente, neste caso até 2018.

Os resultados para as empresas em turbulência são esperados, à medida que há uma tendência natural de migração de um ciclo para outro maior em empresas de introdução para crescimento, de crescimento para maturidade, de maturidade para turbulência. Embora essa passagem não seja definitiva, podendo as empresas, inclusive, evoluir de um estágio inicial para um final, ou seja, de turbulência para o estágio de declínio, as empresas são marcadas por sérias dificuldades financeiras, sendo imperativo a necessidade de mudanças em sua estrutura e nas estratégias, de modo a fazê-las regressar a estágios mais iniciais ou, na ausência ou ineficiência dessas ações, ir para o estágio de declínio, conforme estudos de (GIRÃO, 2021). Tais circunstâncias aumentam a incerteza sobre o desempenho das empresas no ECV turbulência, o que pode ser observado no comportamento do Gráfico 3.

Outra observação é que as empresas no ECV introdução apresentaram tendência de crescimento na média do RPA, em relação a todo período analisado, o que é esperado, já que elas tendem a se expor mais ao risco, buscando retornos maiores. Tal fato, é pontuado por (GIRÃO, 2021) como uma vantagem na hora da escolha do investidor por empresas desse ECV em suas carteiras. Nos estágios de crescimento e declínio, há uma tendência em todo o período a uma redução gradual na média do RPA. As próximas seções evidenciam os resultados das projeções, primeiro para as empresas maduras e, na sequência, para os demais ECVS.

4.2 ANÁLISE DE EMPRESAS MADURAS

O objetivo desta seção é evidenciar e fornecer as interpretações dos resultados, incluindo os ajustes realizados nos dados e as resultantes das previsões feitas com base nos dados das séries temporais de cada ECV entre os 48 trimestres (de 2010 a 2019), buscando prever o comportamento destas mesmas séries nos quatro trimestres de 2020, período mais agudo em que o mundo foi atingido com a Pandemia de COVID-19.

Considerando que as empresas apresentam características diferentes como tamanho, setor, estrutura de capital etc., elas foram agrupadas em seus ECVS, uma das variáveis de interesse dessa pesquisa. Primeiro, realizou-se as análises e a projeção para o estágio maturidade, uma vez que é o grupo mais representativo dentro da amostra. A seguir serão apresentadas as etapas de identificação, validação e projeção dos dados com base nos modelos para o ECV – Maduras.

4.2.1 Identificação e validação do modelo

Realizou-se a identificação da ordem do modelo autorregressivo e a estimação dos parâmetros do modelo. Com o auxílio da estatística computacional, e, seguindo a metodologia de Box-Jenkins, foi possível identificar e ajustar o melhor modelo para a série temporal com base no critério de informação BIC (*Bayesian Information Criterion*). As estimativas dos parâmetros identificados são demonstradas na Tabela 6:

Tabela 6 - Dados do modelo e Teste de Hipóteses ECV Maduras

ARIMA (2,0,0) (1,0,0) [4] errors				
Coeficientes				
	Estimados	Erro Padrão	Z valor	Pr(> z)
ar1	1,38076	0,19002	7,2665	3,689e-13
ar2	-0,46788	0,18852	-2,4819	0,01307
Intercepto	0,88629	0,15497	5,7192	1,070e-08
Xreg	-0,13653	0,05755	-2,3724	0,01767
sigma^2 =	0,005548	log likelihood =	47,03	
AIC =	-82,05	AICc=	-79,51	
BIC =	-71,92			
TESTES				
Ljung-Box	Q* = 0,042058	df = 2	p-valor =	0,9792
Shapiro-Wilk	S = 0,97151		p-valor =	0,4012

White	Est = 2,433947	parâmetro = 2	p-valor =	0,296125
--------------	-----------------------	----------------------	------------------	-----------------

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A análise da Tabela 6, produto da função de identificação do modelo, permite inferir que o modelo SARX de médias sazonais (2,0,0) (1,0,0) é o melhor modelo para prever a série. Tal modelo inclui um componente regressivo de ordem “AR2” (p), 0 de diferenciação (d) e 0 de média móvel (q). Os componentes sazonais são: “SAR1” (p) = 1, 0 de diferenciação (d), 0 de médias móveis (q), em um período de 4 sazonalidades. Os coeficientes estimados para o modelo são estatisticamente significativos a um nível de 0,05. Os resultados demonstram que todos são significativos e diferentes de zero.

Além dos valores estimados e das estatísticas dos erros, a Tabela 6 evidencia os valores do Critério de Informação de Akaike (AIC), o Critério de Informação de Akaike Corrigido (AICC) e o Critério de Informação Bayesiano (BIC), utilizados para comparar diferentes modelos ARIMA. Neste caso, o resultado do BIC, que representa um indicador de qualidade do modelo, foi de -71,92. O critério decisão é: quanto menor, melhor, em uma comparação entre dois ou mais modelos.

Além dos testes de hipóteses, foram realizados testes de diagnóstico e validação do modelo. Tais testes buscaram averiguar o quão adequado o modelo é em relação à uma série temporal. Foram realizados, conforme Tabela 6, os testes de Ljung-Box para a independência dos resíduos (autocorrelação dos resíduos), o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e o teste de heterocedasticidade dos resíduos Teste de White.

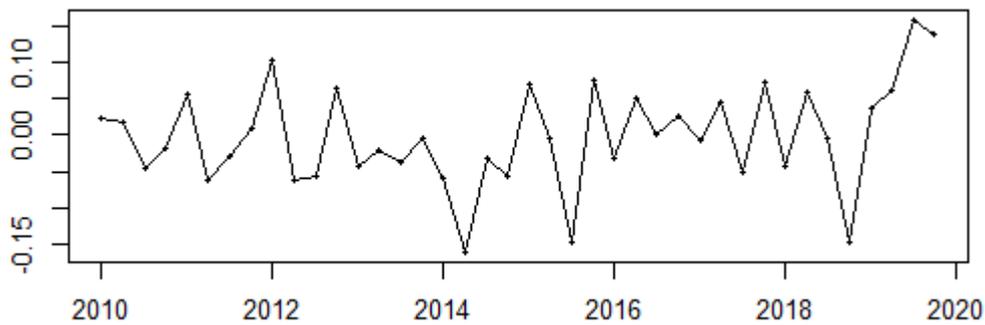
O Teste de Ljung-Box avalia a existência de autocorrelação dos resíduos gerados pelo modelo em diversos *lags* (defasagens). O valor do teste X-squared (qui-quadrado) foi igual a 0.042058, com 2 graus de liberdade usados no teste. O p-valor do teste foi igual a 0.9792. Neste caso, os resultados do teste evidenciam que não há evidências suficientes para rejeitar a hipótese de independência dos resíduos do modelo (inexiste autocorrelação entre eles). O teste de normalidade de Shapiro-Wilk é utilizado para averiguar a normalidade de um conjunto de dados. Os resultados do teste de Shapiro-Wilk, conforme Tabela 6, evidenciam o valor observado do teste (w) = 0.97151 e o p-valor = 0.4012. Como o p-valor foi superior ao nível de significância (0,4012), não há evidências para rejeitar H_0 , ou seja, aceita-se que a distribuição dos resíduos pode ser considerada aparentemente normal.

A Tabela 6 também apresenta os resultados do teste de heterocedasticidade. Neste estudo, utilizou-se o teste de White. O resultado do teste para o p-valor foi de 0,4928756, logo,

maior que limite aceitável. Neste caso, não se pode rejeitar a hipótese nula em que os dados são homocedásticos, ou seja, há variação dos resíduos constante. Após os resultados dos testes, é possível considerar que o modelo foi devidamente validado, sendo possível realizar as previsões a partir deste modelo.

Outra forma de interpretar e validar o modelo é a partir dos Gráficos dos resíduos. Os resultados das análises dos resíduos podem ser visualizados nos Gráficos 4 e 5.

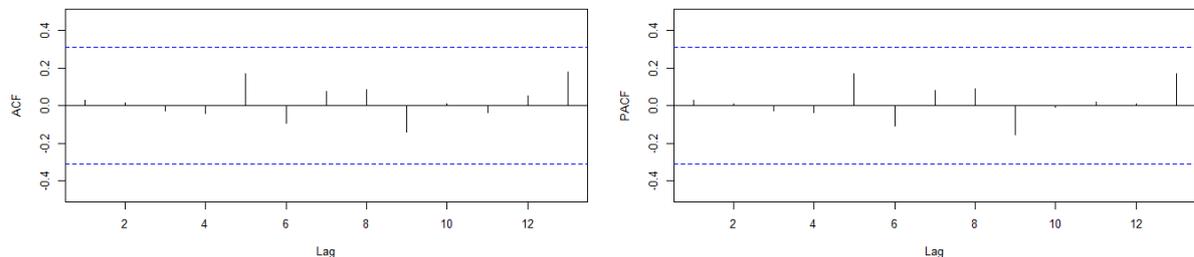
Gráfico 4 - Resíduos ECV Maduras



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O primeiro Gráfico do diagnóstico mostra os resíduos em relação aos anos. Serve para fazer comparação de resíduos ou identificar possíveis erros na predição. O Gráfico 4 evidencia uma distribuição dos resíduos ao longo do tempo ao redor de zero, sem a identificação de tendências ou padrões repetitivos. Tal distribuição sinaliza que o modelo está captando corretamente como os dados estão estruturados. O Gráfico 5 apresenta o resultado da análise de autocorrelação dos resíduos para diferentes *lags*.

Gráfico 5 - Autocorrelação dos resíduos ECV Maduras



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O Gráfico 5 demonstra a autocorrelação e autocorrelação parcial dos resíduos. Nos Gráficos é possível observar que eles se encontram distribuídos próximo ao zero, sem autocorrelações significativas em todos os *lags* após o modelo ajustado, reforçando a sua independência. Conforme Gráfico 5 ainda, todas as autocorrelações estão dentro desses limites

e inexistem valores que cheguem próximos a eles, sugerindo um bom ajuste do modelo. A próxima subseção apresenta os resultados da previsão.

4.2.2 Realizando a previsão

A partir do modelo ARIMA (2,0,0) (1,0,0) [4], com dois vetores autorregressivos de ordem AR2 e um vetor autorregressivo sazonal, foi possível prever os valores para a variável resultado por ação (RPA) para quatro períodos (trimestres) imediatamente posteriores ao início da pandemia (2020), incluindo os resultados observados. Embora tais previsões sejam subprodutos das análises - já que as estimativas devem ser acompanhadas de intervalos de confiança -, as evidências constam na Tabela 7.

Tabela 7 - Previsão do RPA para 2020 ECV Maduras

Ano/Trimestre	Projetado	Observado	Dif.	Dif%
2020.1	1,50	1,64	0,14	8,6%
2020.2	1,57	1,86	0,29	15,8%
2020.3	1,51	1,88	0,37	19,9%
2020.4	1,26	1,83	0,57	31,3%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Tabela 7, foi possível identificar que os valores observados foram superiores aos valores pontuais projetados, sugerindo que o modelo subestimou o evento da pandemia da COVID-19. Em outras palavras, os resultados por ação das empresas maduras superaram as expectativas pontuais previstas em um cenário não pandêmico. Segundo Drake (2012), a persistência do lucro, e, portanto, o resultado por ação, varia dentre os ECVS, e que é maior para as empresas no estágio de maturidade. Para verificar se de fato houve ou não incidência do efeito-pandemia na variável RPA nos trimestres, é necessário se considerar os intervalos de confiança. É comum, em estudos que utilizam séries temporais, o uso do intervalo de confiança em 80%, uma vez que a adoção do intervalo de 95% é mais ampla, e, portanto, pode incorporar mais ruídos nas previsões, tornando-as menos confiáveis. No entanto, os resultados para os dois intervalos serão considerados.

A Tabela 8 apresenta os dados observados versus a previsão pontual e os limites inferiores e superiores para o intervalo de confiança de 80% e 95%.

Tabela 8 - Dados observados e previsões pontual e no intervalo de confiança ECV Maduras

Trimestre	Observado	Previsão Pontual	LI 80%	LS 80%	LI 95%	LS 95%
2020.1	1,64	1,50	1,40	1,59	1,35	1,65
2020.2	1,86	1,57	1,38	1,75	1,28	1,85
2020.3	1,88	1,51	1,24	1,77	1,10	1,91
2020.4	1,83	1,26	0,92	1,59	0,74	1,77

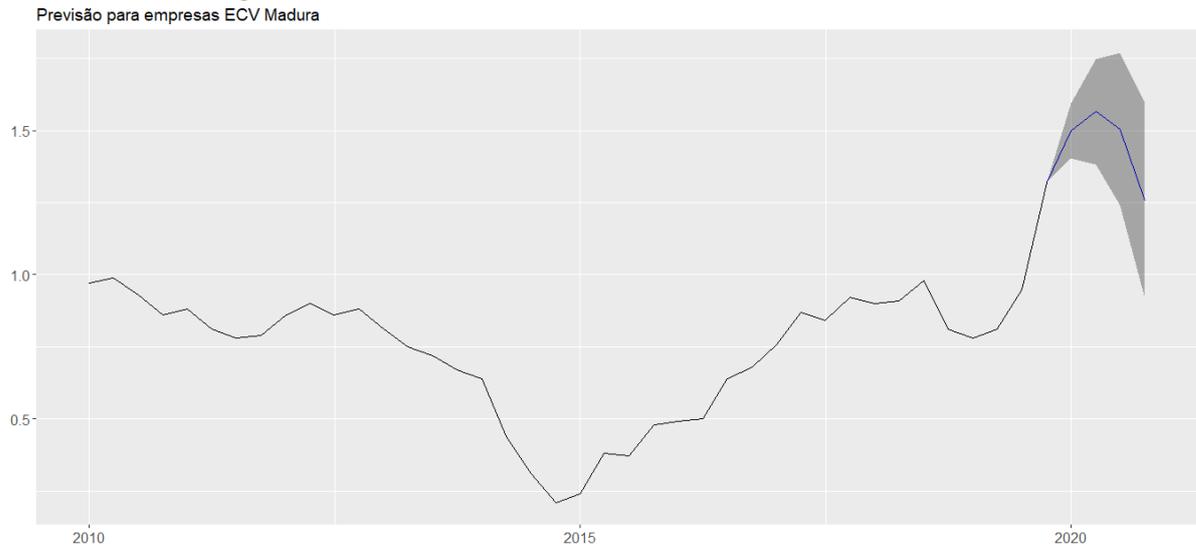
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os resultados observados *versus* os dados previstos para os quatro trimestres, considerando o IC 80% foram: 1,64 (1,40 ~ 1,59), 1,86 (1,38 ~ 1,75), 1,88 (1,24 ~ 1,77) e 1,83 (0,92 ~ 1,59). Conforme dados da pesquisa, o modelo captou uma tendência de alta para o indicador RPA a partir do primeiro trimestre de 2020 (2020.1 e 2020.2) para as empresas maduras, com um decréscimo nos dois últimos trimestres daquele ano (2020.3 e 2020.4). Pode-se observar que, considerando o último dado trimestral de 2019, de R\$ 1,32, em 2019.4., os valores observados vieram superiores nos quatro trimestres de 2020. Ao analisar os resultados por ação (RPA) observados para todo o período e compará-los com aqueles frutos das previsões, é possível perceber que estes são sensivelmente maiores do que os estimados, uma vez que estão acima dos limites superiores das projeções, considerando um IC de 80%.

Os resultados observados *versus* os dados previstos para os quatro trimestres, considerando o IC 95% foram: 1,64 (1,35 ~ 1,65), 1,86 (1,28 ~ 1,85), 1,88 (1,10 ~ 1,91) e 1,83 (0,74 ~ 1,77). Os resultados, considerando o intervalo, evidenciam que não houve impacto da pandemia no desempenho para os trimestres 2020.1 e 2020.3, e houve impacto positivo em 2020.2 e 2020.4. Apesar do erro da previsão pontual, o que é esperado pela própria metodologia, é possível observar que os valores observados (factuais) nos primeiros trimestres (2020.1 e 2020.2) estão acima ou bem próximos dos valores previstos pelo modelo, considerando dos intervalos de confiança (95%), ainda de acordo com a Tabela 8.

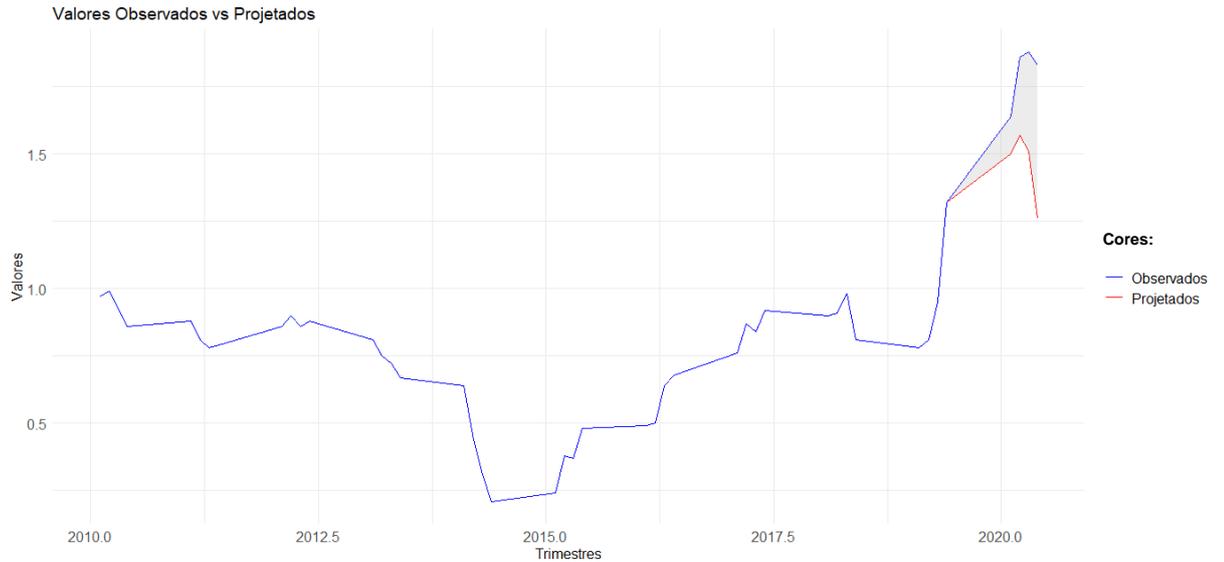
Uma possível explicação para que os valores observados durante a pandemia (observados) estejam acima dos projetados, considerando o intervalo de confiança 80%, é que as empresas maduras, dada a sua robustez, conseguiram se sobressair, mesmo no cenário pandêmico, já que possuem em geral menor custo de capital, mais recursos caixa e lucros mais consistentes historicamente. Tais características organizacionais hipoteticamente absorveram no período agudo da doença os impactos das medidas restritivas de contenção da doença, preservando o desempenho financeiro. A durabilidade ou persistência dos crescentes resultados em empresas maduras ou entre os demais ECVS pode ser testada a partir de novos estudos.

No Gráfico 6 estão impressas as projeções dos valores da variável RPA sem pandemia e com a pandemia para o ECV Maduras.

Gráfico 6 - Previsão para o ECV Maduras

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O Gráfico 6 apresenta os dados de treinamento do modelo (linha preta), a previsão/estimativa pontual (linha azul), o cinza escuro é o intervalo de confiança 95%. Conforme Gráfico, as projeções após o início da pandemia (ano de 2020) previam um aumento no indicador RPA nos primeiros trimestres de 2020, mas uma reversão na tendência após o período. Os resultados observados, no entanto, revelaram um aumento na média do indicador no primeiro trimestre de 2020 quando comparado ao último de 2019 (1,64 x 1,32), representando uma melhora no indicador inclusive para os três semestres seguintes (1,86, 1,88 e 1,83). Na média anual, houve um aumento do resultado por ação de 0,97 em 2019 para 1,80 em 2020, um salto de 0,83 (85,57%), demonstrando que, ao analisar o desempenho a partir do resultado por ação, as empresas do ECV maturidade se beneficiaram da pandemia. O Gráfico abaixo é um subproduto da análise e demonstra a diferença entre os valores observados e os valores projetados, sem considerar o intervalo de confiança adotado.

Gráfico 7 - Valores observados x Projetados - Maduras

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Em geral, os resultados sugerem que a projeção captou o movimento dos resultados do lucro por ação das companhias maduras, e que, quanto mais a projeção se afasta do período observado, mais extrapolados os resultados ficam e menor o poder preditivo do modelo.

Os resultados observados demonstram que as empresas maduras da amostra tiveram uma melhora significativa em seus resultados, medidos a partir do lucro por ação, e que as projeções do modelo captaram corretamente os movimentos ascendentes dos resultados das empresas nesse ECV em 2020.1 comparado a 2019, em 2020.2 em relação a 2020.1, porém subestimou ligeiramente o RPA em 2020.3 e 2020.4, quando sinalizou queda do indicador.

A pandemia da COVID-19 representou um fato novo, inesperado e sem precedentes para toda a sociedade, o que potencialmente dificultaria os modelos de previsões. Os resultados, no entanto, demonstraram que os lucros das empresas do ECV Maduras superaram as expectativas em um cenário sem pandemia, demonstrando que a pandemia não levou a um decréscimo no RPA das empresas, mas um crescimento deste indicador, considerando o intervalo de confiança de 80%. Para o intervalo de confiança de 95%, o resultado evidenciou que a pandemia não afetou o resultado em dois semestres e afetou positivamente noutros dois períodos.

Os resultados são compreensíveis, uma vez que empresas maduras podem possuir estruturas maiores e mais eficientes, custo de capital menores do que as demais empresas, o que pode ter potencializado o seu desempenho no período pandêmico, posto que poderiam se autofinanciar, sem aumento no custo de captação de recursos de terceiros. O próximo passo

consistiu na realização das análises para os demais ECVS na seguinte ordem: introdução, crescimento, turbulência e declínio.

4.3 PROJEÇÕES PARA OS DEMAIS ESTÁGIOS DO CICLO DE VIDA

4.3.1 Análise de Empresas do ECV - Introdução

Após verificação visual da série, realizou-se a identificação dos modelos e os testes diagnósticos, etapas preparatórias para as previsões. Os resultados da identificação do modelo e dos testes de hipóteses para o ECV Introdução são expostos na Tabela 9.

Tabela 9 - Dados do modelo ARIMA e Teste de Hipóteses - Introdução

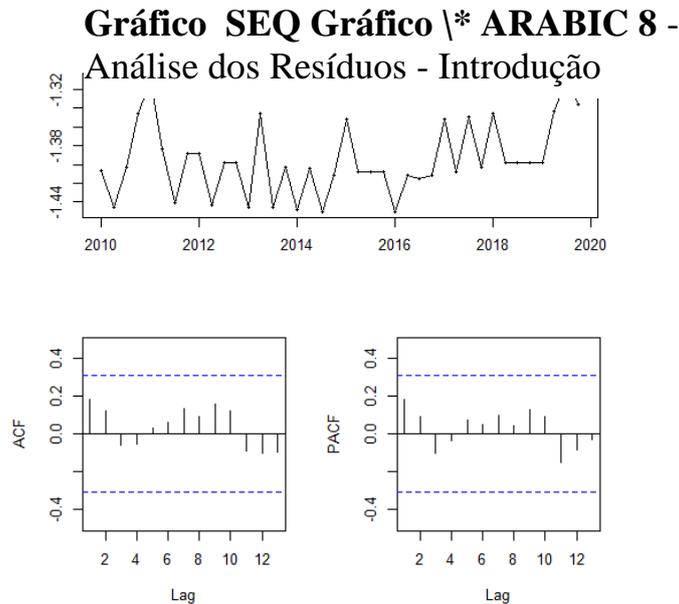
ARIMA (1,0,0)				
Coeficientes				
	Estimados	Erro Padrão	Z valor	Pr(> z)
ar1	0,933104	0,057439	16,2451	<2e-16 ***
Intercepto	0,014388	0,015222	0,9452	0,3446
sigma^2 =	6,294e-05	log likelihood =	136,71	
AIC =	-267,43	AICc=	-266,76	
BIC =	-262,36			
TESTES				
KPSS	K = 0,23576	Lag = 3	p-valor =	0,1
Ljung-Box	Q* = 1,9325	df = 1	p-valor =	0,1645
Jarque-bera	D = 2,0134	df = 2	p-valor =	0,3654
White	Est = 2,099594	parâmetro = 2	p-valor =	0,3500089

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Tabela 9, o melhor modelo para representar a série é composto por um termo de regressão, com um vetor autorregressivo (ar1), nenhum componente de diferenciação e nenhum componente de média móvel, sem componente sazonal. O coeficiente do termo autorregressivo (ar1) foi igual a 0,93, significando que há uma forte autocorrelação com o termo anterior na série. O intercepto foi de 0,01, significando que este é o valor para quando os demais termos são iguais a zero. Ao observar os resultados dos testes de hipóteses, é possível identificar que apenas o termo autorregressivo (ar1) foi estatisticamente significativo, com p-valor igual a <2e-16, considerado muito pequeno e quase zero, ou seja, altamente significativo. O critério de seleção de modelo BIC foi de -262,36.

No teste de autocorrelação dos resíduos (ljung-box) identificou-se um valor de 1.853 e um p-valor de 0.1734. Como o valor de p é maior que 0,05, conclui-se que os resíduos são aleatórios e independentes com o passar dos períodos (não auto-correlacionados). Após submeter os resíduos aos testes de normalidade os mesmos não passaram. Realizou-se então

uma transformação de box-cox para estabilizar a variância nos valores. Aplicada a transformação box-cox, os resíduos passaram no teste de normalidade de Jarque-Bera, com os valores do teste de 2,0134 e p-valor = 0,3654, no teste de heterocedasticidade apresentaram valores 2,099 e p-valor = 0,3500089. Os resultados indicam que o modelo foi validado. O Gráfico 8 apresenta a análise dos resíduos dos modelos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O Gráfico 8 evidencia a distribuição dos resíduos e os Gráficos de autocorrelação e autocorrelação parcial destes resíduos para o estágio do ciclo de vida – Introdução. Da análise visual do Gráfico 8, não é possível identificar qualquer padrão na distribuição dos resíduos ao longo dos anos. O Gráfico 8 também não demonstra correlações significativas nos diversos *lags* (intervalos de defasagens), reforçando a ausência de autocorrelação nos resíduos. Os resíduos devem ser independentes, o que sugere que o modelo capturou a estrutura dos dados.

Finalizadas as etapas de identificação do modelo, estimação dos parâmetros e diagnóstico, passou-se para a fase de previsões futuras das séries temporais para o ECV introdução. A partir do modelo ARIMA (1,0,0) com um vetor autorregressivo de ordem AR1, foi possível prever os valores para a variável resultado por ação (RPA) para quatro períodos (trimestres) imediatamente posteriores ao início da pandemia (2020), incluindo os resultados observados. Tais evidências constam nas Tabela 10 e 11.

Tabela 10 - Previsão do RPA para 2020 ECV Introdução

Ano/Trimestre	Observado	Projetado	Dif.	Dif%
2020.1	0,06	0,05	-0,01	-17,7%
2020.2	0,06	0,05	-0,01	-20,0%

2020.3	0,04	0,04	0,00	9,7%
2020.4	0,03	0,04	0,01	21,5%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Tabela 10, foi possível observar que os valores observados foram próximos aos valores projetados, sugerindo que o modelo capturou o evento da pandemia da COVID-19. Os resultados por ação das empresas no estágio de Introdução vieram ligeiramente abaixo das expectativas pontuais previstas (0,06 *versus* 0,05 em 2020.1 e em 2020.2). Para fins de análise, as projeções com o intervalo de confiança são preferíveis. A Tabela 11 apresenta os dados observados versus a previsão pontual e os limites inferiores e superiores para o intervalo de confiança de 80% e 95%.

Tabela 11 - Dados observados e previsões pontual e no intervalo de confiança ECV Introdução

Trimestre	Observado	Previsão Pontual	LI 80%	LS 80%	LI 95%	LS 95%
2020.1	0,06	0,05	0,04	0,06	0,03	0,06
2020.2	0,06	0,05	0,03	0,06	0,02	0,07
2020.3	0,04	0,04	0,03	0,06	0,02	0,07
2020.4	0,03	0,04	0,02	0,06	0,01	0,07

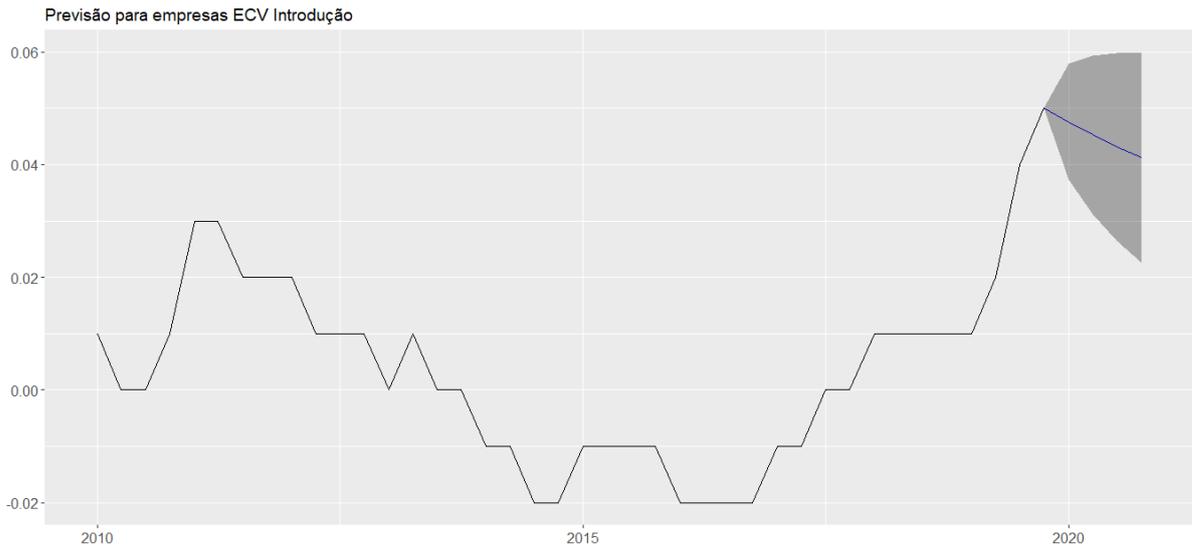
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Tabela 11, os resultados observados x os dados previstos para os quatro trimestres, considerando o IC 80% foram: 0,06 (0,04 ~ 0,06), 0,06 (0,03 ~ 0,06), 0,04 (0,03 ~ 0,06) e 0,03 (0,02 ~ 0,06). Conforme dados da pesquisa, o modelo captou uma tendência baixista para o indicador RPA nas ECVS introdução a partir do primeiro trimestre de 2020 e para todo o período. Considerando o último dado trimestral observado em 2019, que foi de R\$ 0,05, em 2019.4., os valores observados vieram superiores nos dois primeiros trimestres de 2020. Ao analisar os resultados por ação (RPA) observados para todo o período e compará-los com aqueles frutos das previsões, é possível perceber que estes em linha com os valores projetados, uma vez que estão entre os limites inferiores e superiores das projeções, considerando um IC de 80%.

Os resultados observados x os dados previstos para os quatro trimestres, considerando o IC 95% foram: 0,06 (0,03 ~ 0,06), 0,06 (0,02 ~ 0,07), 0,04 (0,02 ~ 0,07) e 0,03 (0,01 ~ 0,07). Os resultados, considerando os intervalos de confiança de 80% e de 95%, evidenciam que não houve impacto da pandemia no desempenho para os trimestres analisados.

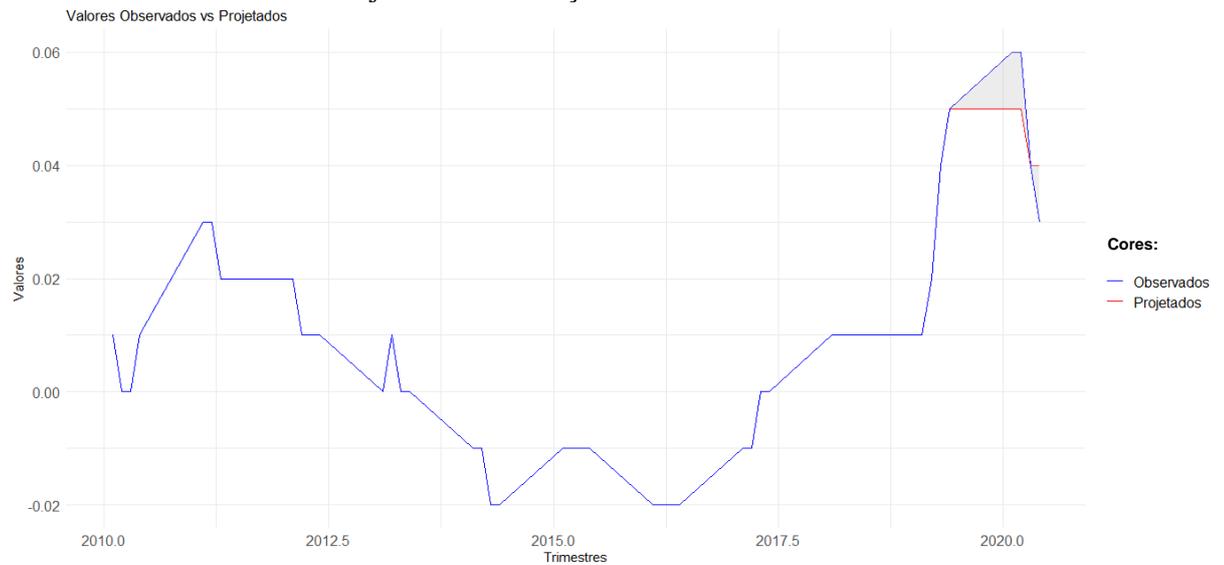
À medida que os trimestres vão ocorrendo, maior fica o intervalo de confiança, resultando em um menor poder de previsão do modelo. Outra constatação é que tanto as projeções quanto os dados observados davam conta de uma redução no indicador RPA para as empresas no ECV Introdução. O Gráfico 9 apresenta o resultado visual da projeção.

Gráfico 9 - Previsão para o ECV Introdução



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Com base nas previsões realizadas, o resultado por ação (RPA) para o estágio do ciclo de vida Introdução possui uma tendência de queda para os quatro trimestres desde o início da pandemia em 2020. A linha azul representa a previsão pontual, enquanto a cinza representa a previsão no intervalo de confiança de 95%. Os resultados indicam que, se a pandemia não ocorresse o desempenho medido pelo resultado por ação iria oscilar entre 0,03 e 0,06 em 2020.1 (95%), onde ocorreu o primeiro choque da pandemia. Os dados observados foram de 0,06 para o referido trimestre, em sintonia com as previsões, que poderia variar de 0,02 a 0,06 (95%). Embora, dentro do período de análise dos quatro trimestres de 2020 os resultados tenham demonstrado uma queda no resultado por ação, quando comparado com a média do ano de 2019, a pandemia foi positiva para as empresas no ECV Introdução, uma vez que a média para a variável observada nos trimestres daquele ano foi de 0,03, frente a uma média de 0,05 em 2020. O Gráfico 10 demonstra o comportamento histórico da variável e o comportamento dos dados observados e das projeções.

Gráfico 10 - Valores observados x Projetados - Introdução

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Gráfico 10, é possível observar que as projeções seguiram a tendência dos valores observados a partir do terceiro trimestre do ano de 2020, ajustando-se ao longo do tempo. Neste sentido, a previsão realizada alcançou seu objetivo de prever os valores para a variável de interesse. Os resultados indicam que não houve um impacto da pandemia no desempenho das empresas do ECV Introdução se comparado os dados observados com os dados projetados (cenário não-pandêmico). Analisando os dados observados x projetados, os valores observados com a pandemia estão dentro do intervalo de confiança com base na previsão realizada em 80% e em 95%.

Em geral, os resultados para o Resultado por Ação estão alinhados com a literatura, a exemplo de Dickinson (2022), que documentou lucratividade significativamente mais baixos que em outros ECVs, além de uma propensão menor a ter perdas, já que como estão na fase mais embrionária, se expõem menos ao risco de capital. Os resultados das empresas em ECV introdução também se diferenciam da média de toda a economia (VORST; YOHN, 2018). Na próxima subseção serão apresentados os resultados para o ECV Crescimento.

4.3.2 Análise de Empresas do ECV - Crescimento

A Tabela 12 apresenta os parâmetros e os resultados dos testes para do modelo para o ECV Crescimento.

Tabela 12 - Dados do modelo ARIMA e Teste de Hipóteses - Crescimento

ARIMA (0,1,0)(0,0,1)[4]				
Coeficientes				
	Estimados	Erro Padrão	Z valor	Pr(> z)
Sma1	-0,5699177	0,2388589	-2,3860	0,0170327
Drift	-0,0228712	0,0067147	-3,4061	0,0006589
xreg	0,1608570	0,0495970	-3,2433	0,0011816
sigma² =	0,007438	log likelihood =	41,01	
AIC =	-74,02	AICc=	-72,84	
BIC =	-67,36			
TESTES				
KPSS	K = 0,72147	Lag = 3	p-valor =	0,01159*
Ljung-Box	Q* = 2,477	df = 1	p-valor =	0,1155
Shapiro-Wilk	W = 0,96116		p-valor =	0,1835
White	Est = 0,328506	parâmetro = 2	p-valor =	0,8485272

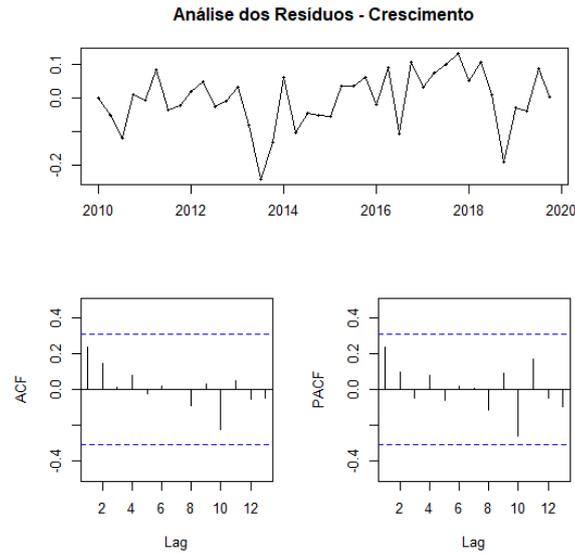
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O modelo identificado para a previsão do desempenho das empresas classificadas no ECV Crescimento foi um modelo (0,1,0) (0,0,1)[4], onde não há componente autorregressivo ($p=0$), há uma diferenciação para tornar a série estacionária ($d=1$) e a média móvel é zero ($q=0$). O modelo também descobriu uma sazonalidade (0,0,1) no período 4, e média móvel nos erros ($q = 1$). Ou seja, segundo o modelo identificado, há repetição nos valores do RPA no quarto trimestre de cada ano. O componente sazonal da média móvel (*sma1*) foi igual a 0.5699177, o *drift* (tendência linear) foi igual a -0.0228712 e a variável exógena foi igual a 0.1608570. Todos os componentes foram significativos após o teste z. O *drift* representa a tendência linear na série ao longo do tempo.

Submetidos aos testes de hipóteses, passou no teste de autocorrelação de Ljung-box foram ($X\text{-squared} = 2,477$, $df = 1$, $p\text{-valor} = 0,1155$). Passou também nos testes de normalidades (Shapiro-Wilk), com $p\text{-valor}$ igual a 0,1835 e de heterocedasticidade dos resíduos (Teste de White), com $p\text{-valor}$ igual a 0,85.

O Gráfico 11 apresenta a análise dos resíduos dos modelos do ECV Crescimento.

Gráfico SEQ Gráfico * ARABIC 11



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os Gráficos dos resíduos demonstraram uma distribuição sem padrões aparentes e não demonstraram autocorrelação nos diversos *lags*. A partir do modelo ARIMA (0,1,0) com um componente de Sazonalidade (0,0,1), foi possível prever os valores para a variável resultado por ação (RPA) do ECV Crescimento para quatro períodos (trimestres) imediatamente posteriores ao início da pandemia (2020), incluindo os resultados observados. Tais evidências constam na Tabela 13.

Tabela 13 - Previsão do RPA para 2020 ECV Crescimento

Ano/Trimestre	Projetado	Observado	Dif.	Dif%
2020.1	0,47	0,37	-0,10	-21,2%
2020.2	0,60	0,37	-0,23	-37,8%
2020.3	0,59	0,30	-0,29	-49,8%
2020.4	0,60	0,27	-0,32	-54,4%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Tabela 13, foi possível verificar que os valores observados foram distintos das projeções pontuais, conforme esperado. Tal diferença, em 2020.1 foi 0,10 ou (21,2%), aumentando a cada novo trimestre. Para um melhor entendimento do resultado, a Tabela 14 apresenta os dados observados versus a previsão pontual e os limites inferiores e superiores para o intervalo de confiança de 80% e 95%.

Tabela 14 - Dados observados e previsões pontual e no intervalo de confiança ECV Crescimento

Trimestre	Observado	Previsão Pontual	LI 80%	LS 80%	LI 95%	LS 95%
2020.1	0,47	0,37	0,26	0,48	0,20	0,54
2020.2	0,60	0,37	0,21	0,53	0,13	0,61
2020.3	0,59	0,30	0,11	0,49	0,00	0,59
2020.4	0,60	0,27	0,05	0,49	-0,07	0,61

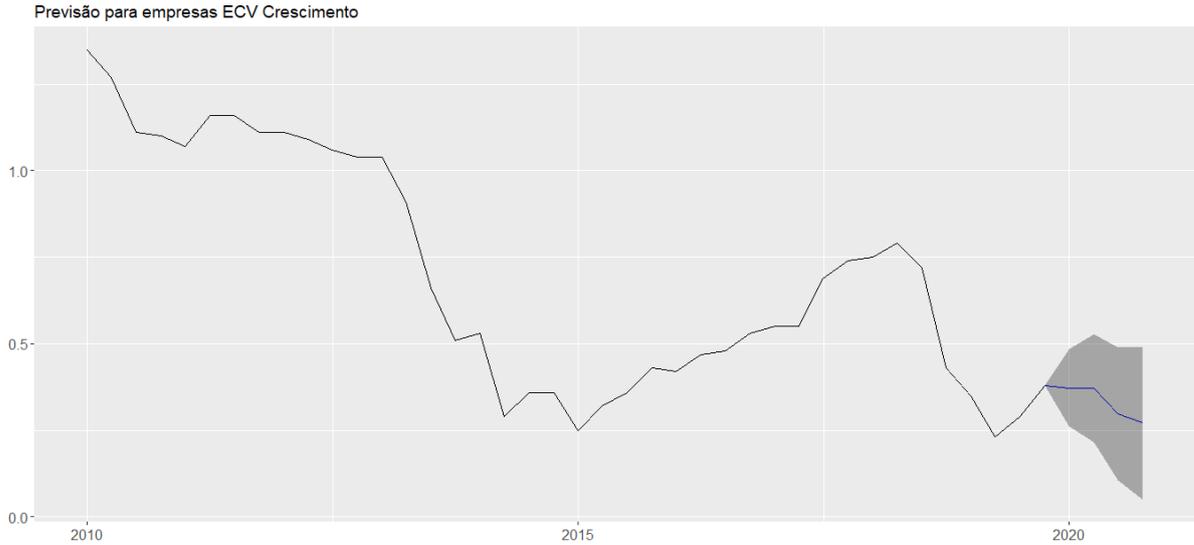
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme dados da Tabela 14, os resultados observados *versus* os dados previstos para os quatro trimestres de 2020, considerando o IC 80% foram: 0,47 (0,26 ~ 0,48), 0,60 (0,21 ~ 0,53), 0,59 (0,11 ~ 0,43) e 0,60 (0,05 ~ 0,49). Considerando o último dado trimestral da variável em 2019, que foi de R\$ 0,38, em 2019.4., os valores observados vieram superiores em todos os trimestres de 2020. Ao analisar os resultados por ação (RPA) observados para todo o período e compará-los com aqueles frutos das previsões, é possível perceber que estes estão em linha com os valores projetados em 2020.1 apenas, e que a partir deste período todos os resultados vieram acima do limite superior para um IC de 80%. Em outras palavras, os resultados vieram acima das expectativas, resultados suportados pela literatura, que diz que as margens de lucros das empresas no estágio de crescimento são maximizadas em detrimento a estágios mais iniciais (GIRÃO, 2021).

Os resultados observados *versus* os dados previstos para os quatro trimestres, considerando o IC 95% foram: 0,47 (0,20 ~ 0,54), 0,60 (0,13 ~ 0,61), 0,59 (0,00 ~ 0,59) e 0,60 (-0,07 ~ 0,61). Tais achados dão conta de que, considerando o intervalo de confiança em 95%, não houve impacto da pandemia nos resultados das empresas do ECV Crescimento. Os resultados, portanto, são distintos ao se considerar os intervalos de confiança de 80% e de 95%. A um nível de 80%, não houve efeito apenas em 2020.1, mas houve efeito positivo nos outros três períodos analisados (2020.2, 2020.3 e 2020.4); já a 95% não houve impacto da pandemia no desempenho para os trimestres analisados.

Em relação aos dados observados, a pandemia afetou positivamente o resultado médio das empresas do ECV Crescimento quando comparado ao ano de 2019, onde o indicador de desempenho médio foi de 0,31. Em 2020, a média foi de 0,56, representando um salto positivo de 80,64%. A seguir o Gráfico 12 evidencia as projeções para as empresas do ECV Crescimento.

Gráfico 12 - Previsão para o ECV Crescimento



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os resultados das previsões pontuais, com base no modelo identificado, previram uma tendência de decréscimo na variável Resultado por ação nas empresas em estágio de crescimento a partir de 2020. Na média, no entanto, houve crescimento dos números no ano de 2020 e um decréscimo a partir deste período. O Gráfico 13 demonstra visualmente a diferença entre os valores observados e projetados.

Gráfico 13 - Valores observados x Projetados - Crescimento



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Gráfico 13, é possível observar um aumento do RPA das empresas no ano de 2020, comparado a 2019, e que há um afastamento natural dos valores projetados, a partir que os anos se afastam dos dados de treinamento do modelo.

Com base nas análises, é possível asseverar que o impacto da pandemia foi positivo nestas empresas a partir do segundo trimestre de 2020 e considerando um IC de 80%. Tal

impacto, no entanto, figuraram dentro do intervalo de confiança de 95%, com base nos valores previstos como se não houvesse a pandemia.

4.3.3 Análise de Empresas do ECV - Turbulência

Na Tabela 15 constam os resultados da identificação do modelo para o ECV – Turbulência.

Tabela 15 - Dados do modelo ARIMA e Teste de Hipóteses - Turbulência

ARIMA (1,0,0)(0,0,1)[4]				
Coeficientes				
	Estimados	Erro Padrão	Z valor	Pr(> z)
Ar1	0,5700402	0,1357819	4,1982	2,690e-05 ***
Sma1	-0,7641330	0,1691408	-4,5177	6,251e-06 ***
intercept	0,0705936	0,0012194	57,8916	< 2,2e-16 ***
sigma^2 =	9,86e-05	log likelihood =	127,43	
AIC =	-246,86	AICc=	-245,72	
BIC =	-240,10			
TESTES				
Dickey-Fuller Aumentado	-5,5107	Lag = 3	p-valor =	0,01
Ljung-Box	0,064098	df = 1	p-valor =	0,8001
Jarque-Bera	5,8667	df = 2	p-valor =	0,05
White	1,285089	parâmetro = 2	p-valor =	0,5259524

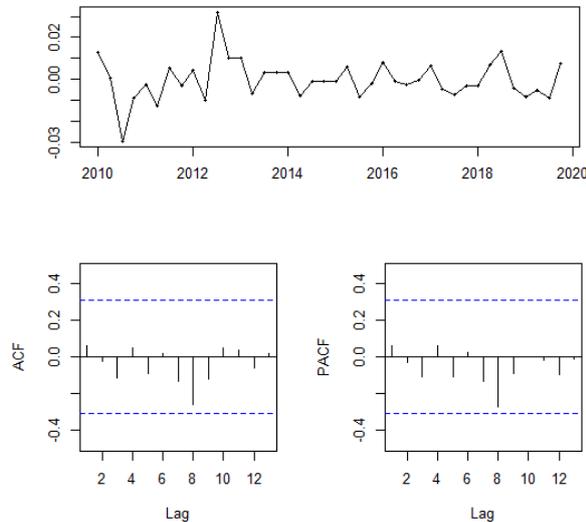
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Tabela 15, o modelo identificado foi um modelo de Regressão com erros AR (1,0,0)(0,0,1)[4] com componente sazonal. O modelo envolve um vetor autorregressivo (ar1), um componente de média móvel sazonal sma(1) com 4 unidades de tempos, sugerindo que os dados observados atualmente tendem a ser dependentes de quatro períodos anteriores, ou seja, 4 trimestres e um intercepto. Os valores p dos Testes Z para os coeficientes são: ar1 (2,690e-05), sma1 6,251e-06) e intercepto (< 2,2e-16). Conclui-se que todos os parâmetros estimados são estatisticamente significativos. O valor do BIC foi de -240,10. O modelo estimado foi submetido e passou nos testes de independência dos resíduos (p-valor = 0,8001), normalidade dos resíduos (p-valor = 0,05) e heterocedasticidade (p-valor = 0,5259524), resultando na validade do modelo.

O Gráfico 14 apresenta a análise dos resíduos do modelo para o ECV Turbulência.

Gráfico SEQ Gráfico * ARABIC 14

- Análise dos resíduos - Turbulência



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os Gráficos dos resíduos demonstraram uma distribuição sem padrões aparentes e não demonstraram autocorrelação nos diversos *lags*. Com base no modelo foi possível prever os valores para a variável resultado por ação (RPA) do ECV Turbulência para quatro períodos (trimestres) imediatamente posteriores ao início da pandemia (2020), incluindo os resultados observados. Tais evidências constam na Tabela 16.

Tabela 16 - Previsão do RPA para 2020 ECV Turbulência

Ano/Trimestre	Projetado	Observado	Dif.	Dif%
2020.1	0,07	0,06	0,0050	8,0%
2020.2	0,08	0,06	0,0115	18,0%
2020.3	0,09	0,04	0,0534	135%
2020.4	0,08	0,04	0,0305	70%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Tabela 16, foi possível observar que os valores projetados x valores se diferem ao longo do tempo, como esperado. Em 2020.1, período mais agudo da pandemia, o valor projetado pelo modelo foi de 0,07 versus um valor observado de 0,06. Em 2020.2, a projeção foi de 0,08 versus um observado de 0,06. Já em 2020.3 e 2020.4 os dados projetados x observados foram 0,08 x 0,04 e 0,08 x 0,04, respectivamente. Como esperado na literatura de previsões a partir de séries temporais, à medida que o tempo foi passando, os dados passaram a divergir cada vez mais. Em outras palavras, cada vez mais o modelo passou a superestimar os dados observados.

Considerando o último dado trimestral observado em 2019, que foi de R\$ 0,06, em 2019.4., os valores observados vieram iguais nos dois primeiros trimestres de 2020 e abaixo deste valor nos demais períodos. O resultado médio anual também veio abaixo 0,06 (2019) e 0,05 (2020). Isso sugere um impacto negativo da pandemia nos resultados das empresas do ECV Turbulência, resultado esse que pode ser acatado/desconsiderado a partir das projeções incluindo os intervalos de confiança. A Tabela 17 apresenta o produto principal da análise, qual as previsões incluindo os limites inferiores e superiores para o intervalo de confiança de 80% e de 95%.

Tabela 17 - Dados observados e previsões pontual e no intervalo de confiança ECV Turbulência

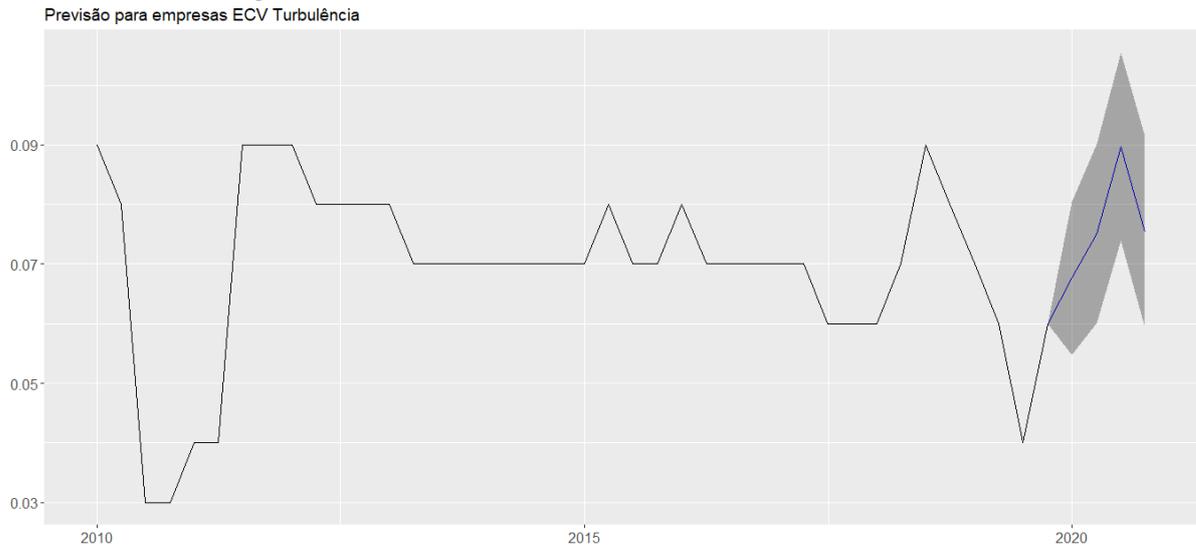
Trimestre	Observado	Previsão Pontual	LI 80%	LS 80%	LI 95%	LS 95%
2020.1	0,06	0,07	0,05	0,08	0,05	0,09
2020.2	0,06	0,08	0,06	0,09	0,05	0,10
2020.3	0,04	0,09	0,07	0,11	0,07	0,11
2020.4	0,04	0,08	0,06	0,09	0,05	0,10

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Tabela 17, os resultados observados *versus* os dados previstos para os quatro trimestres, considerando o IC 80% foram: 0,06 (0,05 ~ 0,08), 0,06 (0,06 ~ 0,09), 0,04 (0,07 ~ 0,11) e 0,04 (0,06 ~ 0,09). Ao analisar os resultados por ação (RPA) observados para todo o período e compará-los com aqueles frutos das previsões, é possível perceber que estes em linha com os valores projetados em 2020.1 e 2020.2 apenas, e que a partir deste período todos os resultados vieram abaixo do limite inferior para um IC de 80%. Em outras palavras, os resultados vieram abaixo das projeções, naquele intervalo de confiança.

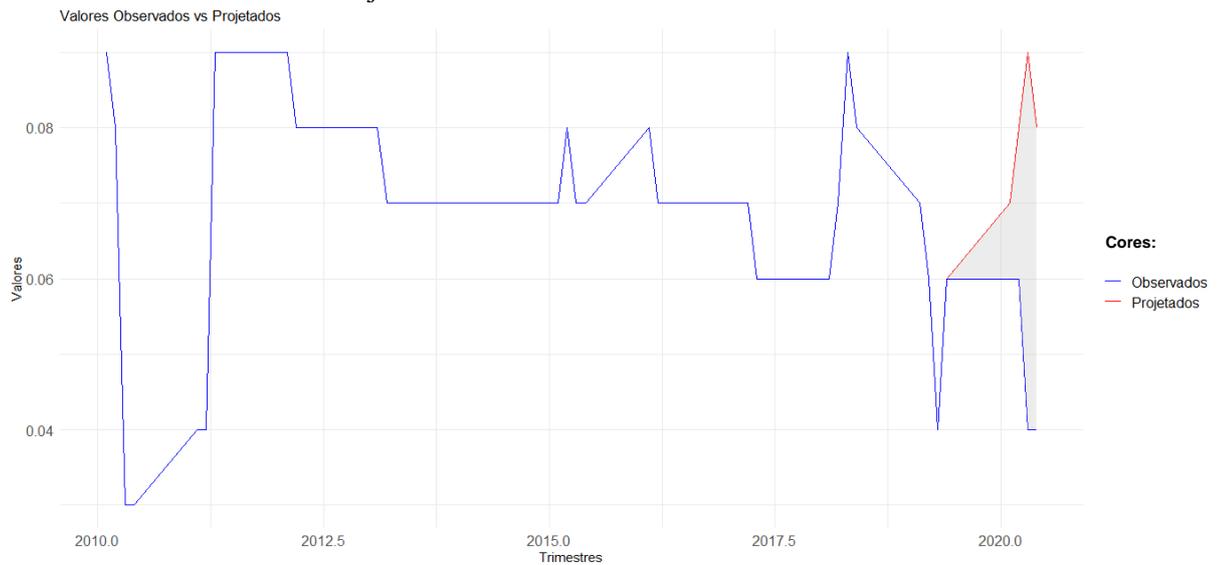
Os resultados observados *versus* os dados previstos para os quatro trimestres, considerando o IC 95% foram: 0,06 (0,05 ~ 0,09), 0,06 (0,05 ~ 0,10), 0,04 (0,07 ~ 0,11) e 0,04 (0,05 ~ 0,10). Tais achados dão conta de que, considerando o intervalo de confiança em 95%, não houve impacto da pandemia nos resultados das empresas do ECV Crescimento nos dois primeiros trimestres de 2020, e que, assim como no IC de 80%, houve impacto negativo da pandemia nos resultados dos dois últimos trimestres daquele ano. Os resultados, portanto, são semelhantes ao se considerar os intervalos de confiança de 80% e de 95%. A um nível de 80% e de 95% de confiança, não houve efeito em 2020.1 e 2020.2, mas houve efeito negativo nos outros dois períodos analisados (2020.3 e 2020.4).

O Gráfico 15 demonstra as previsões para o ECV Turbulência.

Gráfico 15 - Previsão para o ECV Turbulência

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O modelo previu um aumento nos primeiros trimestres de 2020 em relação a 2019, e uma redução para a variável a partir de então. Comparando com os valores observados no período pré-pandemia (2019), não houve um aumento da variável no ano de 2020, revelando que não houve um impacto positivo neste ECV. No entanto, a partir do terceiro trimestre daquele ano, os resultados começaram a cair, mais uma vez em linha com as tendências projetadas. O Gráfico 16 demonstra o comportamento da variável e a comparação visual das projeções com os observados:

Gráfico 16 - Valores observados x Projetados – Turbulência

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Em relação aos valores observados, a pandemia afetou negativamente o desempenho das empresas do ECV Turbulência, quando comparados os dados dos trimestres de 2019. Na comparação anual: o RPA foi de 0,06 em 2019.1 e 0,05 em 2020.

Os resultados das projeções demonstraram que houve um impacto negativo da pandemia no indicador de desempenho RPA nos dois últimos trimestre de 2020 e que não houve impacto nos dois primeiros, considerando os intervalos de confiança de 80% e 95%.

4.3.4 Análise de Empresas do ECV - Declínio

A Tabela 18 refere-se aos parâmetros identificados do modelo para empresas do ECV Declínio.

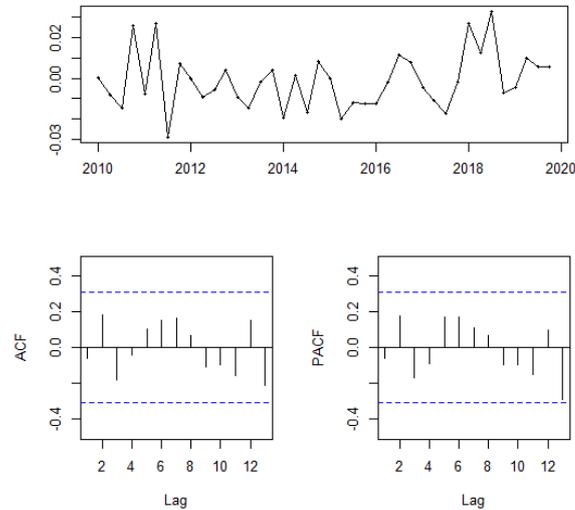
Tabela 18 - Dados do modelo ARIMA e Teste de Hipóteses - Declínio

ARIMA(0,1,0)				
Coeficientes				
	Estimados	Erro Padrão	Z valor	Pr(> z)
$\sigma^2 =$	0.0002275	log likelihood =	108.24	
AIC =	-214.47	AICc=	-214.36	
BIC =	-212.81			
TESTES				
Phillips-Perron	-25,994	Lag = 3	p-valor =	0,01
Ljung-Box	16,003	df = 10	p-valor =	0,09955
Shapiro-Wilk	0,91927		p-valor =	0,007308
White	0,961533	parâmetro = 2	p-valor =	0,6183093

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Devido às características dos dados, realizou-se uma transformação logarítmica buscando estabilizar a grande variância nos dados com o tempo. Os resultados evidenciaram um modelo sem componentes autorregressivos, AR (0), indicando que a série temporal foi diferenciada uma vez ($d=1$) para torná-la estacionária, e sem a presença de média móvel (MA). Isso significa que a série original foi subtraída de sua própria versão defasada em um período de tempo e que a observação atual é linearmente dependente da observação anterior, após a diferenciação. O critério de informação BIC foi de 212,81. Esses valores fornecem uma base para comparar este modelo com outros modelos candidatos, com valores menores indicando um melhor ajuste.

O Gráfico 17 apresenta a análise dos resíduos do modelo para o ECV - Declínio.

Gráfico 17 - Análise dos resíduos - Declínio

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os Gráficos dos resíduos demonstraram uma distribuição sem padrões aparentes e não demonstraram autocorrelação nos diversos *lags*. A partir do modelo estimado (0,1,0) foi possível prever os valores para a variável resultado por ação (RPA) do ECV Declínio para quatro períodos (trimestres) imediatamente posteriores ao início da pandemia (2020), incluindo os resultados observados. Tais evidências constam na Tabela 19.

Tabela 19 - Previsão do RPA para 2020 ECV Declínio

Ano/Trimestre	Projetado	Observado	Dif.	Dif%
2020.1	0,04	0,02	-0,01	-32,3%
2020.2	0,04	0,03	-0,01	-34,0%
2020.3	0,03	0,03	-0,01	-20,8%
2020.4	0,03	0,03	0,00	-11,2%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme Tabela 19, foi possível observar que os valores projetados x observados foram: 0,04 x 0,02 (2020.1), 0,04 x 0,03 (2020.2), 0,03 x 0,03 (2020.4) e 0,03 x 0,03 (2020.4). A diferença em % deve-se aos decimais descartados. Para fins de análises das projeções, estamos trabalhando com apenas os dois primeiros trimestres de 2020, por serem os mais agudos, onde houve medidas mais severas de enfrentamento da COVID.

Em 2020.1, período mais agudo da pandemia, o valor projetado pelo modelo foi de 0,04 versus um valor observado de 0,02. Diferente do esperado na literatura de previsões a partir de séries temporais, à medida que o tempo foi passando, os dados passaram a convergir cada vez mais para o realizado. Em 2020.2, segundo trimestre da pandemia, os dados projetados foram

de 0,04 versus um valor observado de 0,03. Em outras palavras, cada vez mais o modelo passou a se aproximar dos dados observados. Para um melhor entendimento do resultado, a Tabela 20 apresenta os dados observados versus as previsões pontuais e os limites inferiores e superiores para o intervalo de confiança de 80% e 95%.

Tabela 20 - Dados observados e previsões pontual e no intervalo de confiança ECV Declínio

Trimestre	Observado	Previsão Pontual	LI 80%	LS 80%	LI 95%	LS 95%
2020.1	0,04	0,02	0,01	0,04	0,00	0,05
2020.2	0,04	0,03	-0,01	0,06	-0,02	0,07
2020.3	0,03	0,03	-0,02	0,07	-0,04	0,09
2020.4	0,03	0,03	-0,03	0,08	-0,05	0,11

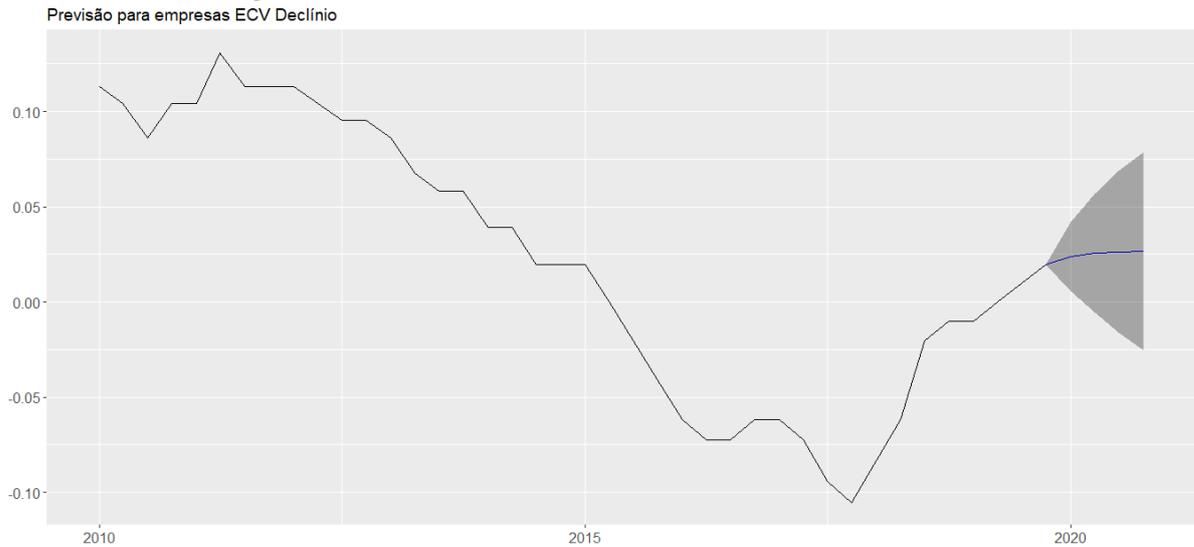
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Com os dados da Tabela 20, é possível observar que a previsão capturou o fenômeno da COVID no ECV Declínio a partir dos dados. O valor observado para o período mais agudo da pandemia (2020.1) foi de 0,04, podendo variar entre 0,00 e 0,05, valor este dentro do intervalo de confiança do modelo (95%). Já em 2020.2, o valor observado também foi de 0,04, podendo variar, segundo as projeções, de -0,02 e 0,07 dentro do IC (95%).

Em relação aos valores observados, a pandemia afetou positivamente o desempenho das empresas do ECV Declínio, quando comparados os dados dos trimestres de 2019. Na comparação anual: o RPA foi de -0,01 no primeiro trimestre de 2019 (2019.1) e 0,04 em 2020.1; no segundo trimestre de 2019 e no de 2020 o RPA médio os resultados foram semelhantes - 0,01 e 0,04. Na média anual, o desempenho das empresas aumentou de 0,01 para 0,03 em 2020.

Em relação ao resultado das projeções, no entanto, não é possível afirmar que a pandemia afetou o RPA das empresas em Declínio, uma vez que os dados projetados de um cenário não pandêmico se coadunam, considerando o intervalo de confiança, com os dados observados nos trimestres de 2020.

Gráfico 18 - Previsão para o ECV Declínio



Fonte: dados da pesquisa, 2024.

Gráfico 19 - Valores observados x projetados – Declínio



Fonte: dados da pesquisa, 2024.

Conforme Gráfico 19, os dados observados para a variável RPA em empresas no ECV turbulência aumentaram na comparação com o último ano antes da pandemia e passaram a cair no último trimestre de 2020. Os resultados dão suporte à evidência de que a pandemia afetou positivamente o resultado por ação das empresas em declínio, fazendo o desempenho destas empresas aumentarem em 2020 quando comparado a 2019. Os resultados com base nas projeções, no entanto, dão conta de que tal impacto da pandemia não foi estatisticamente diferente das previsões se não houvesse a pandemia, considerando o intervalo de confiança. Os dados do Quatro 7 sintetizam os achados:

Quadro 7 - Resumo dos achados da pesquisa após a análise contrafactual

ECV	IC 80%		IC 95%	
	Houve efeito?	Positivo/Negativo	Houve efeito?	Positivo/Negativo
Introdução	Não	-	Não	-
Crescimento	Sim	Positivo, a partir do segundo trimestre de 2020.	Não	-
Maturidade	Sim	Positivo em todos os trimestres de 2020.	Sim	Positivo em 2020.2 e 2020.4
Turbulência	Sim	Negativo nos dois últimos trimestres de 2020.	Sim	Negativo nos dois últimos trimestres de 2020.
Declínio	Não		Não	

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O Quadro 7 sintetiza os achados após realizadas as projeções. Em resumo, não houve variação no desempenho das empresas do (ECV) Introdução e Declínio em nenhum dos intervalos de confiança. Houve desempenho positivo em todos os trimestres das empresas do ECV Maturidade no IC 80% e em 2020.2 e 2020.4 em 95%. Houve efeito positivo da pandemia no ECV Crescimento, mas apenas em IC 80% e nos trimestres 2020.2, 2020.3 e 2020.4. Detectamos efeitos negativos da pandemia nas empresas do ECV Turbulência em 2020.3 e 2020.4, considerando todos os intervalos de confiança.

Dados os prognósticos de piora no cenário econômico, fruto do fechamento das economias mundiais e das medidas de contenção, esperava-se um impacto negativo no resultado/desempenho das companhias brasileiras, e que esse impacto poderia variar conforme o estágio do ciclo de vida das companhias. Em Xiong et. al., (2020) encontrou-se evidências que algumas empresas são mais ou menos vulneráveis à Pandemia, especialmente ao analisar alguns setores. No estudo, os autores encontraram que empresas de maior escala, melhor rentabilidade e maior alavancagem combinada e menos ativos fixos sofrerão menos com as adversidades da COVID-19 (XIONG *et al.*, 2020). Tais características estão presentes em empresas maduras e ausentes em outros ECVS. No entanto, as evidências dão conta de que o resultado por ação médio das empresas de todos os estágios do ciclo de vida, exceto para turbulência aumentou quando comparado a média de 2019. Os resultados foram contrários aos encontrados por Hababah et. al. (2020) na performance financeira de empresas listadas na China. Naquele estudo, houve redução na receita, na lucratividade e no investimento das empresas, tornando o retorno negativo (RABABAH *et al.*, 2020). Resultados parecidos foram encontrados em empresas Camaronesas, com diminuição do desempenho financeiro (SAHUT; DJOUTSA WAMBA; HIKKEROVA, 2023). Por outro lado, resultados positivos acima do

período pré-pandemia, do mesmo modo que neste estudo, foram apontados por Szczygielski (2022).

Comparando os dados estimados como se não houvesse a pandemia com os dados reais observados para os trimestres de 2020, estes estão dentro dos intervalos de confiança, induzindo à conclusão de que a pandemia não alterou substancialmente os resultados das empresas nos ECVs Introdução e Declínio, teve efeito positivo no ECV Maduras e Crescimento e negativo no ECV Turbulência. Em geral, os resultados desta pesquisa estão alinhados com a literatura sobre o estágio do ciclo de vida, em que o desempenho varia conforme o estágio em que a empresa se encontra, que as empresas maduras são mais consistentes em termos de resultado, que o desempenho das empresas cresce à medida que avançam nos ECVS e a partir de um ponto tendem a diminuir (em foram de U invertido).

Retornando às hipóteses de pesquisa:

h1: Mantendo todas as constantes, a pandemia da COVID-19 afetou negativamente o desempenho das empresas da amostra: **rejeitada**. Não foi possível identificar, com base nas projeções e comparações realizadas, uma alteração negativa nos indicadores de desempenho das empresas da amostra fora dos intervalos de confiança, exceto para o ECV Turbulência e apenas nos dois últimos trimestres analisados.

Observou-se, a partir da comparação da média do desempenho anual (pré-covid e após início da pandemia), nos diversos ECV um aumento na *proxy* do desempenho após início da pandemia, exceto para o ECV Turbulência, que apresentou uma retração de 11,62% no indicador comparando 2019 x 2020. Os demais ECVs, experimentaram melhora no indicador analisado, tendo as empresas maduras observado desempenho de 86% maior do que no período anterior ao início da pandemia, usando a base anual.

h2: empresas maduras tiveram seu desempenho superior às empresas em outros ECVs durante a pandemia da COVID-19: **aceita**. Os resultados demonstraram diferença positiva e significativa entre os desempenhos projetados e reais nos estágios dos ciclos de vida de maturidade, dando suporte à hipótese de que empresas maduras são mais robustas e resilientes em questão de suportar fortes choques estruturais como a pandemia, quando comparados aos demais ECVS.

4.4 ANÁLISES ADICIONAIS

Esta subseção apresenta alguns dos subprodutos das análises realizadas, observando, agora por ano, como se comportaram algumas variáveis ao longo do tempo. A amostra deste trabalho é composta por 38 empresas não financeiras listadas na B3 que apresentaram todos os dados necessários para as análises quanto ao estágio do ciclo de vida e para os cálculos das demais variáveis representativas do desempenho econômico-financeiro. Ao todo, foram analisadas 38 empresas x 48 trimestres, totalizando 1824 observações, conforme indicado na metodologia.

A Tabela 21 sintetiza a quantidade de casos aqui estudados e a Tabela 22 demonstra a distribuição da amostra por setores.

Tabela 21 - Resumo dos casos

	Casos					
	Incluídos		Excluídos		Total	
	N	%	N	%	N	%
Empresas	38	100,0%	0	0,0%	38	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme dados da Tabela 21, 38 casos foram incluídos na amostra. Como os tratamentos foram dados anteriormente na amostra inicial, a exemplo da exclusão de empresas financeiras e daquelas que não divulgaram todos os dados para o período, nenhuma exclusão adicional foi necessária. A Tabela 22 demonstra a distribuição das empresas por setor.

Tabela 22 - Distribuição da amostra por setor

Setor	Frequência	%
Agricultura, Silvicultura, Pesca e Caça	1	2,6
Construção	1	2,6
Serviços Educacionais	1	2,6
Manufaturas	17	44,7
Imobiliárias - Aluguel e Locação	3	7,9
Varejistas	2	5,3
Transporte e armazenamento	5	13,2
Utilidades	7	18,4
Comércio atacadista	1	2,6
Total	38	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A Tabela 22 evidencia que as empresas estão distribuídas em 09 tipos diferentes de setores. Os setores que mais contém empresas na amostra são, pela ordem: manufaturas (44,7%), Utilidades (18,4%) e Transporte e armazenamento (13,2%). No setor de manufatura

figuram empresas como Alpargatas S/A, Eternit S/A, Febasa S/A, Gerdau S/A, Grendene S/A dentre outras. No setor de utilidades encontram-se empresas distribuidoras de energia, gás e de saneamento, a exemplo de Engie S/A, Eneva S/A, Energisa S/A e Neoenergia S/A. Constam como empresas de transporte e armazenamento grandes nomes como CCR S/A, Trevisa S/A e Rumo S/A.

O setor em que a empresa atua tem historicamente se mostrado uma variável importante ao se analisar o desempenho (ALTMAN, 1968; ZAIRI, 1994). A despeito de ser utilizada para fins da análise do desempenho durante a pandemia ou em outros estudos como em (CHEN; JANG; KIM, 2007), (HE *et al.*, 2020) e (GHOSH; BHATTACHARYA, 2022), nesta pesquisa a análise por setor serve apenas para caracterizar o aspecto heterogêneo da amostra.

Em relação ao desempenho econômico-financeiro na pandemia, os resultados das pesquisas têm evidenciado que a maneira pela qual as empresas foram afetadas deu-se de maneira distinta e, também, em função do setor em que atuam. Em Dweck (2020), por exemplo, foi sinalizado uma quebra estrutural, primeiro no setor de serviços, mas depois nas indústrias transformistas e, após, na construção civil. Por outro lado, empresas do setor de higiene e de produtos de limpeza experimentaram desempenho positivo no início da pandemia, conforme (COSTA; PEREIRA; LIMA, 2021).

Após a identificação das empresas por setor, analisou-se a distribuição das frequências por estágios do ciclo de vida ano-a-ano no período pré-pandêmico. Tal análise permite identificar visualmente se o percentual de empresas em cada estágio de ciclo de vida (ECV) se alterou ao longo dos anos, até o ano imediatamente anterior ao início da pandemia. Os resultados podem ser identificados na Tabela 23:

Tabela 23 - Distribuição dos ECVS por ano - Pré-pandemia

ANO/ECV	Introdução	Crescimento	Maturidade	Turbulência	Declínio	Total
2010	15,79%	39,47%	39,47%	2,63%	2,63%	100,00%
2011	10,53%	50,00%	28,95%	10,53%	0,00%	100,00%
2012	15,79%	28,95%	44,74%	7,89%	2,63%	100,00%
2013	15,79%	42,11%	34,21%	2,63%	5,26%	100,00%
2014	15,79%	21,05%	50,00%	13,16%	0,00%	100,00%
2015	7,89%	26,32%	52,63%	7,89%	5,26%	100,00%
2016	10,53%	23,68%	57,89%	7,89%	0,00%	100,00%
2017	5,26%	23,68%	52,63%	13,16%	5,26%	100,00%
2018	10,53%	36,84%	42,11%	5,26%	5,26%	100,00%
2019	7,89%	39,47%	39,47%	10,53%	2,63%	100,00%
média	11,58%	33,16%	44,21%	8,16%	2,89%	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os dados da distribuição anual das empresas entre os diversos ECVs, conforme Tabela 23, evidenciaram que a maior fração delas classificam-se como empresas maduras. Em média, 44,21% das empresas, ao longo de todo o período de 2010 a 2019, estavam classificadas nesse estágio, seguidas por 33,16% de empresas classificadas como em Crescimento, 11,58% em Introdução, 8,16% em Turbulência e 2,89% em Declínio.

Em todo o período, exceto nos anos de 2011, 2013 e 2019, o número de empresas classificadas no estágio de maturidade foi superior aos demais estágios, o que é desejável, já que estas empresas estão no nível máximo de eficiência gerencial quando comparado aos demais ECVs (HABIB; HASAN, 2019), possuem dívidas sanadas e maior distribuição de excedentes de lucros aos acionistas (DICKINSON, 2011). Os estudos de (MOREIRA *et al.*, 2022), (BREGONCI; MARQUES; PINTO, 2021), (NOVAES; ALMEIDA, 2020), no Brasil e internacionais, como (AKBAR *et al.*, 2021) e (CHEN *et al.*, 2021), também observaram um maior número de empresas classificadas como maduras. Realizou-se a mesma análise para o período de início da pandemia, comparando o resultado com o último ano antes dela. Os resultados encontram-se na Tabela 24:

Tabela 24 - Comparação de ECVs antes e após início da pandemia

	ANO/ECV	Introdução	Crescimento	Maturidade	Turbulência	Declínio	Total
PRÉ-PANDEMIA	2019	7,89%	39,47%	39,47%	10,53%	2,63%	100,00%
PÓS-PANDEMIA	2020	21,05%	31,58%	36,84%	10,53%	0,00%	100,00%
VARIAÇÃO	Δ	13,16%	-7,89%	-2,63%	0,00%	-2,63%	0,00%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

No período após início da pandemia (2020), o número de empresas no estágio de maturidade reduziu de 39,47% para 36,84%, uma redução de 2,63%. O quantitativo de empresas no estágio de Crescimento também foi afetado negativamente, tendo o percentual de empresas variado de 39,47% para 31,58%, representando uma queda de 7,89%. O ECV Declínio, do mesmo modo, mas em menor grau, teve o número de empresas reduzido em 2,63%. Não houve alteração no número de empresas caracterizadas como em Turbulência.

Por outro lado, o número de empresas classificadas como em Introdução aumentou de 7,89% para 21,05%, um aumento de 13,16%. Tais números podem ser justificados pela migração de empresas classificadas em estágios mais elevados como em Crescimento ou em Maturidade terem sido reclassificadas para esse estágio. Tais evidências estão em linha com os achados de Miller e Friesen (1984), no tocante à não linearidade da passagem entre os estágios. “É evidente que há um grande número de caminhos de transição disponíveis para as organizações (MILLER; FRIESEN, 1984, p. 18).”

Segundo Costa (2015), o ambiente seleciona as empresas que são mais adaptativas e expurga aquelas que possuem dificuldade em se adaptar às imposições e restrições do ambiente. O ambiente de altas incertezas e de fortes restrições pode ter afetado as decisões e reverberado nos números e indicadores das empresas, o que pode ter motivado as transições entre os diversos ciclos, inclusive para ciclos mais iniciais. Uma possível outra explicação para esse fenômeno é que, dadas as restrições iniciais e as medidas de contenção da doença, o consumo foi reduzido e, conseqüentemente, impactou o fluxo de caixa das entidades, fazendo-as ser classificadas em estágios como introdução no ano de 2020.

Para aprofundar mais a discussão, realizou-se uma análise sobre a passagem dos estágios do ciclo de vida durante um ano imediatamente anterior à pandemia e o segundo ano pós-pandemia. Os resultados encontram-se na Tabela 25:

Tabela 25 - Comparação de ECVs antes e após segundo ano da pandemia

	ANO/ECV	Introdução	Crescimento	Maturidade	Turbulência	Declínio	Total
PRÉ-PANDEMIA	2019	7,89%	39,47%	39,47%	10,53%	2,63%	100,00%
PÓS-PANDEMIA	2021	7,89%	21,05%	60,53%	5,26%	5,26%	100,00%
VARIAÇÃO	Δ	0,00%	-18,42%	21,05%	-5,26%	2,63%	0,00%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os dados da Tabela 25 demonstram que o número de empresas classificadas como maduras aumentou consideravelmente, passando de 39,47% da amostra para 60,53%, uma diferença de 21,05%. Outra variação significativa foi percebida no estágio de crescimento, onde houve redução no número de empresas classificadas, passando de 39,47% para 21,05%, uma redução de 18,42%. A quantidade de empresas classificadas no primeiro estágio (introdução) retornou ao índice pré-pandemia (7,89%), o ECV de turbulência reduziu de 10,53% para 5,26%, e o estágio de declínio aumento de 2,63% para 5,26%.

Com o retorno gradual da atividade produtiva e econômica, após o relaxamento das medidas restritivas e do desenvolvimento da vacina, a demanda reprimida pode ter impactado positivamente o fluxo de caixa das companhias no ano de 2021, fazendo-as novamente serem classificadas como maduras. O aumento do número de empresas classificadas nesse estágio pode ser explicado pela migração de empresas no estágio de crescimento para o estágio acima (madura) e na melhora na situação econômica de algumas poucas empresas no estágio de turbulência que podem ter migrado para o estágio maduro.

Uma outra possível explicação para tal variação positiva no número de empresas maduras mesmo após o início da pandemia é o fato de que a amostra possui predominantemente empresas do setor de manufatura. Tal setor, mesmo com as medidas de enfrentamento da

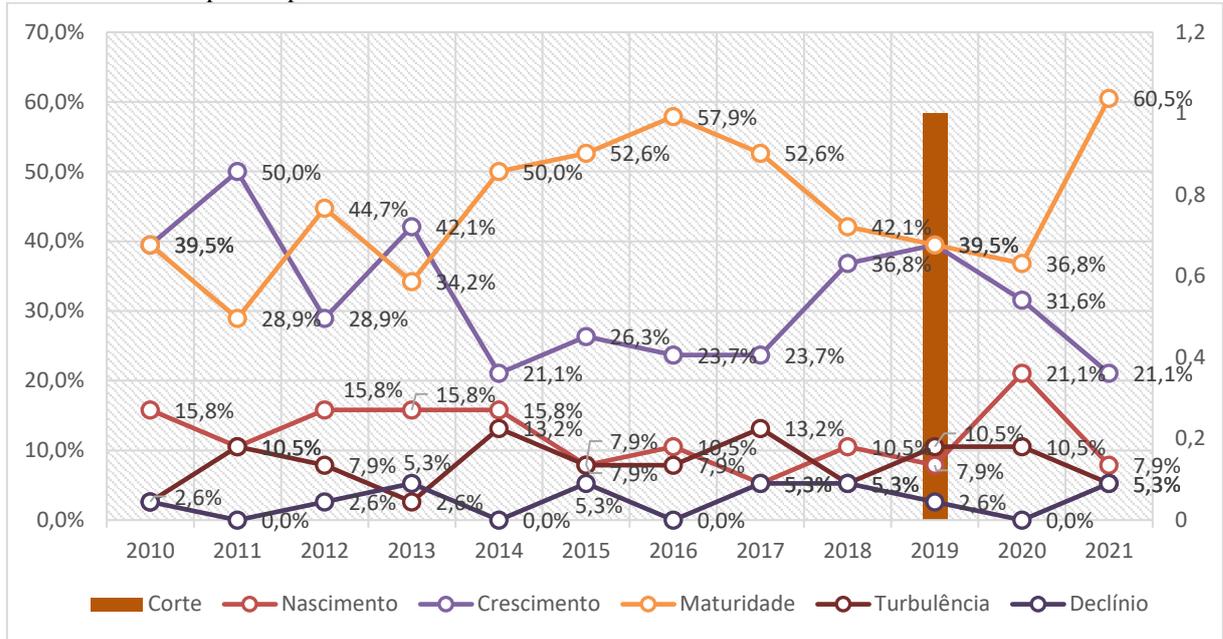
pandemia, foi considerado “serviço essencial” em 2020, tendo seu pleno funcionamento sido resguardado pelo poder público. Ademais, com o auxílio fornecido pelo governo federal, o consumo das famílias foi fortalecido, o que pode ter impactado na demanda por produtos industrializados, o que potencialmente afetou os números dos fluxos de caixa das empresas da amostra, fazendo-as figurar como empresas maduras. Estudos adicionais seriam necessários para corroborar ou refutar tais premissas.

Os resultados são parecidos com os encontrados por Lima (2016), no tocante à maioria das empresas serem classificadas como maduras e no aumento médio da quantidade de empresas nesse estágio após a crise. Em seu estudo, que compara os estágios do ciclo de vida pré-crise e pós-crise de 2009 (grande recessão), houve um aumento significativo no número de empresas maduras no pós-crise (691 para 1.275), mas isso se deu especialmente pela quantidade de observações maior que foi feita no período pós crise (06 anos). No geral, houve retração na quantidade média de empresas maduras 82,54% para 75,92%. O aumento no número de empresas em ECV declínio também foi documentado por Sousa *et al.* (2022).

O fato de existirem maioria de empresas no estágio de maturidade é positivo, uma vez que estas empresas neste estágio podem ser consideradas como estáveis e consolidadas (BORINELLI, 1998), embora isso não signifique que ela permaneça para sempre nesse estágio de vida. Como são organizações estáveis, há uma baixa demanda por mudança e adaptação (ADIZES, 1979), mas um aumento na concorrência, o que demanda ênfase na redução de custos e busca por maior eficiência organizacional. (DICKINSON, 2011)

O Gráfico 20 possibilitará uma melhor visualização das variações dos estágios do ciclo de vida ao longo dos anos.

Gráfico 20 - Empresas por ECV x ANO



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O Gráfico 20 demonstra a distribuição anual por estágios do ciclo de vida, incluindo um corte, que divide os dados até 2019 e a partir de 2020 (início da pandemia). Os resultados demonstram que a maior parte das empresas ao longo do tempo figuram nos estágios de maturidade e de crescimento. Além disso, sugerem uma relação inversa entre esses dois estágios, possivelmente por haver certa tendência de as empresas migrarem para estágios imediatamente superior/inferior. Na ordem, os ECVs com mais empresas em todo o período são: maturidade, crescimento, introdução, turbulência e declínio.

O Gráfico 20 evidencia também que aumentou o número de empresas em estágio de maturidade, mesmo após o advento da pandemia (39,5% para 60,5%), enquanto diminuiu o número de empresas no ECV de crescimento (39,5% para 21,1%). Esse aumento pode ser explicado pela hipótese de que empresas maduras podem ter permanecido maduras, enquanto empresas classificadas em crescimento foram reclassificadas como maduras em 2021. Dentre as características das empresas maduras destacam-se muito fluxo de caixa livre, aceitarem menos riscos e administrarem melhor os recursos, o que potencializa o desempenho delas (GIRÃO, 2021).

O número de empresas no ECV de introdução manteve-se estagnado desde o início da série (15,8%) até o ano de 2015, quando reduziu para 7,9%. Ao longo do tempo, é possível identificar uma leve tendência de queda no número de empresas em introdução (15,8% ~ 7,9%). Por outro lado, a quantidade de empresas no ECV de turbulência e declínio aumentou, em

pequena escala, entre os períodos, passando de 2,6% em 2010 para 5,3% ao final de 2021. É possível visualizar também, que o número de empresas da amostra, que ao longo de todo o período são classificadas nos ECVs de introdução, turbulência e declínio sofrem pouca variação. Os dados convergem com os achados de (KREUZBERG; VICENTE, 2022), quanto à distribuição da frequência dos estágios ao longo do tempo, embora aquele estudo tenha pesquisado o período de 2011 a 2018.

A Tabela 26 mostra os resultados das estatísticas descritivas da variável resultado por ação:

Tabela 26 - Estatísticas descritivas da variável Resultado por ação

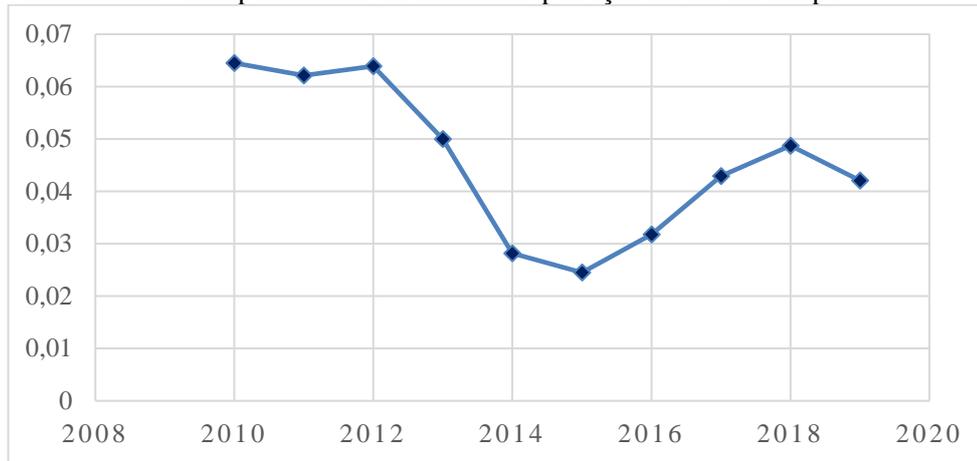
ANO	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Variância
2010	-0,08	0,23	0,0645	0,06039	0,004
2011	-0,12	0,20	0,0621	0,06103	0,004
2012	-0,09	0,20	0,0639	0,05636	0,003
2013	-0,09	0,19	0,0500	0,05531	0,003
2014	-0,12	0,19	0,0282	0,06229	0,004
2015	-0,07	0,20	0,0245	0,05778	0,003
2016	-0,10	0,20	0,0318	0,05959	0,004
2017	-0,10	0,16	0,0429	0,05599	0,003
2018	-0,04	0,20	0,0487	0,04788	0,002
2019	-0,06	0,14	0,0421	0,04357	0,002

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme demonstra a Tabela 26, os anos com menores valores do Resultado por ação foram: 2011 e 2014 (-0,12), e 2016 e 2017 (-0,10), representando prejuízo por ação. Os valores máximos para a variável foram observados nos anos de : 2010 (0,23), 2011, 2012, 2015, 2016 e 2018 com (0,20) de lucro por ação. Observando a média, é possível destacar um comportamento regressivo para os valores médios observados. Em outras palavras, a média do resultado por ação tem reduzido ao longo do tempo (0,0645 em 2010 x 0,0421 em 2019), com queda acentuada nos anos de 2014 (0,0282) e 2015 (0,0245).

Ao analisar o desvio-padrão por ano, nota-se que os dados não estão muito dispersos ao redor da média, o valor máximo do desvio foi em 0,06 e o menor 0,04. A baixa variabilidade dos dados pode ser observada pela variância próxima do 0,00. O Gráfico 21 busca demonstrar a visualização dos dados do Resultado por ação na média ao longo do tempo.

Gráfico 21 - Comportamento do Resultado por ação médio no tempo

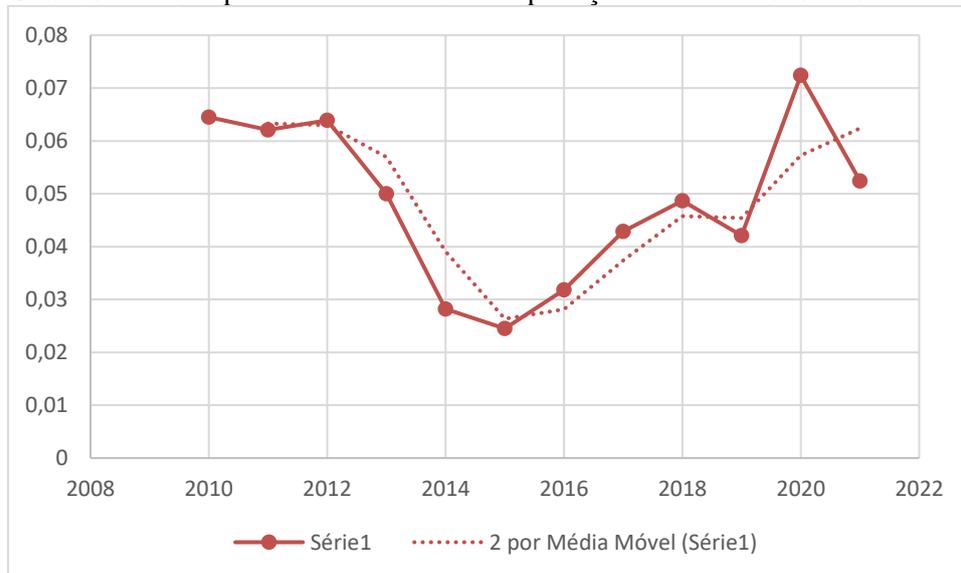


Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Conforme dados do Gráfico 21, é possível observar que a média do indicador resultado por ação tem tendência decrescente ao longo do tempo, apresentando valores máximos no início da série histórica analisada. O indicador passou de 0,07, aproximadamente, em 2010 para próximo dos 0,04 em 2019, ano imediatamente anterior à pandemia. Visualmente, é possível sugerir uma tendência de queda no lucro por ação das companhias pertencentes à amostra.

É possível verificar também que nos anos de 2014 e 2015 o índice teve a menor pontuação observada (entre 0,03 e 0,02). Uma possível explicação para tais resultados foi a crise econômica enfrentada no Brasil no período. O Gráfico 22 amplia a análise anterior, acrescentando aos resultados os dois primeiros anos da pandemia e uma linha de tendência a partir da média móvel:

Gráfico 22 - Comportamento do Resultado por ação médio de 2010 a 2021



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os dados evidenciados no Gráfico 22 demonstram que o indicador teve um resultado positivo no ano de 2020, primeiro ano da pandemia, com uma queda no ano imediatamente posterior. Os dados sugerem, ao contrário do que o senso comum aponta, que houve melhora no lucro por ação das empresas da amostra, mesmo com a pandemia. Uma análise dos setores e/ou das empresas da amostra pode permitir melhor aprofundamento sobre as justificativas para tais resultados.

Retornando ao Gráfico 22, observa-se que houve um descolamento significativo dos resultados observados com a média móvel nos anos de 2020 e 2021, sugerindo que o efeito pandemia não era esperado nem poderia ser captado por tal medida estatística. A Tabela 27 apresenta as estatísticas descritivas da variável Resultado por ação em uma comparação antes e após início da pandemia.

Tabela 27 - Descritivas da variável Resultado por ação antes e após início da pandemia

ANO	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Variância
2019	-0,06	0,14	0,0421	0,04357	0,002
2020	-0,01	0,26	0,0724	0,05970	0,004
2021	-0,13	0,18	0,0524	0,06602	0,004

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A Tabela 27 traz os valores mínimos e máximos para a variável analisada, sendo o menor valor médio encontrado no ano de 2021 (-0,13) por ação, e o maior valor observado para a variável no ano de 2020 (0,26) de reais de lucro por ação. A média oscilou positivamente, saindo de 0,04 em 2019 para 0,07 por ação em 2020, primeiro ano da pandemia, caindo para 0,05 em 2021, mas permanecendo maior que o período pré-pandêmico. Os dados demonstraram ainda que mais uma vez o desvio-padrão e a variância mostram uma baixa variabilidade dos dados em relação à média. A Tabela 28 evidencia a análise descritiva por estágio do ciclo de vida:

Tabela 28 - Estatísticas descritivas por ECV

Estágio do Ciclo de Vida	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Variância
Introdução	12	-0,02	0,05	0,0108	0,02193	0,000
Crescimento	12	0,31	1,21	0,6633	0,31910	0,102
Maturidade	12	0,37	1,80	0,8833	0,39125	0,153
Turbulência	12	0,03	0,08	0,0625	0,01288	0,000
Declínio	12	-0,08	0,12	0,0250	0,06599	0,004

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Em relação à Tabela 28, observa-se que o menor valor observado para a variável Resultado por Ação (RPA) foi de R\$- 0,08 (prejuízo) em empresas no ECV Declínio. Tal valor foi identificado na média do ano de 2017, ano em que o país ainda enfrentava uma grave crise econômica. Por outro lado, o maior valor médio observado foi de R\$1,80 para as empresas

Maduras. Observando o conjunto dos dados, tal valor médio foi auferido no ano de 2020, primeiro ano da pandemia. Da mesma forma, na média, as empresas com maiores resultados estão classificadas como maduras (R\$0,88), seguidas das empresas em Crescimento (R\$0,66), Turbulência (R\$0,06), Declínio (R\$0,02) e Introdução (R\$0,01) completam a análise.

Foram analisadas também as medidas de dispersão (desvio-padrão e variância), que demonstram como os dados estão se comportando em relação à média. Os dados das empresas classificadas em Crescimento e Maturidade possuem maior variância em relação aos demais ECVS, sugerindo maior heterogeneidade do desempenho dessas empresas em relação às demais. O desvio-padrão de maturidade foi de 0,39, seguido por 0,032 em empresas do ECV Crescimento. Em relação à variância, os dados da Tabela demonstraram que a variância encontrada no ECV Maturidade foi de 0,15 e no ECV Crescimento 0,10. Os demais dados do desvio-padrão e da variância nos ECVs Introdução, Turbulência e Declínio revelaram um comportamento mais homogêneo/ajustado à média.

Os resultados da dispersão podem estar associados ao tamanho das subamostras. Os grupos que possuem mais empresas dentro da amostra possuem maior variabilidade dos dados apresentados na Tabela 28, da mesma forma que em (GIRÃO, 2016). A próxima análise consiste na evolução dos valores médios do RPA para cada Estágio do Ciclo de Vida entre o período pré-pandemia e pós-início da pandemia. Os resultados estão na Tabela 29.

Tabela 29 - RPA por ECV - Antes e pós início da pandemia

		INTRO	CRESC	MAD	TURB	DECL
ANTES DA PANDE MIA	2010	0,00	1,21	0,94	0,06	0,10
	2011	0,03	1,13	0,82	0,06	0,12
	2012	0,01	1,07	0,88	0,08	0,11
	2013	0,00	0,78	0,74	0,07	0,07
	2014	-0,01	0,38	0,40	0,07	0,03
	2015	-0,01	0,34	0,37	0,07	-0,01
	2016	-0,02	0,48	0,58	0,07	-0,06
	2017	0,00	0,63	0,85	0,06	-0,08
	2018	0,01	0,67	0,90	0,07	-0,04
	2019	0,03	0,31	0,97	0,06	0,01
	MÉDIA	0,00	0,70	0,74	0,07	0,02
INÍCIO DA PANDE MIA	2020	0,05	0,56	1,80	0,05	0,03
	2021	0,04	0,40	1,35	0,03	0,02
	MÉDIA	0,04	0,48	1,57	0,04	0,03

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os dados da Tabela 29 demonstraram que as médias do Resultado por Ação (RPA) para cada ECV no período pré-pandêmico foram: Introdução (R\$ 0,00), Crescimento (R\$0,70), Maturidade (R\$ 0,74), Turbulência (R\$0,07) e Declínio (R\$0,02). Os resultados são consistentes com o que a Teoria do Ciclo de Vida preconiza, a respeito do comportamento em formato de “u” invertido, com uma ascensão no indicador até o estágio de maturidade, havendo decréscimo desde então. Os resultados corroboram os achados do efeito da maturidade da dívida (BREGONCI; MARQUES; PINTO, 2021), no erro de previsão dos analistas (EPA) (OLIVEIRA; GIRÃO, 2018). No caso do custo de capital, a relação se inverte, apresentando um formato de u. (GIRÃO, 2016)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos da pandemia da COVID-19 no desempenho das empresas brasileiras de capital aberto listadas na B3, considerando os estágios do ciclo de vida da empresa. Para tanto, delineou-se três objetivos específicos, que somados possibilitariam o alcance do objetivo geral.

Os objetivos específicos desta dissertação incluem: I) Avaliar a performance econômico-financeira das empresas entre os diversos ciclos de vida, antes e durante a pandemia; II) Estimar, a partir de modelos de análises de séries temporais, o desempenho das empresas nos quatro trimestres de 2020, sem a quebra estrutural da pandemia da COVID-19; III) Comparar o desempenho das empresas no período projetado com o factual durante a crise da COVID-19, de modo a verificar se a pandemia afetou a performance delas.

Durante a execução da pesquisa, realizou-se a coleta de dados na base do Refinitiv no período de maio de 2022 e agosto de 2023. Os dados coletados foram: empresas atualmente listadas, setor de listagem e outras variáveis de interesse do estudo para os quatro trimestres do intervalo de tempo de 2010 a 2021.

Após a exclusão das empresas financeiras e os dados faltantes, além daquelas empresas que não tinham todas as informações divulgadas para as variáveis, chegou-se a uma amostra de 38 empresas não-financeiras listadas na bolsa e um total de 1.824 observações analisadas (38 empresas x 48 trimestres x 1 variável).

A exploração dos dados dos estágios dos ciclos de vida, a partir de técnica de análise descritiva, demonstrou que houve pouca alteração nos estágios, quando comparados os períodos 2010 ~2019 (pré-crise) e 2020 ~2021 (crise), tendo inclusive aumentado o número de empresas classificadas como maduras no ano de 2021, quando comparado a 2019. Embora não conclusivos, tais resultados nos forneceram indicativos de baixo impacto da pandemia nos diversos ECVS.

A análise das projeções realizadas evidenciou que as empresas classificadas como maduras tiveram seu desempenho melhorado após início da pandemia, sugerindo um impacto positivo nelas, quando comparados com o ano de 2019, inclusive sendo a maior variação entre os estágios do ciclo de vida. Os resultados observados para tais empresas superaram as projeções realizadas, acima dos limites superiores para os intervalos de confiança de 80% e 95%, demonstrando os efeitos positivos da pandemia nesse grupo de empresas.

Adicionalmente, houve melhora no desempenho da ordem de 86,44% quando comparado o ano de 2019 com o primeiro ano de pandemia, demonstrando a robustez das empresas no estágio do ciclo de vida considerada maduras.

Os resultados encontrados demonstraram que o impacto foi positivo para o ECV crescimento e maturidade, e negativo para empresas classificadas como turbulência na comparação com o período pré-pandemia. No entanto, os impactos não foram estatisticamente significativos e diferentes daqueles resultados que seriam alcançados se não houvesse existido a pandemia, considerando os intervalos de confiança.

Os resultados sugerem uma robustez e maior capacidade de enfrentamento de eventos de caudas, ou seja, eventos raros, porém com impactos significativos, por empresas maduras em relação a empresas em outros estágios. Tais evidências são úteis especialmente para investidores e analistas de mercados, que podem utilizar tais informações para a alocação de recursos em carteiras de investimentos, considerando que empresas no ECV maturidade além de possuírem maior persistência no lucro, ainda são mais capazes de se beneficiarem de eventos negativos como uma crise pandêmica, trazendo desempenho superior ao período pré-pandêmico.

Ao concluir este trabalho, captura-se benefícios para o estado da arte sobre o tema, proporcionando à academia um conjunto referenciado de pesquisas desenvolvidas especialmente na década após 2010, que pode servir como guia de novas pesquisas para o corpo discente, docente e demais pesquisadores dos cursos de graduação, especialização e pós-graduação.

Após a coleta dos dados, identificou-se que existem muitas empresas que não divulgam os dados das variáveis de interesse. Esse fator, diminuiu consideravelmente o tamanho da amostra deste estudo (de 124 para 38), representando uma de suas limitações. Outra limitação do estudo refere-se à escolha arbitrária das variáveis de desempenho. Segundo a literatura, há uma diversidade significativa de *proxies* para representar a eficiência das empresas, mas nesse estudo é utilizada apenas uma, o que pode ter comprometido os achados. Por fim, a técnica escolhida para prever os dados carrega em si uma limitação temporal, uma vez que, quanto mais anos é projetado, menor é o seu poder de acurácia.

Sugestões de pesquisas futuras incluem o aumento do tamanho da amostra, a escolha de empresas de setores cíclicos e não cíclicos ou ainda a realização de uma mesma pesquisa para apenas um setor específico. Estudos que foquem apenas em um estágio do ciclo de vida

específico também são desejáveis, buscando compreender quais são as determinantes para o desempenho superior de empresas maduras ou do desempenho negativo em empresas em turbulência.

Ademais, seria possível a inclusão de novas variáveis para representar o desempenho diferentes daquelas aqui utilizadas. Embora os efeitos agudos da pandemia da COVID-19 na economia tenham em sua maioria sido suavizados com o decorrer dos anos, é preciso compreender melhor tais efeitos a nível das empresas, dos setores e da economia dos países. Este campo de pesquisas, portanto, pode ser ainda muito frutífero para o desenvolvimento de novos estudos, em especial, que busquem explicar e prever o comportamento de variáveis de desempenho econômico-financeiro na tentativa de suavizar potenciais efeitos nocivos de eventos extremos como a pandemia mundial da COVID-19.

Ao concluir este trabalho, por meio de sustentações teóricas e a utilização da metodologia Box-Jenkins para a previsão de dados a partir de séries temporais, foi possível atingir ao objetivo geral de identificar o efeito da pandemia da COVID-19 no desempenho econômico-financeiro das empresas da amostra para cada estágio do ciclo de vida das empresas.

REFERÊNCIAS

- ADIZES, I. Organizational passages-Diagnosing and treating lifecycle problems of organizations. **Organizational Dynamics**, v. 8, n. 1, p. 3–25, 1979.
- AGUIAR, G. DE A. *et al.* Analysis of the influence of intangible assets on the performance of Brazilian companies. **Revista de Administração da UFSM**, v. 14, n. 4, p. 907–931, 2021.
- ALTIG, D. *et al.* Economic uncertainty before and during the COVID-19 pandemic. **Journal of Public Economics**, v. 191, p. 104274, 2020.
- ALTMAN, E. I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. **The Journal of Finance**, v. 23, n. 4, p. 589, set. 1968.
- AMANKWAH-AMOA, J.; KHAN, Z.; WOOD, G. **COVID-19 and business failures: The paradoxes of experience, scale, and scope for theory and practice**. [s.l.] Elsevier Ltd, 2021.
- ANTHONY, J. H.; RAMESH, K. Association between accounting performance measures and stock prices. A test of the life cycle hypothesis. **Journal of Accounting and Economics**, v. 15, n. 2–3, p. 203–227, 1992.
- ASSAF NETO, A. **Estrutura e Análise de Balanços um enfoque econômico-financeiro**. 11ª Edição ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- ATAYAH, O. F. *et al.* Impact of COVID-19 on financial performance of logistics firms: evidence from G-20 countries. **Journal of Global Operations and Strategic Sourcing**, v. 15, n. 2, p. 172–196, 2022.
- AVELAR, E. A. *et al.* Efeitos Da Pandemia De Covid-19 Sobre a Sustentabilidade Econômico-Financeira De Empresas Brasileiras. **Revista Gestão Organizacional**, v. 14, n. 1, p. 131–152, 2021.
- AVELAR, E. A.; FERREIRA, P. O.; FERREIRA, C. DE O. **Covid-19: Análise dos Efeitos e das Medidas Adotadas pelas Companhias Abertas Brasileiras Frente à Pandemia**. XX USP International Conference in Accounting. **Anais...**São Paulo: 2020
- BALL, R.; BROWN, P. An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. **Journal of Accounting Research**, v. 6, n. 2, p. 159, 1968.
- BATISTA, S. R. *et al.* Protective behaviors for COVID-19 among brazilian adults and elderly living with multimorbidity: The ELSI-COVID-19 initiative. **Cadernos de Saude Publica**, v. 36, p. 1–14, 2020.
- BEAVER, W. H. The Information Content of Annual Earnings Announcements. **Journal of Accounting Research**, v. 6, p. 67, 1968.
- BERLE JR, A. A.; MEANS, G. C. Corporations and the Public Investor. **The American Economic Review**, v. 20, n. 1, p. 54–71, 1930.
- BERLINGER, E. *et al.* Governmental responses and firm resilience during the COVID-19 pandemic : The role of culture and politics. **Economic Systems**, n. February, p. 17–24, 2024.

BERSILIERA, J. **Os reflexos da pandemia COVID-19 nas demonstrações financeiras das companhias abertas brasileiras**. Ribeirão Preto: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, 2022.

BORINELLI, M. L. **A identificação do ciclo de vida das pequenas empresas através das demonstrações contábeis**. Teste—Florianópolis - SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.

BORTOLUZZI, S. C. *et al.* 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). **Revista Alcance**, v. 18, n. 2, p. 200–218, 2011.

BOX, G. E. P. *et al.* **Time Series Analysis: Forecasting and Control**. 5th. ed. [s.l.] Wiley, 2016.

BRAGA, N.; PINHEIRO, J. L.; PINHEIRO, L. E. T. **Efeitos da crise econômica no desempenho econômico-financeiro das empresas de construção civil listadas na B3**. VII Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade. **Anais...**São Paulo: 2018

BREGONCI, L. V.; MARQUES, V. A.; PINTO, B. M. M. **Estágios do Ciclo de Vida da Firma e seus Efeitos na Maturidade da Dívida**. USP International Conference in Accounting. **Anais...**São Paulo: 2021

BRENNAN, N. M.; EDGAR, V. C.; POWER, S. B. COVID-19 profit warnings: Delivering bad news in a time of crisis. **British Accounting Review**, v. 54, n. 2, p. 101054, 2022.

BRITO, C. DA S. *et al.* Efeitos da pandemia COVID-19 no segmento varejista de eletrodomésticos e produtos diversos da B3: análise dos indicadores a partir das demonstrações contábeis. **Revista da Graduação - UNIGOIÁS**, v. 2, n. 2, 2021.

BRITO, L. A. L.; VASCONCELOS, F. C. DE. A influência do país de origem no desempenho das empresas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. 4, p. 97–118, 2005b.

BRITO, L. A. L.; VASCONCELOS, F. C. DE. Desempenho das empresas brasileiras: efeitos ano, ramo de negócios e firma individual. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. spe1, p. 65–85, 2005a.

BRYMAN, A. **Social Research Methods**. Fourth ed. New York: Oxford University Press Inc, 2012.

BUI, H.; KRAJCSÁK, Z. The impacts of corporate governance on firms' performance: from theories and approaches to empirical findings. **Journal of Financial Regulation and Compliance**, 2023.

CALDAS, Á. J. R.; FREITAS, M. A. L. DE. **Governança corporativa e performance financeira em cenário de crise durante a pandemia do COVID-19: evidências nos bancos brasileiros**. 21º USP International Conference in Accounting. **Anais...**São Paulo: 2021

CAMARGOS, M. A. DE; HELAL, D. H. Remuneração Executiva, Desempenho Econômico-Financeiro e a Estrutura de Governança Corporativa de Empresas Brasileiras. **XXXI EnANPAD**, 2007.

CAMPOS, M. L. A.; NAZARÉ, S. R. M.; FRANÇA, J. A. DE. **Análise do Desempenho Econômico-Financeiro de Empresas Brasileiras nos Períodos Pré e Durante a Pandemia do Covid-19.** 22º USP International Conference in Accounting/SP International Conference in Accounting. **Anais...**2022

CARVALHO, K. L. DE *et al.* A contribuição das teorias do ciclo de vida organizacional para a pesquisa em contabilidade gerencial. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 11, n. 4, p. 98–130, 2010.

CHAMBERS, R. J. Prospective Adventures in Accounting Ideas. **The Accounting Review**, v. 42, n. 2, p. 241–253, 1967.

CHANDLER, A. D. History of the Industrial Enterprise. In: **History of the Industrial Enterprise**. Massachusetts: The MIT Press, 1963.

CHEN, M. H.; JANG, S. C. (SHAWN); KIM, W. G. The impact of the SARS outbreak on Taiwanese hotel stock performance: An event-study approach. **International Journal of Hospitality Management**, v. 26, n. 1, p. 200–212, 2007.

CHURCHILL, N. C.; LEWIS, V. L. The five stages of small business growth. **Harvard Business Review**, v. 61, n. 3, p. 30–50, 1983.

CORREIA, R. B. *et al.* Ciclo de vida organizacional: análise dos modelos aplicados nas recentes pesquisas empíricas. **Revista Formadores: Vivências e Estudos**, v. 8, n. 1, p. 37–53, 2015.

COSTA, L. B.; PEREIRA, I. F.; LIMA, J. A. DE. **Reflexos da Pandemia da Covid-19 nos Indicadores Econômico-financeiros de Empresas do Setor de Produtos de Higiene e Limpeza Listadas na B3.** 10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças. **Anais...**Online: 2021Disponível em: <<https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>>

COSTA, W. *et al.* The Determinants of the Life Cycle Stages of Brazilian Public Companies: A Study Based on Financial Accounting Variables. **Brazilian Business Review**, v. 14, n. 3, p. 304–320, 2 maio 2017.

COTA, G. S.; THEISS, V.; VOGT, M. **A Pandemia de COVID-19 no Desempenho das Empresas de Consumo Cíclico Listadas na B3.** 11º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças. **Anais...**2021

COUTO, V. D.; FABIANO, D.; RIBEIRO, K. C. DE S. Gestão Financeira De Curto Prazo : Uma Análise Do Comportamento Das Empresas Do Ibovespa Em. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 16, n. 3, p. 46–64, 2011.

CRYER, J. D.; CHAN, K.-S. **Time Series Analysis: With Applications in R.** [s.l: s.n.].

DAMODARAN, A. **Applied Corporate Finance Fourth Edition.** [s.l: s.n.].

DARYANTO, W. M.; RIZKI, M. I.; MAHARDHIKA. Financial Performance Analysis of Construction Company Before and During Covid-19 Pandemic in Indonesia. **International Journal of Business, Economics and Law**, v. 24, n. 4, p. 99–108, 2021.

DAWSON, C. **Practical research methods: A user-friendly guide to mastering research.** Oxford: How to Book, 2002.

DICKINSON, V. Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. **Accounting Review**, v. 86, n. 6, p. 1969–1994, 2011.

DRAKE, K. D. **Does Firm Life Cycle Inform the Relation between Book-Tax Differences and Earnings Persistence?** [s.l.] Arizona State University, 2012.

DWECK, E. **Impactos Macroeconômicos e Setoriais da COVID-19 no Brasil: nota técnica.** [s.l.: s.n.]. **Economics**, v. 191, p. 104274, 2020.

ELMARZOUKY, M.; ALBITAR, K.; HUSSAINEY, K. Covid-19 and performance disclosure: does governance matter? **International Journal of Accounting and Information Management**, v. 29, n. 5, p. 776–792, 2021.

FAROOQ, U. *et al.* The COVID-19 pandemic and stock market performance of transportation and travel services firms: a cross-country study. **Economic Research-Ekonomska Istrazivanja**, v. 35, n. 1, p. 6867–6883, 2022.

FERNANDES, N. Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy. **SSRN Electronic Journal, ISSN 1556-5068, Elsevier BV**, p. 0–29, 2020.

FERREIRA, H. L. *et al.* **Efeitos da pandemia da COVID-19 no ciclo de vida das organizações: Análise em Empresas do Setor de Consumo Cíclico Listadas na [B]³.** XLVI Encontro da ANPAD - EnANPAD. **Anais...**2022

FIOCRUZ, F. O. C. **Impactos sociais, econômicos, culturais e políticos da pandemia Observatório COVID-19, informação para ação.** 2020 [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/impactos-sociais-economicos-culturais-e-politicos-da-pandemia>>.

FISCHMANN, A. A.; ZILBER, M. A. Utilização de indicadores de desempenho para a tomada de decisões estratégicas: um sistema de controle. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 1, n. 1, p. 9–25, 1999.

FLORIDO-BENÍTEZ, L. The effects of COVID-19 on Andalusian tourism and aviation sector. **Tourism Review**, v. 76, n. 4, p. 829–857, 2021.

FORTUNATO, G.; FUNCHAL, B.; MOTTA, A. P. DA. Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 4, p. 75–98, 2012.

FRANZOTTI, T. D. A.; VALLE, M. R. DO. The impact of crises on investments and financing of Brazilian companies: An approach in the context of financial constraints. **Brazilian Business Review**, v. 17, n. 2, p. 233–252, 2020.

FREZATTI, F. *et al.* Life cycle stages and Brazilian family business profiles. **RAE Revista de Administracao de Empresas**, v. 57, n. 6, p. 601–619, 2017.

FRIEDMAN, M. The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits. **The New York Times Magazine**, p. 2–6, 1970.

FU, M.; SHEN, H. COVID-19 and Corporate Performance in the Energy Industry. **Energy RESEARCH LETTERS**, v. 1, p. 1–5, 2020.

GHOSH, S.; BHATTACHARYA, M. Analyzing the impact of COVID-19 on the financial performance of the hospitality and tourism industries: an ensemble MCDM approach in the

Indian context. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 34, n. 8, p. 3113–3142, 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Edição ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: [s.n.].

GIRÃO, L. F. DE A. P. **Competição por informações, ciclo de vida e custo de capital no Brasil**. [s.l.] Universidade de Brasília, 2016.

GIRÃO, L. F. DE A. P. Estágios do ciclo de vida organizacional e os fundamentos das empresas. In: ALMEIDA, K. K. N. DE; FRANÇA, R. D. DE (Eds.). . **Teorias aplicadas à pesquisa em contabilidade: uma introdução às Teorias econômicas, organizacionais e comportamentais**. João Pessoa: Editora UFPB, 2021. p. 172–194.

GIRÃO, L. F. DE A. P. et al. **Contaminação dos fundamentos pela COVID-19: previsão de receitas, gerenciamento de resultados e risco de insolvência no Brasil**. XX USP International Conference in Accounting. **Anais...**São Paulo: 2020.

GIRIOLI, L. S. Análise do uso de medidas de desempenho de empresas presentes na pesquisa em contabilidade no Brasil. **Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade)**, n. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010, 2010.

GOLUBEVA, O. Firms' performance during the COVID-19 outbreak: international evidence from 13 countries. **Corporate Governance (Bingley)**, v. 21, n. 6, p. 1011–1027, 2021.

GOMES, P. J. S. **O Impacto Da Pandemia COVID-19 Nos Sistemas De Avaliação De Desempenho**. Dissertação (Mestrado)—[s.l.] Universidade do Minho, 2021.

GREINER, L. E. Evolution and revolution as organizations grow. **Harvard business review**, v. 76, n. 3, 1972.

GRIFFIN, J. J.; MAHON, J. F. The corporate social performance and corporate financial performance debate: Twenty-five years of incomparable research. **Business and Society**, v. 36, n. 1, p. 5–31, 1997.

GRUCHMANN, T. et al. Supply chain resilience as a system quality: survey-based evidence from multiple industries. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, 2024.

HABIB, A.; HASAN, M. M. Corporate life cycle research in accounting, finance and corporate governance: A survey, and directions for future research. **International Review of Financial Analysis**, v. 61, p. 188–201, jan. 2019.

HANSEN, G. S.; WERNERFELT, B. Determinants of Firm Performance: The Relative Importance of Economic and Organizational Factors. **Strategic Management Journal**, v. 10, n. 5, p. 399–411, 1989.

HASAN, M. M. *et al.* Corporate life cycle and cost of equity capital. **Journal of Contemporary Accounting and Economics**, v. 11, n. 1, p. 46–60, 2015.

HASSAN, T. A. et al. Firm-Level Exposure to Epidemic Diseases: COVID-19, SARS, and

H1N1. **National Bureau of Economic Research**, 2020.

HE, P. *et al.* COVID-19's Impact on Stock Prices Across Different Sectors—An Event Study Based on the Chinese Stock Market. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 56, n. 10, p. 2198–2212, 2020.

HEATH, L. C. Financial reporting and the evaluation of solvency. **Guides, Handbooks and Manuals**, v. 12, 1978.

HERNANDES, C. A. M.; CRUZ, C. S. DA; FALCÃO, S. D. Combinando o balanced scorecard com a gestão do conhecimento. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 01, p. 1–9, 2000.

ICHSAN, R. N. *et al.* Determinant of Sharia Bank's Financial Performance during the Covid-19 Pandemic. **Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences**, v. 4, n. 1, p. 298–309, 2021.

IMRAN, S. M.; SALEEM, R.; REHMAN, H. U. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance: Firm-Level Evidence from Pakistan Stock Exchange. **International Journal of Innovation**, v. 15, n. 8, 2021.

IYKE, B. N. COVID-19: The reaction of US oil and gas producers to the pandemic. **Energy RESEARCH LETTERS**, v. 1, n. 2, 2020.

JACINTHO, V.; KROENKE, A. Indicadores econômico-financeiros de empresas brasileiras: uma comparação entre setores. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - ISSN 2176-9036**, v. 13, n. 1, p. 90–113, 2021.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. THEORY OF THE FIRM: MANAGERIAL BEHAVIOR, AGENCY COSTS AND OWNERSHIP STRUCTURE. **Journal of Financial Economics**, 1976.

JOST, J. P. *et al.* **A influência do desempenho sustentável no desempenho de mercado: estudo das empresas dos vinte países mais sustentáveis do mundo.** XX USP International Conference in Accounting. **Anais...**São Paulo: 2020

JOST, J. P.; KROENKE, A.; HEIN, N. Relação entre desempenho sustentável e desempenho de mercado. **RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 20, n. 2, p. 183–208, 2021.

JÚNIOR, I. J. DAS N.; BATISTA, C. DE P. Estudo empírico do desempenho das empresas de distribuição de energia elétrica segundo o EBITDA. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 10, n. 2, p. 27–40, 2005.

KALLÁS, D.; PAULO, G. L. S. Instituições e seu impacto no desempenho das empresas. p. 7590, 2016.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action.** Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1996.

KAPLAN, S. N. Top Executive Rewards and Firm Performance: A Comparison of Japan and the United States. **Journal of Political Economy**, v. 102, n. 3, p. 510–546, 1994.

KASSAI, S. **Utilização da Análise por Envoltória de Dados (DEA) na Análise de**

Demonstrações Contábeis. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.

KEYNES, J. M. War and the Financial System, August, 1914. **The Economic Journal**, v. 24, n. 95, p. 460, set. 1914.

KOS, S. R.; ESPEJO, M. M. DOS S. B.; RAIFUR, L. Informational Content of the Management Report and Performance on the Brazilian Companies in Ibovespa. **Revista Universo Contábil**, p. 43–62, 2014.

LEBAS, M. J. Performance measurement and performance management. **International Journal of Production Economics**, v. 41, p. 23–35, 1995.

LESTER, D. L.; PARNELL, J. A.; CARRAHER, S. Organizational Life Cycle: a Five-Stage Empirical Scale. **The International Journal of Organizational Analysis**, v. 11, n. 4, p. 339–354, 2003.

LEUNG, X. Y.; LADKIN, A. Guest editorial: Tourism talent challenge post-pandemic and the way forward. **Tourism Review**, v. 79, n. 1, p. 1–8, 2024.

LEWIS, R.; PENDRILL, D. **Advanced Financial Accounting**. 7th. ed. [s.l.] Prentice Hall, 2004.

LEWIS-BECK, M.; BRYMAN, A.; LIAO, T. F. **The SAGE Encyclopedia of Social Science Research Methods**. [s.l.] Sage Publications, 2012.

LIEW, V. K. SEN. The effect of novel coronavirus pandemic on tourism share prices. **Journal of Tourism Futures**, v. 8, n. 1, p. 109–124, 2022.

LIMA, A. C. M. *et al.* Folga Organizacional E Desempenho Financeiro Sob a Perspectiva Das Teorias Da Agência E Da Contingência: Uma Análise Nos Estágios Do Ciclo De Vida Organizacional. **Revista Universo Contábil**, v. 14, n. 4, p. 07, 2019.

LIMA, A. C. M. **Folga Organizacional E Desempenho Financeiro Sob a Perspectiva Das Teorias Da Agência E Da Contingência: Uma Análise Nos Estágios Do Ciclo De Vida Organizacional**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2016.

LIU, L.; WANG, E.-Z.; LEE, C.-C. Impact of the COVID-19 Pandemic on the Crude Oil and Stock Markets in the US: A Time-Varying Analysis. **Energy RESEARCH LETTERS**, v. 1, n. 1, p. 1–5, 2020.

LOPES, P. *et al.* Economic and Financial Performance of Brazilian Publicly Traded Companies: a Study of the Crises of 2008 and 2012. **Revista Universo Contábil**, n. 35, p. 105–121, 2016.

LU, J.; KHAN, S. Are sustainable firms more profitable during COVID-19? Recent global evidence of firms in developed and emerging economies. **Asian Review of Accounting**, v. 31, n. 1, p. 57–85, 2023.

LURA, F. M. A Comparative Analysis of the Macroeconomic Effects of the Spanish Flu and the Covid-19 Pandemic. n. June, 2022.

LYON, J. DE; DHINGRA, S. Covid-19 and Brexit : Real-time updates on business performance in the United Kingdom. **Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science**, n. 006, 2020.

- MACHADO, K. G.; FREITAS, T. R. Impacto da alavancagem financeira no desempenho das empresas brasileiras durante a pandemia da COVID-19. **Revista Liceu on-line**, v. 13, n. 1, p. 75–95, 2023.
- MAIA, G. P.; RODRIGUES, J. M. **Efeitos do Ciclo de Vida das Empresas sobre o Gerenciamento de Resultados na Crise Financeira Global**. 6º Congresso UnB de Contabilidade e Governança. **Anais...**Brasília: nov. 2020
- MARIANO, Á. L. V.; CARMO, C. H. S. DO; DUARTE, J. S. S. **Conservadorismo contábil e desempenho das empresas da B3 na pandemia da COVID-19 no ano de 2020**. IV International Conference in Management and Accounting. **Anais...**Online: 2022
- MARTINS, E.; MIRANDA, G. J.; DINIZ, J. A. **Análise didática das demonstrações contábeis**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- MARTINS, G. DE A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. 3. ed. [s.l.] Atlas, 2017.
- MATOS, C. A. DE et al. Os Efeitos do Alinhamento entre Práticas de Marketing e Estratégia de Negócios no Desempenho das Empresas. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 17, n. 6, p. 849–865, 2018.
- MEDEIROS, M. N. DE; MACHADO, M. A. V. **Estágios Do Ciclo De Vida E Decisões Corporativas**. Congresso ANPCONT. **Anais...**João Pessoa: 2020Disponível em: <http://anpcont.org.br/pdf/2020_CFF21.pdf>
- MELLO, R. B. DE; MARCON, R. Heterogeneidade do desempenho de empresas em ambientes turbulentos. **RAE Revista de Administração de Empresas**, v. 46, p. 34–43, 2006.
- MELO, B. L. DE; MARTINS, V. G. **Características de empresas listadas na B3 mais(menos) afetadas pelo anúncio do primeiro caso de COVID-19 no Brasil**. 22º USP International Conference in Accounting. **Anais...**São Paulo: 2022.
- MICHAELIS. **Dicionário brasileiro da Língua portuguesa**. 2015. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/normatizar/>.
- MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- MILES, G.; SNOW, C. C.; SHARFMAN, M. P. Industry variety and performance. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. November 1992, p. 163–177, 1993.
- MILLER, D.; FRIESEN, P. H. A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle. **Management Science**, v. 30, n. 10, p. 1161–1183, out. 1984.
- MILLER, D.; FRIESEN, P. H. Successful and Unsuccessful Phases of the Corporate Life Cycle. **Organization Studies**, v. 4, n. 4, p. 339–356, 1983.
- MILLER, J. G. Living systems: the organization. **Behavioral Science**, v. 17, p. 2–182, 1972.
- MINTZBERG, H. Power and Organization Life Cycles. **Academy of Management Review**, v. 9, n. 2, p. 207–224, 1984.
- MISHRA, A. K.; RATH, B. N.; DASH, A. K. Does the Indian Financial Market Nosedive because of the COVID-19 Outbreak, in Comparison to after Demonetisation and the GST?

Emerging Markets Finance and Trade, v. 56, n. 10, p. 2162–2180, 2020.

MORAES, E. A. DE; VASCONCELOS, F. C. DE. Determinantes da heterogeneidade do desempenho das empresas brasileiras. **REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 16, n. 66, 2010.

MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. **Análise de Séries temporais**. 2ª ed. ed. São Paulo: Egard Blucher, 2006.

MURPHY, K. J. Corporate performance and managerial remuneration. **Journal of Accounting and Economics**, v. 7, n. 1–3, p. 11–42, 1985.

NEUKIRCHEN, D. et al. Firm efficiency and stock returns during the COVID-19 crisis. **Finance Research Letters**, v. 44, n. March 2021, p. 102037, 2022.

NORTH, D. C. **Institutions, Institutional change and economic performance**. New York: Cambridge University Press, 1990.

OLIVEIRA, A. S.; GIRÃO, L. F. DE A. P. Acurácia na previsão de lucros e os estágios do ciclo de vida organizacional: evidências no mercado brasileiro de capitais. **REPEC - Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 12, n. 1, p. 121–144, 2018.

OLIVEIRA, M. S.; GUERRA, M.; NAZARÉ, S. R. M. **Desempenho Econômico-Financeiro Durante a Pandemia de Covid-19: Uma Análise Comparativa Entre Companhias Brasileiras Pertencentes e não Pertencentes ao Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3**. 22º USP International Conference in Accounting. **Anais...São Paulo: 2022**

OLIVEIRA, W. A. DE. **Análise do efeito da COVID-19 sobre o índice de endividamento das empresas brasileiras listadas na B3**. Congresso UnB de Contabilidade. **Anais...2021**

OPAS. **Histórico da pandemia de COVID-19 Emergência de Saúde Pública de Importância**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em: 4 nov. 2023.

PANDINI, J.; STÜPP, D. R.; FABRE, V. V. Análise do impacto das variáveis macroeconômicas no desempenho econômico-financeiro das empresas dos setores de Consumo Cíclico e Não Cíclico da BM&FBovespa. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 17, n. 51, p. 7–22, 2018.

PHAN, D. H. B.; NARAYAN, P. K. Country Responses and the Reaction of the Stock Market to COVID-19—a Preliminary Exposition. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 56, n. 10, p. 2138–2150, 2020.

PHILLIPS, P. C. B.; OULIARIS, S. Asymptotic Properties of Residual Based Tests for Cointegration. **Econometrica**, v. 58, n. 1, p. 165, jan. 1990.

PROVDANOV, C. C.; FREITAS, E. C. DE. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. [s.l.: s.n.].

QUINN, R. E.; CAMERON, K. Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence. **Management Science**, v. 29, n. 1, p. 33–51, 1983.

RABABAH, A. et al. Analyzing the effects of COVID-19 pandemic on the financial

performance of Chinese listed companies. **Journal of Public Affairs**, 10 set. 2020.

RANGEL, L. L. **A relevância dos indicadores contábeis para estimativa de retorno das ações negociadas na Bovespa: um estudo empírico no setor de metalurgia e siderurgia**. Vitória: Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças - FUCAPE, 2004.

RICHARD, P. J. *et al.* Measuring Organizational Performance as a Dependent Variable : Towards Methodological Best Practice. **Leeds University Business School Research Papers Series**, n. 15, 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ROCHA, J. S. DA. **Introdução à Controladoria**. Salvador: Editora UFBA, 2018.

RUMELT, R. P. Does industry matter? **Strategic Management Journal**, v. 185, n. 12, p. 167–185, 1991.

SAHUT, J. M.; DJOUTSA WAMBA, L.; HIKKEROVA, L. COVID-19 health crisis and family business performance: the moderating effect of family leadership. **Journal of Organizational Change Management**, v. 36, n. 1, p. 119–143, 2023.

SAID, S. E.; DICKEY, D. A. Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order. **Biometrika**, v. 71, n. 3, p. 599, dez. 1984.

SANTANA JUNIOR, G. M. DE; CALLADO, A. L. C. A influência dos estágios do ciclo de vida organizacional no uso de medidas de desempenho em empresas industriais. **Gestão.Org**, v. 18, n. 1, p. 64–81, 30 jun. 2020.

SANTOS, V. N. DOS *et al.* Estratégias Organizacionais e o Desempenho das Empresas Que Realizaram Initial Public Offering (IPO). **Gestão.Org**, v. 15, n. 1, p. 46–60, 2017.

SCHMALENSEE, R. Do Markets Differ Much? **The American Economic Review**, v. 75, n. 3, p. 341–351, 1985.

SCHROEDER, R. G. The Development of Accounting Theory. In: **Financial Accounting Theory and Analysis: Text and Cases**. 7th. ed. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2001. v. 22p. 77–78.

SCOTT, B. R. **The Stages of Corporate Development: a descriptive model**. [s.l.] Harvard Business School, 1971.

SCOTT, B. R. The Industrial State: old myths and new realities. **Harvard Business Review**, 1973.

SCOTT, W. R. **Financial Accounting theory**. fifth edit ed. Toronto: Pearson Prentice Hall, 2009.

SHEN, H. *et al.* The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 56, n. 10, p. 2213–2230, 2020.

SHUMWAY, R. H.; STOFFER, D. S. **Time Series Analysis and Its Applications**. 4th. ed. Cham: Springer International Publishing, 2017.

SHYU, J.; CHEN, Y. Diversification , Performance , and the Corporate Life Cycle. v. 0938,

2014.

SILVA, A. B. DA et al. **Análise econômico-financeira das empresas do Setor Aéreo Nacional frente aos desafios da Pandemia do Novo Coronavírus**. 21º USP International Conference in Accounting. **Anais...**São Paulo: 2021

SILVA, A. L. C. DA; CHIEN, A. C. Y. Remuneração Executiva, Valor e Desempenho das Empresas Brasileiras Listadas. **Brazilian Review of Finance**, v. 11, n. 4, p. 481, 2013.

SILVA, R. D. DA *et al.* **Risco de Liquidez e Estágios do Ciclo de Vida das Organizações**. Congresso UnB de Contabilidade e Governança. **Anais...**Brasília: 2020

SIQUEIRA, J. R. M. DE; GOMES, J. S. **A análise das demonstrações financeiras em economias hiperinflacionárias: um estudo do caso brasileiro no período de 1988 a 1991**. 24º Encontro da ANPAD–Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. **Anais...**Florianópolis - SC: 2000

SOUSA, M. A. DE et al. O Impacto do Covid-19 no Ciclo de Vida das Empresas do Setor de Consumo Cíclico Listadas na B3. **Revista de Ciências Contábeis RCic-UFMT**, v. 13, n. 25, p. 45–62, 2022.

SOUZA, T. B. DE; CARRARO, W. B. W. H.; PINHEIRO, A. B. Impactos da pandemia de COVID-19 na relação entre estrutura de capital e desempenho: análise das empresas listadas na B3. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 21, n. 2, p. e20899, 2022.

SUN, T. *et al.* Determining the impact of Covid-19 on the business norms and performance of SMEs in China. **Economic Research-Ekonomika Istraživanja**, v. 93, n. 3, p. 1–20, 18 jun. 2021.

SUZANA, F. M. et al. Uma Análise dos Principais Impactos Financeiros e Contábeis da Pandemia da Covid-19 nas Empresas Brasileiras do Segmento de Transporte Aéreo Incluídas na B3. **Pensar Contábil**, v. 25, n. 86, p. 44–51, 2023.

SZCZYGIELSKI, J. J. et al. The impact and role of COVID-19 uncertainty: A global industry analysis. **International Review of Financial Analysis**, v. 80, n. June 2020, 2022.

TORBERT, W. R. Pre-bureaucratic and post-bureaucratic stages of organization development. **Interpersonal Development**, v. 5, n. 1, p. 1–25, 1974.

TUASON, R. V. Corporate life cycle and the evaluation of corporate strategy. **Academy of management proceedings**, v. 1, p. 35–40, 1973.

VILKO, J.; HALLIKAS, J. Impact of COVID-19 on logistics sector companies. **International Journal of Industrial Engineering and Operations Management**, v. 6, n. 1, p. 25–42, 2024.

VORST, P.; YOHN, T. L. Life cycle models and forecasting growth and profitability. **Accounting Review**, v. 93, n. 6, p. 357–381, 2018.

WESTON, J. F. Enterprise and profit. **The Journal of Business of the University of Chicago**, v. 22, n. 3, p. 141–159, 1949.

WIDARTI, W.; DESFITRINA, D.; ZULFADHLI, Z. Business Process Life Cycle Affects Company Financial Performance: Micro, Small, and Medium Business Enterprises During the

Covid-19 Period. **International Journal of Economics and Financial Issues**, v. 10, n. 5, p. 211–219, 2020.

WILLIAM H. BEAVER. Alternative Accounting Measures As Predictors of Failure. **The Accounting Review**, v. 43, n. 1, p. 113–122, 1968.

XIONG, H. et al. Which Firm-specific Characteristics Affect the Market Reaction of Chinese Listed Companies to the COVID-19 Pandemic? **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 56, n. 10, p. 2231–2242, 2020.

XU, B. Life cycle effect on the value relevance of common risk factors. **Review of Accounting and Finance**, v. 6, n. 2, p. 162–175, 2007.

ZAIRI, M. **Measuring Performance for Business Results**. [s.l.] Springer Science, 1994.

ZHANG, Z.; NEUPANE, S. Global IPO underpricing during the Covid-19 pandemic: The impact of firm fundamentals, financial intermediaries, and global factors. **International Review of Financial Analysis**, v. 91, n. August 2023, p. 102954, 2024.

ZHENG, M. Is cash the panacea of the COVID-19 pandemic: Evidence from corporate performance. **Finance Research Letters**, v. 45, n. March 2021, p. 102151, 2022.

ZUBAIR, S.; KABIR, R.; HUANG, X. Does the financial crisis change the effect of financing on investment? Evidence from private SMEs. **Journal of Business Research**, v. 110, n. June 2018, p. 456–463, 2020.