



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE  
NÚCLEO DE TECNOLOGIA  
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ÉDIPO MARQUES DE LIMA

**ANÁLISE DOS INDICADORES FINANCEIROS DAS EMPRESAS DE CAPITAL  
ABERTO ATUANTES NO SETOR VAREJISTA DE CONSUMO CÍCLICO: Aplicação  
da técnica de *clustering* como ferramenta para análise de desempenho**

Caruaru

2020

ÉDIPO MARQUES DE LIMA

**ANÁLISE DOS INDICADORES FINANCEIROS DAS EMPRESAS DE CAPITAL  
ABERTO ATUANTES NO SETOR VAREJISTA DE CONSUMO CÍCLICO: Aplicação  
da técnica de *clustering* como ferramenta para análise de desempenho**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Engenharia de Produção.

**Área de concentração:** Engenharia Econômica.

**Orientador:** Prof<sup>o</sup>. Dr. Lucimário Gois de Oliveira Silva.

Caruaru

2020

Catálogo na fonte:  
Bibliotecária – Simone Xavier - CRB/4 - 1242

L732a Lima, Édipo Marques de.  
Análise dos indicadores dos indicadores financeiros das empresas de capital Aberto atuantes no setor varejista de consumo cíclico: aplicação da técnica de clustering como ferramenta para análise de desempenho. / Édipo Marques de Lima. – 2020. 60 f. ; il. : 30 cm.

Orientador: Lucimário Gois de Oliveira Silva.  
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Engenharia de produção, 2020.  
Inclui Referências.

1. Indicadores econômicos. 2. Aglomeração. 3. Consumo. I. Silva, Lucimário Gois de Oliveira (Orientador). II. Título.

CDD 658.5 (23. ed.)

UFPE (CAA 2020-107)

ÉDIPO MARQUES DE LIMA

**ANÁLISE DOS INDICADORES FINANCEIROS DAS EMPRESAS DE CAPITAL  
ABERTO ATUANTES NO SETOR VAREJISTA DE CONSUMO CÍCLICO: Aplicação  
da técnica de *clustering* como ferramenta para análise de desempenho**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Engenharia de Produção.

Aprovada em: 27 /11/2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Lucimário Gois de Oliveira Silva  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>a</sup>. MSc. Cristina Pereira Medeiros  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Thalles Vitelli Garcez  
Universidade Federal de Pernambuco

## RESUMO

Com a criação de diferentes modalidades de investimentos surge também a busca por mecanismos que minimize os riscos envolvidos nas diferentes operações encontradas no mercado financeiros. O estudo aborda a análise fundamentalista como ferramenta para o investidor identificar e classificar as companhias de capital aberto que atuam no setor de consumo cíclico na B3, e para isso foram destacados 10 indicadores como métrica de desempenho. Também é apresentado a relação entre alguns dos indicadores da macroeconomia brasileira: Produto interno bruto (PIB), taxa básica de juros (SELIC) e a taxa de desemprego. Afim de explorar diferentes cenários da economia, o estudo avaliou os resultados das companhias entre os anos 2015 e 2019, tornando possível abordar diferentes contextos da economia do Brasil. Foi aplicado o *Rstudio* como ferramenta de apoio a fim de elaborar os agrupamentos, com base no método *k-means* e auxílio da metodologia *estatística GAP* para selecionar o número de clusters. Por fim, os resultados demonstraram que as empresas inseridas no mesmo setor da economia e sob iguais condições diante do cenário economia nacional apresentaram diferentes resultados, desde um crescimento em seus lucros e receitas até o pedido de recuperação judicial devido à má gestão da companhia. Com destaques para a Magazine Luiza, Lojas Americanas e Via Varejo, que possuíram resultados sólidos de crescimento no período, e de resultado negativo, como a Saraiva, empresa que demonstrou quedas sequenciais no desempenho dos seus indicadores chegando o momento a solicitar recuperação judicial. Desse modo, é evidenciado para o investidor a importância de não somente estudar o setor ou cenário econômico no qual a empresa está inserida, mas o histórico dos resultados financeiros das empresas, que podem refletir o desempenho futuro dos seus indicadores, definindo o sucesso ou não do investimento realizado.

Palavras-chave: Análise Fundamentalista. Indicadores Financeiros. Clusterização. Consumo cíclico e não-cíclico

## **ABSTRACT**

With the creation of different types of investments, there is also a search for mechanisms that minimize the risks involved in the different operations found in the financial market. The study addresses fundamental analysis as a tool for investors to identify and classify publicly traded companies that operate in the cyclical consumer sector at B3, and for this, 10 indicators were highlighted as a performance metric. The relationship between some of the indicators of the Brazilian macroeconomy is also presented: Gross domestic product (GDP), basic interest rate (SELIC) and the unemployment rate. In order to explore different economic scenarios, the study evaluated the results of companies between the years 2015 and 2019, making it possible to address different contexts of the Brazilian economy. Rstudio was applied as a support tool in order to elaborate the groupings, based on the k-means method and aid from the GAP statistical methodology to select the number of clusters. Finally, the results showed that companies in the same sector of the economy and under the same conditions in the national economy scenario presented different results, from an increase in their profits and revenues to the request for judicial reorganization due to the company's bad management. With highlights to Magazine Luiza, Lojas Americanas and Via Varejo, which had solid results of growth in the period, and negative results, such as Saraiva, a company that showed sequential decreases in the performance of its indicators, reaching the moment to request judicial recovery. Thus, it is evident to the investor the importance of not only studying the sector or economic scenario in which the company is inserted, but the history of the financial results of the companies, which may reflect the future performance of its indicators, defining the success or not of the investment made.

**Keywords:** Fundamental Analysis. Financial indicators. Clustering. Cyclic and non-cyclical consumption.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro - 1	Indicadores de desempenho dos demonstrativos financeiros.....	24
Gráfico - 1	Número de investidores pessoa física na B3 entre os anos de 2015 e 2019.....	27
Gráfico - 2	Histórico da taxa Selic no entre os anos de 2015 e 2019.....	28
Gráfico - 3	Setores da economia que mais geraram empregos de 1996 até 2017.....	32
Gráfico - 4	Consumo das famílias de 1996 a 2008.....	33
Tabela - 1	Classificação setorial das empresas do setor varejista de consumo cíclico da bolsa de valores B3.....	37
Figura - 1	Clusterização para o ano de 2015.....	43
Figura - 2	Clusterização para o ano de 2016.....	45
Figura - 3	Clusterização para o ano de 2017.....	47
Figura - 4	Clusterização para o ano de 2018.....	50
Figura - 5	Clusterização para o ano de 2015.....	52

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>ANBIMA</b>	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
<b>B3</b>	Brasil, Bolsa e Balcão
<b>CAGED</b>	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
<b>COPOM</b>	Comitê de Política Monetária
<b>CVM</b>	Comissão de Valores Imobiliários
<b>DRE</b>	Demonstração do resultado do Exercício
<b>EBITDA</b>	Lucros antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>SEBRAE</b>	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas
<b>SELIC</b>	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	10
<b>1.1</b>	<b>Objetivos</b>	12
1.1.1	Objetivo Geral	12
1.1.2	Objetivos Específicos	12
<b>1.2</b>	<b>Justificativa</b>	12
<b>1.3</b>	<b>Formulação do Problema</b>	14
<b>1.4</b>	<b>Relevância do Estudo</b>	14
<b>1.5</b>	<b>Estruturação da Pesquisa</b>	15
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	17
<b>2.1</b>	<b>Mercado de Capitais</b>	17
<b>2.2</b>	<b>Demonstrativos Financeiros</b>	18
2.2.1	Balanço Patrimonial	18
2.2.2	Demonstração do Resultado do exercício	19
<b>2.3</b>	<b>Tipos de Investimento</b>	20
2.3.1	Renda Variável	21
<b>2.4</b>	<b>Tipo de Análise</b>	21
2.4.1	Análise Técnica	22
2.4.2	Análise Fundamentalista	22
<b>2.5</b>	<b>Indicadores</b>	23
<b>2.6</b>	<b>Indicadores Macroeconômicos</b>	25
2.6.1	Produto Interno Bruto	25
2.6.2	Taxa de Juros (SELIC)	26
2.6.3	Taxa de Desemprego	28
<b>2.7</b>	<b>Análise de Clusters</b>	29
2.7.1	Número de Clusters	30
2.7.2	Agrupamento de Dados	31
<b>2.8</b>	<b>Cenário do setor Varejista no Brasil</b>	31
<b>2.9</b>	<b>Ciclos econômicos</b>	33
2.9.1	Consumo Cíclico	34
2.9.2	Consumo não Cíclico	34
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	36
<b>3.1</b>	<b>Metodologia Proposta</b>	36
<b>3.2</b>	<b>Classificação da Pesquisa</b>	36
<b>3.3</b>	<b>Amostra de Dados</b>	37
3.3.1	Amostra dos Indicadores Macroeconômicos	38
3.3.2	Metodologia para o número ótimo de clusters	38
<b>3.4</b>	<b>Período de Análise</b>	39
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E DISCURSÃO DOS RESULTADOS</b>	41
<b>4.1</b>	<b>Análise dos resultados para o ano de 2015</b>	41
4.1.1	Cenário das taxas dos indicadores da economia Brasileira em 2015.	41
4.1.2	Análise dos indicadores das companhias em 2015	42

<b>4.2</b>	<b>Análise dos resultados para o ano de 2016</b> .....	43
4.2.1	Cenário das taxas dos indicadores da economia Brasileira em 2016.	43
4.2.2	Análise dos indicadores das companhias em 2016 .....	44
<b>4.3</b>	<b>Análise dos resultados para o ano de 2017</b> .....	46
4.3.1	Cenário das taxas dos indicadores da economia Brasileira em 2017.	46
4.3.2	Análise dos indicadores das companhias em 2017 .....	46
<b>4.4</b>	<b>Análise dos resultados para o ano de 2018</b> .....	48
4.4.1	Cenário das taxas dos indicadores da economia Brasileira em 2018.	48
4.4.2	Análise dos indicadores das companhias em 2018 .....	49
<b>4.5</b>	<b>Análise dos resultados para o ano de 2019</b> .....	50
4.5.1	Cenário das taxas dos indicadores da economia Brasileira em 2019.	50
4.5.2	Análise dos indicadores das companhias em 2019 .....	51
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	54
<b>5.1</b>	<b>Conclusões</b> .....	54
<b>5.2</b>	<b>Sugestões para trabalhos futuros</b> .....	55
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	56

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Banco Central do Brasil (2016), no início da década de 90, o cenário econômico do Brasil passou por diferentes transformações em sua estrutura monetária devido a criação e implementação do Plano Real. Inicialmente, o principal objetivo da nova política monetária tinha como direcionamento o equilíbrio da inflação, que de acordo com o Banco do Brasil, possuía oscilações diárias muitas vezes afetando o bom funcionamento do comércio Brasileiro e os mais variados setores da economia do país. Após a sua implementação, o plano real também impactou as políticas monetárias que viriam a ser elaboradas pelos governos seguintes, o país começa a aprimorar o controle de gastos passando a elaborar e estruturar de modo concreto os mais diversos setores da economia nacional, o que mostrava sinais claros aos olhos dos investidores o modo com o qual a política monetária no Brasil se comportava, e desta vez com mais estabilidade e segurança.

A medida que a economia estava em uma clara tendência de estabilidade, o aumento do consumo interno de bens duráveis e não-duráveis foi prontamente notado e à medida que o consumo interno aumentou, a demanda por mão-de-obra qualificada também seguiu os mesmos passos, ou seja, o aumento da geração de empregos para suprir a demanda da população também passou a ser identificado, e a partir deste momento o Brasil passou a se preparar para uma reestruturação dos seus negócios, encontrando um ambiente propício para a reestruturação de sua economia e dos seus mais variados setores da economia, entre eles o setor do comércio.

Dado que os indicadores do comércio respondem prontamente ao desempenho de outros setores da economia, o reflexo do seu desempenho pode ser estudado a partir das mudanças ocorridas em indicadores macroeconômicos. Como por exemplo, a elevação e queda na taxa de desemprego que refletem a elevação e queda no movimento do comércio.

Com o passar do tempo, entre no final da década de 90 e início dos anos 2000, houveram transformações significativas no mercado financeiro Brasileiro. As bolsas de valores, que naquele período eram responsáveis pela negociação de títulos públicos e ações das companhias de capital aberto vieram juntas formar, o que é hoje a maior bolsa de negociações de ações das companhias de capital aberto no Brasil, denominada B3, fazendo referência as letras iniciais: Brasil, Bolsa e Balcão, considerada um órgão de grande importância para o funcionamento, gestão de custódia e registro de operações financeiras de títulos públicos e privados do Brasil.

De acordo com Assaf Neto (2017), as bolsas de valores são associações civis sem finalidades lucrativas, cujos patrimônios são constituídos por títulos patrimoniais adquiridos por seus membros, as sociedades corretoras. Quando se pretende investir, inicialmente é

realizado um estudo das características e do perfil do investidor que está disposto a fazer a aplicação financeira e assim direcioná-lo para uma alternativa compatível com o seu objetivo.

Segundo o Banco central do Brasil (2016), é essencial identificar e diferenciar os indivíduos para assim saber qual o perfil de cada investidor do mercado financeiro. Existem três perfis básicos de investidores: Conservadores, Moderados e Arrojados, e para o mesmo ser determinado é necessário definir a estratégia de investimento, sendo o seu plano utilizar os investimentos e suas diferentes vertentes de modo coerente visando atingir seus objetivos anteriormente traçados. Quando elaborada análise para o perfil do investidor, em seguida também é concebida qual característica, método ou ferramenta ele usará para aprimorar sua análise no investimento. Existem dois grandes grupos de ferramentas, que são caracterizados pela análise técnica ou gráfica e da análise fundamentalista. Nesse estudo será dado ênfase a segunda abordagem citada, a análise fundamentalista, e por consequência o direcionamento será dado afim de conhecer os indicadores financeiros de cada empresa em análise no estudo que está dentro do setor varejista de consumo cíclico da B3; Brasil, Bolsa e Balcão.

De acordo com Assaf Neto (2000), a análise fundamentalista tem como principal objetivo o estudo dos resultados financeiros das empresas por meio dos seus indicadores, assim como também através do uso de informações divulgados pelas empresas ao mercado que possa refletir a saúde financeira da empresa e sua posição no mercado diante dos seus concorrentes. Matarazzo (2010), explica que a análise fundamentalista não serve somente apenas para indicar e demonstrar o desempenho econômico da empresa, mas que para aprimorar uma visão estratégica, o uso das informações obtidas por esses indicadores torna possível a empresa de elaborar objetivos a longo prazo de modo que sejam traçados planos e medidas gerenciais que visam identificar o potencial no longo prazo da companhia em análise.

Portanto, é possível afirmar que a escolha de comprar ações de uma empresa trata-se de um processo que exige cautela e estudo por parte do investidor em relação a empresa na qual o mesmo está aplicando seu capital, bem como o setor no qual ela atua, de que modo os concorrentes impactam as suas operações e resultados, e principalmente a análise dos indicadores financeiros divulgados pela empresa que servirão de base principal para auxílio na tomada de decisão do investidor. Este último, em especial, estará inserido no problema proposto neste estudo, de modo a avaliar o desempenho das empresas de um determinado setor em análise e, portanto, fazer uma avaliação dos fundamentos financeiros das empresas selecionadas através dos seus indicadores.

A avaliação desses indicadores dar-se não somente por especialistas, mas também por investidores que enxergam, por meio da análise dos fundamentos e indicadores das empresas,

uma ferramenta que pode contribuir para a melhor compreensão do cenário no qual a tomada de decisão está inserida.

Portanto, será aplicada a análise de Cluster considerando os indicadores fundamentalistas das empresas do setor de consumo cíclico listadas na B3, e será aplicada em diferentes períodos no tempo que retratam mudanças nas condições macroeconômicas do país.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

O objetivo deste estudo consiste na análise do desempenho dos indicadores financeiros das empresas que compõe o setor varejista e subsector de consumo cíclico na bolsa de valores B3 entre os anos de 2015 e 2019. Com o uso da análise de agrupamentos, e por meio da criação de clusters, será possível a visualização dos grupos formados pelas empresas no decorrer dos anos e identificar o comportamento das empresas do mesmo setor enquanto inseridas em diferentes cenários da econômico nacional.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

- a) Abordar o conceito e importância da análise fundamentalista como ferramenta de investimento e tomada de decisão;
- b) Explorar os indicadores PIB, SELIC e Taxa de desemprego e as relações com o desempenho do cenário econômico do Brasil;
- c) Relacionar o desempenho dos indicadores financeiros das companhias de capital aberto com os indicadores da economia Brasileira;
- d) Analisar de forma dinâmica o desempenho das empresas ao longo dos anos.
- e) Visualizar por meio dos clusters as mudanças nos grupos ao longo do período em análise;

## **1.2 Justificativa**

A elaboração da pesquisa se justifica com dois principais aspectos para desenvolvimento e elaboração do estudo. O primeiro fator a ser chamado atenção refere-se ao fato de o número de investidores pessoa física na bolsa de valores estar em forte crescimento por um longo período, de acordo com a B3, período no qual os investimentos em renda variável se tornou popular e mais conhecido, uma vez que os mecanismos e ferramentas de investimentos passaram a alcançar patamares antes pouco vistos.

De acordo com a BRASIL, BOLSA e BALCÃO (2020), somente no mês de janeiro no ano de 2019 a bolsa de valores Brasileira pôde contar com 44 mil novos investidores, um crescimento de aproximadamente 5,5% se comparado ao número de investidores no final do ano de 2018, quando o número de investidores era de aproximadamente 813 mil pessoas. Além da melhoria das ferramentas e dos serviços oferecidos pelas corretoras de investimento, outro fator que explica a adesão de novas pessoas para os investimentos em renda variável é a queda da taxa Selic. Assaf Neto (2003) explica que a medida que a taxa de juros se torna mais baixa, a atratividade dos investimentos em renda fixa também passa a ser menor, uma vez que grande parte dos investimentos nessa modalidade são relacionados a taxa básica de juros fazendo com que os investidores busquem novas alternativas de investimentos para obtenção de maiores retornos em seus investimentos, como por exemplo, os investimentos em renda variável por meio da compra e venda de ações das companhias de capital aberto.

Outro fator identificado para justificativa do estudo se trata da importância e abrangência das empresas do setor em análise para a economia Brasileira e o modo com o qual o setor de consumo abrange indicadores da macroeconomia, e portanto, com base no cenário elaborado torna-se possível identificar e elaborar uma comparação entre o desempenho dos indicadores financeiros das empresas e o desempenho dos indicadores macroeconômicos, como por exemplo, a geração de empregos.

De acordo com o IBGE (2020), somente no mês de dezembro de 2018, por exemplo, o setor varejista foi responsável pela geração de 21,9 mil empregos do Brasil, sendo um dos principais setores da economia quando o aspecto geração de emprego passa a ser analisado. Outra característica que torna o setor varejista como porta de empregos é o fato de não exigir grande qualificação por parte dos trabalhadores, o que faz do setor porta de entrada para o primeiro emprego de grande parte da população.

Blanchard (2011) sugere que além da geração de empregos, a taxa básica de juros e o PIB também fornecem informações dinâmicas sobre o atual momento da economia, ou seja, em períodos de crises estes indicadores refletem diretamente o desenho da economia naquele período, que passa por variações que vão desde a períodos de crises com resultados pouco significativos até uma variação positiva, que reflete um melhor desempenho da economia do país. As contribuições práticas do estudo se concentram em fornecer ao leitor de que modo a economia do Brasil, através dos parâmetros macroeconômicos selecionados, pode refletir o desempenho das companhias de capital aberto do setor de consumo não cíclico, não somente levando em consideração a análise dos indicadores financeiros das empresas para a tomada de decisão de investir ou não em determinada companhia.

### **1.3 Formulação do Problema**

Devido ao aumento do número de investidores pessoa física no Brasil, e mesmo em períodos de crise surgem novas empresas para abertura de capital, encontram-se o acesso as informações necessárias para que os investidores consigam corretamente estudar a companhia na qual busca realizar o investimento e realizar o aporte do seu capital.

O gerenciamento da carteira de investimento e a forma como ela vai ser elaborada será fortemente impactada com base nas ferramentas usadas pelos investidores para fazê-la, surge então a análise fundamentalista. Não somente os indicadores ligados as empresas são suficientes para o estudo da companhia, o período e o cenário econômico pelo qual o país passa naquele momento pode ser fator determinante para a escolha da empresa na qual o investidor busca realizar seus estudos. Os setores reagem de diferentes formas, podendo variar seu desempenho a depender do seu tamanho e impacto que proporcionam na economia do país. Logo, o estudo busca realizar uma análise dos indicadores fundamentalistas das empresas do setor de consumo cíclico da bolsa de valores durante o período dos anos de 2015 até 2019, com diferentes cenários da economia nacional.

E por isso perguntas passam a ser elaboradas; as empresas, mesmo fazendo parte de um único setor da economia, apresentam desempenho semelhante quando estão em um cenário econômico desfavorável igualmente para todas? e em períodos de variações nos índices da taxa básica de juros e do PIB, os resultados sempre apresentam uniformidades e mesmas oportunidades para todas as empresas?

### **1.4 Relevância do Estudo**

A relevância desse estudo se baseia não somente devido ao crescente número de pessoas que passaram a conhecer e usar os mecanismos de investimentos em renda variável no Brasil, mas também é voltado ao uso da análise fundamentalista que, de acordo com Ferreira (2005), para melhor tomada de decisão e aperfeiçoamento da busca por informações a respeito do desempenho dos indicadores das empresas que se deseja investir através da compra de ações é uma ferramenta essencial para fundamentar uma tomada de decisão entre investir ou não em determinada companhia.

Segundo Assaf Neto (2000), as informações divulgadas pelas empresas através da demonstração de resultados do exercício (DRE) passam a ser ferramenta para as informações, e não somente os indicadores econômicos, mas os fatos relevantes divulgados pelas empresas para a explicação de um evento ou fato que seja de interesse de todos os investidores da

companhia.

De acordo com o SEBRAE (2018), no Brasil, o setor do varejo, que engloba o segmento de consumo cíclico, corresponde a uma grande fatia dos empregos gerados no país, o que por sua vez faz as companhias passarem a ser termômetros da. O consumo das famílias, segundo o IBGE (2020), é responsável por impulsionar a economia uma vez que grande fatia do PIB nacional está atrelado ao desempenho desse indicador, que ao lado da geração do emprego são variáveis que explicam a importância do setor para a economia Brasileira.

O estudo, portanto, poderá ser usado como ferramenta de visualização dos investidores que objetivam identificar de que modo as empresas de um determinado setor se desempenharam durante diferentes cenários econômicos no Brasil, desde a recessão técnica e aumento do desemprego até a maior alta histórica da taxa básica de juros, a SELIC.

Diante do mesmo cenário econômico, as empresas alcançaram diferentes performances, mas houveram casos em que algumas empresas melhoraram seu desempenho nos indicadores enquanto outras empresas permaneceram no mesmo patamar durante todo o período de crise até a retomada no crescimento ou até mesmo pediram recuperação judicial devido a impacto que sofreram durante a crise econômica no Brasil.

### **1.5 Estruturação da Pesquisa**

Com o objetivo de tornar mais fácil a compreensão do estudo para o leitor, o mesmo foi organizado não somente de modo que viesse a expor os principais conceitos que englobam o tema da pesquisa, mas também atribuindo importância a sua estrutura e organização para exposição dos conceitos explicitados em diferentes capítulos e seções no estudo, que seguirão a seguinte cronologia; no primeiro capítulo, foi abordado uma breve história de como ocorreu a evolução e as transformações do sistema financeiro Brasil, assim como a justificativa para as abordagens elaboradas e o objetivo esperado pelo autor do estudo.

No segundo capítulo, é apresentada a fundamentação teórica que contém os principais conceitos abordados com base nos autores de maior relevância para a área em estudo. No terceiro capítulo, é apresentada a metodologia aplicada para o estudo e as características que particularizam o estudo, e no quarto capítulo serão apresentados os resultados obtidos a partir dos dados coletados e processados que serão apresentados graficamente e interpretados na mesma seção. O estudo é finalizado na quinta e última seção, na qual constará as considerações finais do estudo elaborado, assim como as principais dificuldades e limitações identificadas na pesquisa.



## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta seção, serão abordados os principais conceitos que serão aplicados no decorrer deste estudo e que serviram como base para abordar da melhor forma o conteúdo expresso durante a pesquisa.

### **2.1 Mercado de Capitais**

De acordo com Pinheiro (2014), o mercado de capitais é um segmento do setor financeiro que tem como principal mecanismo o uso de negociações, compra e venda de ativos, dos quais envolvem a captação e o investimento de recursos em sua composição entre as entidades que possuem como objetivo a captação de recursos e de possíveis investidores que também estão em busca de aportar o seu capital em projetos de investimento.

Ainda segundo Pinheiro (2014), pode-se concluir a existência diversos tipos de investimentos capazes de caracterizar o mercado de capitais, onde cada uma dessas opções possui características e objetivos específicos: período de tempo, valor a ser aplicado, e a regulamentação são algumas das características dos diversos tipos de aplicações que compõem o mercado de capitais.

Os mais conhecidos são investimentos que podem ser classificados inicialmente em dois grandes grupos: renda fixa e em renda variável, que serão melhor abordados nas seções seguintes do estudo. Ambos os tipos de abordagem caracterizam boa parte dos investimentos que estruturam o mercado de capitais, e todos eles possuem uma característica em comum que, para os investidores e seus estudiosos é fator primordial para a escolha coesa e correta do investimento, o acesso à informação. A informação não somente a respeito do funcionamento da ferramenta e do mecanismo do investimento, mas também das partes interessadas que compreendem aquela aplicação é peça chave para alcance do objetivo inicialmente traçado pelo investidor. Os investidores quando visam aplicar seu capital em companhias de capital aberto, por exemplo, usam ferramentas que contribuem para a melhor avaliação da saúde financeira da empresa em análise, e as empresas por sua vez, de acordo com a regulamentação que se enquadre, são obrigadas por lei a expor para o mercado financeiro indicadores e qualquer tipo de informação que seja capaz de refletir com transparência e objetividade a situação financeira da companhia.

Os indicadores capazes de traduzir a situação financeira da empresa são constantemente encontrados nos demonstrativos financeiros elaborados pelas empresas, e são uma das mais importantes ferramentas que auxiliam o investidor a tomar decisões. O modo com o qual esses

indicadores são organizados e expostos para o mercado e seus investidores será abordado nas seguintes seções do estudo.

## **2.2 Demonstrativos Financeiros**

De acordo com Melo e Barbosa (2018), os demonstrativos ou relatórios financeiros são documentos que expõem de modo organizado, claro e ordenado as informações contábeis da organização para o mercado financeiro e seus investidores. No Brasil, as empresas de capital aberto que estão listadas na bolsa de valores B3, possuem por obrigação, com base na regulamentação da comissão de valores imobiliários (CVM), a divulgar trimestralmente os indicadores financeiros da empresa e todas as informações que sejam de interesse dos seus investidores e do mercado financeiro, que de acordo com a Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, detalha o modo com o qual a companhia deve elaborar suas demonstrações financeiras para o mercado e seus acionistas. Com o passar do tempo, a mesma lei foi se aperfeiçoando e desde de 2007, após uma nova edição, passou a determinar que as companhias devem seguir modelos com padrão contábil internacional afim de aperfeiçoar a transparência dos dados divulgados e, por consequência, visar o aumento de confiabilidade dos dados diante do mercado financeiro.

Com diferentes informações, os resultados divulgados trimestralmente possuem diferentes características e, portanto, diferentes classificações que se enquadram em dois grandes grupos, são eles: Balanço patrimonial e Demonstrativo do resultado do exercício (DRE).

### **2.2.1 Balanço Patrimonial**

Ribeiro (2013) esclarece que o balanço patrimonial é uma ferramenta usada pelas organizações para expor ao mercado a situação patrimonial da empresa em determinado período. As informações contábeis da organização devem estar inseridas no balanço patrimonial elaborado de acordo com as regras anteriormente estabelecidas pela comissão de valores imobiliários (CVM), órgão responsável por regulamentar o mercado de valores imobiliários no Brasil.

De acordo com Perez e Junior (2009), as principais informações contidas no balanço patrimonial estão atreladas aos ativos, passivo e patrimônio líquido da empresa naquele período, e por meio destas informações o investidor torna-se capaz de identificar a estrutura financeira na qual se encontra a empresa em análise. Seguindo o mesmo raciocínio, para Matarazzo (2010), a análise do balanço patrimonial é voltada principalmente para que o mercado

financeiro identifique o que a empresa possui de valor em suas operações, e os ativos em especial, são os recursos ou ferramentas que agregam valor a organização, ou seja, é o que a organização possui de mais valioso, como por exemplo: os bens, créditos no mercado e direitos em poder da companhia. Indo de encontro aos ativos, o passivo retrata as obrigações da empresa, dívidas e empréstimos a fornecedores são alguns dos exemplos dos passivos de uma companhia. Logo, a capacidade de a organização gerir adequadamente seus passivos e desenvolver seus ativos retratam melhor saúde contábil daquela instituição, especialmente para os seus investidores e todas as partes interessadas.

### 2.2.2 Demonstração dos Resultado do Exercício (DRE)

Quanto ao demonstrativo de resultados do exercício (DRE), de acordo com Silva (2018), as companhias buscam expressar os indicadores que estão ligados as suas operações e, portanto, ao seu desempenho. No documento deverá estar expresso o lucro da companhia naquele período, o que por sua vez também contém os dados que refletem a receita, despesas e custos associados a empresa também naquele período.

Assaf Neto (2017) relata que importância do demonstrativo dos resultados no exercício dar-se principalmente pelo aspecto de que investidores veem o lucro da empresa como um indicador importante capaz de retratar o desempenho da companhia, uma vez que o histórico do desempenho dos indicadores financeiros da empresa em análise é uma métrica de avaliação usada pelos investidores, ou seja, os resultados anteriormente divulgados pelas companhias também serve de base para boa parte dos investidores ao avaliar e projetar o desempenho futuro dos seus indicadores.

Outro aspecto analisado pelos investidores é a capacidade da empresa de minimizar os custos das suas operações ou qualquer outro indicador que demonstre ineficiência nas atividades em curso da companhia. O aumento das vendas e maior margem líquida, por exemplo, influenciam diretamente na receita da organização, o que também fazem desses indicadores peças-chave para avaliação do desempenho da companhia. De acordo com Bruni (2014), também considerado muito importante, os indicadores que refletem a receita e o caixa da organização, capazes de demonstrar solidez na saúde econômica e financeira da organização aos olhos dos investidores, e por consequência, reflete a chance de endividamento da organização passa a ser menor a medida em que o caixa e as receitas da companhia são bem geridos.

Neste estudo, os indicadores abordados para a análise do desempenho das companhias estão inseridos no DRE das empresas do setor em análise e, portanto, serão estes levados em consideração para a formação dos *clusters*. À medida que muda os anos de análise, o

desempenho dos indicadores de cada empresa também passa a ter diferentes resultados, o que traz consigo a possibilidade de diferentes configurações nos *clusters* formados a cada ano.

De acordo com o Banco central do Brasil (2016), uma vez identificados os indicadores que serão avaliados pelo investidor, o mesmo deve buscar compreender as ferramentas que o ajude os avaliar e tomar decisões com base nas informações extraídas. Além dos a avaliação dos indicadores, outros aspectos envolvem a tomada de decisão do investidor, o que irá variar conforme o seu objetivo inicial no momento de investir em determinada companhia e o seu perfil pessoal, fatores que serão abordados na seção seguinte do estudo.

### **2.3 Tipos de Investimento**

De acordo com a ANBIMA (2019), quando o investidor busca algum tipo de aplicação para o seu capital, o principal objetivo é obter o maior retorno possível com base no seu investimento inicial, no entanto, para a escolha da aplicação é necessário informações a respeito não somente do funcionamento daquela aplicação, mas também o que as caracteriza e dos seus objetivos pessoais inerentes ao investimento. É importante esclarece que, inicialmente o perfil do investidor deve ser estudado a fim de identificar e mapear as opções de investimentos que são compatíveis com seus objetivos e com suas características pessoais, em especial as comportamentais. Os perfis comumente estudados são classificados em três diferentes categorias, que se divide em: perfil conservador, perfil moderado e perfil arrojado.

O perfil conservador está ligado especialmente ao fato de que o investidor não possui como característica pessoal a propensão ao risco, e em seguida a inexperiência, sendo muitas vezes o perfil de entrada do mercado financeiro para a grande maioria dos investidores. O perfil moderado está atenuado ao investidor que não é propenso ao risco, mas que possui características que o permite explorar outros tipos de investimento que estejam ligados a espera maior de retorno do seu investimento inicial, enquanto o investidor de perfil arrojado é geralmente o investidor mais experiente, que possui conhecimento nas mais variadas formas de investimento e tem como característica pessoal a propensão ao risco, ou seja, a volatilidade do mercado financeiro e as diferentes nuances da economia nacional e internacional não afetam a sua tomada de decisão, uma vez que o mesmo possui controle não somente de suas aplicações mas do seu comportamento diante das variáveis externas que cercam este tipo de investimento. Os investimentos podem ser classificados de diferentes formas, e com base na sua característica e seu funcionamento poderá enquadrar-se em algumas dessas classes. As principais são os investimentos em renda fixa e os investimentos em renda variável, este último será melhor descrito na seção a seguir.

### 2.3.1 Renda Variável

A renda variável se caracteriza por ser um tipo de investimento no qual a sua rentabilidade não é conhecida e o retorno positivo nas aplicações não são garantidas, ou seja, o investidor que opta por este tipo de investimento está sujeito a volatilidade do mercado financeiro e exposto ao risco. Devido a essas características, o investimento em renda variável possui grau mais elevado de complexidade e exige experiência dos investidores, que em muitos casos recorrem a ajuda de profissionais do mercado financeiro que muitas vezes atuam como analistas ou assessores de investimentos, por exemplo. Dentre alguns tipos de aplicações que se caracterizam como renda variável, está o mais conhecido que se dá através da compra e venda de ações das companhias de capital aberto, tema proposto a ser analisado neste estudo.

De acordo com Santos e Schimidt (2011), uma ação é a menor parte negociável capaz de representar o capital social da companhia, e por meio de sua valorização o investidor buscará, dentre outros objetivos, o aumento do seu capital, uma vez que o preço da ação é constantemente impactado pelas mudanças dos cenários econômicos nacional e internacional, sendo influenciado também por fatores externos que não podem ser controlados ou previstos pelos investidores, mas que podem ser estudados e analisados. Como por exemplo, através do uso da análise fundamentalista, que será abordada nas seções deste estudo servirá como ferramenta para avaliação do desempenho financeiro das companhias selecionadas. Os investidores que optam por este tipo de investimento possuem como principal característica o perfil arrojado, o que significa possuir uma característica comportamental propensa e tolerável ao risco em determinada situação. Uma vez escolhida a modalidade de investimento e elaborado o perfil do investidor é necessário identificar de que modo ocorrerá a análise dos investimentos selecionados, onde será abordado a metodologia de aplicação e análise das informações coletadas pelo investidor.

## 2.4 Tipo de Análise

Quando se busca opções para investimentos, é comum haver uma classificação no perfil do investidor quanto a maneira na qual ele se baseia para tomar suas decisões, algumas dessas ferramentas ou métodos que se aplicam nessa situação são os tipos de análise que serão aplicadas pelo investidor, que em sua maioria, dividem-se em duas categorias: análise técnica ou análise gráfica, e da análise fundamentalista.

### 2.4.1 Análise Técnica

A análise técnica ou análise gráfica, como também é conhecida, é uma ferramenta de estudo para análise de uma determinada companhia através do histórico do preço de suas ações com o auxílio de gráficos, e ainda de acordo com Murphy (1999), a análise técnica é caracterizada por identificar tendências de mercados com base no histórico da companhia, ou seja, a análise técnica tem em sua abordagem a perspectiva de que o futuro segue comportamentos que pode ser descritos com base no passado.

Na aplicação da análise técnica, especialistas com o uso de ferramentas computacionais, buscam nos gráficos sinais e movimentos que identificam tendências futuras para o comportamento dos preços das ações, assim como a identificação de pontos de compra ou venda a serem negociados pelo investidor. É uma análise comumente usada por investidores menos experientes, especialmente devido ao aumento significativo de novos entrantes no mercado de ações que buscam cursos para aprimorar suas técnicas de investimentos, que buscam encontrar cursos e especialistas com maior disponibilidade no mercado afim de repassar conhecimento das modalidades de investimentos, principalmente pelo fato de sua praticidade e fácil compreensão. Outra técnica para análise de investimentos se denomina análise fundamentalista, mecanismo no qual se enquadra na elaboração do estudo, sendo melhor abordada na próxima seção da pesquisa.

### 2.4.2 Análise Fundamentalista

De acordo com Assaf Neto (2003), a análise fundamentalista é uma ferramenta utilizada quando se busca a tomada de decisão através do estudo dos resultados demonstrados pelas companhias com base nos indicadores financeiros, sendo estes indicadores os meios no qual é possível não somente escolher, mas gerenciar e estruturar adequadamente a tomada de decisão ao realizar investimentos. Ainda segundo Assaf Neto (2017), através do estudo dos indicadores contábeis e financeiros é possível a busca do equilíbrio para a construção da carteira de investimentos do investidor, e desse modo melhor gerenciar os seus riscos e perdas futuras.

Diante destas observações, é importante que o investidor não somente verifique o desempenho de um único indicador financeiro, mas sim um conjunto deles, que dessa forma representem de modo real e transparente a situação passada e atual da empresa, para que se possa elaborar uma perspectiva futura do desempenho da companhia.

Segundo Assaf Neto (2017), não existe uma análise correta para o estudo de uma companhia, uma vez que cada investidor possui um objetivo específico, um perfil específico e

um olhar único ao observar e analisar as companhias, o que é indicado muitas vezes pelos especialistas é a adoção de um conjunto de técnicas de investimento, somando-se ao auxílio de profissionais que já atuam no mercado financeiro e possuem mais experiência, o que por consequência ameniza a chance de erros e melhor gerenciamento do riscos por partes do investidor.

Neste estudo, a abordagem se dá especificamente com base na análise fundamentalista, vista como a principal ferramenta para análise das companhias com base nos indicadores financeiros afim de avaliar o desempenho de cada companhia, e de acordo com Matarazzo (2010), a análise dos resultados das companhias por meio dos indicadores financeiros ainda é o meio mais utilizado para estudo da situação contábil e financeira na qual a empresa se encontra. Seguindo o mesmo pensamento, para Matarazzo (2010), os índices demonstram de modo mais verdadeiro e confiável o que de fato está se passando nas companhias.

## **2.5 Indicadores**

Segundo Reis (2009), os indicadores consistem em ferramentas de comparação e investigação das relações entre diferentes informações financeiras. De acordo com Pinheiro (2014), os índices são uma ferramenta importante na verificação da elaboração de objetivos determinados, pois, quando estes objetivos são elaborados de acordo com os aspectos financeiros, é possível avaliar características em relação a seu mercado, utilização de seus ativos e construção de uma perspectiva para o futuro.

Antes de fazer a análise dos indicadores das empresas, é necessário entender o conceito de indicadores. Segundo Alberton (2013), o indicador é a relação entre contas ou grupo de contas das demonstrações contábeis, que visa evidenciar determinado aspecto da situação econômica ou financeira de uma empresa. A interpretação dos indicadores pode ser isolada ou em conjunto.

A análise dos indicadores financeiros das companhias é um meio do investidor avaliar o desempenho das empresas (GITMAN, 2004), e neste estudo será proposto a aplicação dos indicadores que sejam capazes de informar para o investidor o desempenho que avalia o gerenciamento das operações da companhia, e os indicadores que demonstram a estruturação patrimonial da companhia, e portanto, os indicadores encontrados no balanço patrimonial e nos demonstrativos dos resultados no exercício (DRE), como mencionados nas seções 2.3 e 2.4, foram abordados para este estudo.

Por fim, os 10 indicadores financeiros abordados estiveram disponíveis na pesquisa documental realizada, a baixo segue o quadro com os indicadores e suas definições:

**Quadro 1 - Indicadores de desempenho dos demonstrativos financeiros**

INDICADOR	FORMÚLA	DEFINIÇÃO
Patrimônio Líquido	$\text{Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL) = Ativo Imobilizado / Patrimônio Líquido}$	O Patrimônio Líquido (IPL) revela o percentual de recursos dos proprietários do capital (recursos próprios) que se encontra aplicado no ativo imobilizado - bens corpóreos destinados à manutenção das atividades de uma companhia (LAGIOIA, 2011).
Receita Líquida	$\text{Receita Líquida: Receita Bruta} - \text{Deduções da Receita}$	Este indicador reflete para os investidores a capacidade da empresa captar recursos para o caixa da companhia. Ao calcular todas as receitas, por meio de vendas ou outros mecanismos, os impostos são abatidos e a partir daí é possível obter com exatidão a receita líquida da companhia.
EBITDA	$\text{Ebitda} = \text{Receita líquida} - \text{Custo de Produtos Vendidos} - \text{despesas de atividades} + \text{Depreciação Acumulada no Período} + \text{Amortização Acumulada no Período}$	De acordo com Martins (1998), este indicador reflete o potencial da geração de caixa da empresa gerado pelas operações da companhia sem levar em consideração outros efeitos financeiros e os impostos.
Lucro Líquido	$\text{Lucro Líquido} = \text{Receita Total} - \text{Custo Total (Despesas, custos fixos e variáveis)}$	De acordo com Silva e Rodrigues (2018), o lucro líquido é o resultado mediante o cálculo das receitas e despesas financeiras, o resultado dos impostos sobre os lucros e as participações no lucro. É o resultado que efetivamente pertence aos proprietários da empresa.
Margem Líquida	$\text{ML} = \text{Lucro Líquido} / \text{Vendas Líquidas} \times 100$	Esse indicador mostra qual é o Lucro Líquido em relação a cada unidade de venda da empresa após a dedução de todas as despesas. De acordo com Blatt (2001), o coeficiente de margem líquida mede a eficiência da empresa em controlar os custos em relação aos níveis de vendas.
ROE		Segundo Blatt (2001), a rentabilidade com base no patrimônio líquido reflete o percentual de ganho ou retorno dos

	$ROE = \text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}$	investidores com base na sua aplicação inicial.
Caixa	*	Na contabilidade, o Caixa representa os registros dos valores ou recursos disponíveis para a empresa naquele momento, podendo ser listados os pagamentos a serem recebidos e pagos, por exemplo.
Endividamento	$\text{Endividamento geral} = \text{Passivo Total} / \text{Ativo Total}$	O indicador de Endividamento Geral, de acordo com (GITMAN, 2004), mede a proporção dos ativos totais financiados pelos credores da empresa.
Proventos	$\text{Dividend Yield} = \text{Dividendos por Ação} / \text{Preço por Ação}$	O Dividend Yield indica a remuneração por dividendos do acionista, realizada sobre o capital investido (Assaf Neto, 2017a). De modo que reflete os ganhos dos investidores ao comprar suas ações da companhia.
Payout	$\text{Payout} = \text{Dividendos por Ação} / \text{Lucro por Ação}$	Segundo com Assaf Neto (2017a, p.271) os indicadores de dividendos “procuram relacionar os dividendos, com alguma medida que ressalte a participação relativa desses rendimentos”.

Fonte: O autor 2020

## 2.6 Indicadores Macroeconômicos

### 2.6.1 Produto Interno Bruto

De acordo com Blanchard (2011), o PIB é um importante indicador da saúde financeira de um país, uma vez que é formado por todas as riquezas que o país produziu em determinado período, ou seja, quanto mais o país torna-se capaz de produzir bens e serviços, maior e melhor será seu desempenho no PIB. Outro aspecto envolvendo o produto interno bruto é que a medida em que o país comercializa produtos com outros países, existem mecanismos capazes de estimar se houve um superávit ou déficit em suas contas. O superávit retrata um saldo positivo nas contas à medida que a diferença entre o que o país obteve como receita e o que ele gastou, e em contra partida, o déficit retrata o saldo negativo a medida em que o país gastou mais do que arrecadou. As importações e exportações são a principal fonte de comercialização entre países, onde grandes acordos comerciais contemplam diferentes áreas dos mais variados mercados.

Portanto, o país que possui alta capacidade de negociação, que desenvolve tecnologia nas mais variadas esferas de sua economia, capaz de construir boas relações diplomáticas que buscam acordos comerciais a longo prazo, e estabilidade em suas instituições passam a demonstrar credibilidade e confiança para outros países que também estão em busca de relações visando prosperidade e aumento de eficiência no gerenciamento de suas contas internas.

Deve-se levar em consideração que, instabilidade política, conflitos diplomáticos e ineficiência no gerenciamento das dívidas são fatores que impactam negativamente o saldo do produto interno bruto, e que por sua vez, o gerenciamento interno de cada país e sua capacidade de desenvolver boas relações diplomáticas e comerciais são variáveis que impactam diretamente o resultado do PIB de cada país capazes de refletir o termômetro da economia naquele país.

#### 2.6.2 Taxa de Juros (SELIC)

O Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC), de acordo com o BANCO CENTRAL DO BRASIL (2016), é uma métrica para o controle da taxa básica de juros no Brasil, além de ser considerado um indicador utilizado como ferramenta para o controle da inflação no país, e através do banco central são elaboradas reuniões do CUPOM, onde é avaliada a situação financeira e as perspectivas futuras para a economia nacional. O CUPOM elabora reuniões no decorrer do ano, geralmente reuniões trimestrais, cujo o principal objetivo é regular e controlar a taxa SELIC com base na perspectiva dos integrantes de acordo com a política econômica a ser adotada pelo país naquele período. Quando a taxa SELIC aumenta, a inflação também segue padrão semelhante, o que torna o “dinheiro mais caro”, assim como os bens e serviços também acompanham essa progressão, e a medida que a taxa SELIC diminui, ocorre um estímulo a economia devido ao fato de o “dinheiro ter mais valor”, ou seja, o poder de compra do consumidor aumenta e o crédito como produto das instituições financeiras fica mais barato e acessível para as pessoas e empresas.

Ainda segundo o BANCO CENTRAL DO BRASIL (2016), a medida em que o crédito passa a ser mais barato, as empresas passam a ser capazes de negociar empréstimos e suas dívidas, por exemplo, especialmente quando o objetivo é voltado para desenvolvimento da companhia através de investimentos em suas operações ou até mesmo aquisição de novas empresa ou desenvolvimento para novos projetos. Com a expansão das companhias, a consequência é o aumento na oferta de empregos, uma vez que as empresas passam a investir em seu desenvolvimento necessitam de mão de obra e de novos recursos para continuidade no seu crescimento. É importante mencionar que a taxa SELIC é vista como um dos índices para

o mercado financeiro que serve como base para avaliação do momento econômico no qual o país está passando, ou seja, a taxa SELIC quando estável e sob controle do Banco Central do Brasil, significa que não há muitas incertezas naquele período, o que gera confiança nos investidores. Outro aspecto da SELIC é o fato de que muitos investimentos, especialmente em renda fixa, como por exemplo: os títulos do tesouro nacional, são atrelados à taxa básica de juros, o que significa dizer que a medida em que taxa SELIC passa a ser adotada com taxas muito baixas, esse tipo de investimento também deixa de ser a preferência para os investidores do mercado financeiro. Logo, a renda variável passa a ser vista como alternativa para os investidores que buscam maiores retornos em suas aplicações, uma vez que dada as condições do cenário econômico no país o cenário para investimentos em renda fixa com a taxa de juros abaixo oferece um ambiente desfavorável para essa classe de investimento.

**Gráfico 1 - Número de investidores pessoa física na B3 entre os anos de 2015 e 2019**



Fonte: Brasil, Bolsa e Balcão (B3)

Neste estudo, com a análise das empresas entre os anos de 2015 e 2019, é possível identificar diferentes cenários para a taxa SELIC no Brasil, e que há uma relação direta em que a medida que a taxa SELIC passa a ser mantida em níveis mais baixos, mais pessoas passam a enxergar o investimento através da compra de ações como principal modalidade de investimento a ser adotada, fenômeno identificado no gráfico 1 quando o número de investidores pessoa física na bolsa de valores B3 passa a ser cada vez maior a medida em que a taxa SELIC segue uma tendência de queda, explícito no gráfico 2.



consideração os dados dessa população causaria um descompasso entre a verdadeira realidade da população Brasileira, ou seja, ao levar em consideração o trabalhador informal, a taxa de desemprego representa de modo mais transparente a realidade da população Brasileira.

Além de levar em consideração os trabalhadores informais, outro aspecto que diferencia a metodologia entre o IBGE e o CAGED dar-se pelo fato de a coleta das informações, de acordo com a metodologia do IBGE, serem elaboradas por meios de pesquisa domiciliar que contempla 3.464 municípios do Brasil, o que por sua vez, através das entrevistas em domicílio torna possível maior transparência da informação em razão da abrangência geográfica que a pesquisa alcança, uma vez que o indivíduo entrevistado é identificado em sua moradia e através das informações coletadas são reproduzidos os cenários de desemprego dos que residem naquele local, bem como outras informações a respeito da modalidade de emprego, faixa salarial, e entre outras informações.

Neste estudo, devido a sua maior precisão, os dados relativos à taxa de desemprego do IBGE expostos na análise e discussão dos resultados, serão levados em consideração por melhor representarem a população Brasileira.

## **2.7 Análise de Clusters**

De acordo com Hair Junior et al. (1995), a análise de clusters é uma ferramenta estatística que busca a identificação da similaridade entre componentes de um conjunto de dados, e através da formação de grupos com as informações coletadas, a técnica de análise de clusters visa a interpretação das informações coletadas de modo que sejam explicitas as diferentes características dos grupos, ao mesmo tempo que haja maior semelhança entre os indivíduos contidos em cada grupo. A análise de clusters pode ser aplicada com diferentes abordagens, mas que de modo geral aplica-se quando o objetivo da análise ou estudo é identificar em determinados grupos de informações características que demonstram semelhanças e diferenças entre os componentes contidos nos dados coletados através da formação de grupos. Malhotra (2006) presume que a análise de clusters pode ser aplicada a diferentes objetivos de pesquisa, como por exemplo o estudo da segmentação dos clientes de uma determinada empresa de um setor específico, de modo que seja possível identificar as diferenças entre os consumidores fiéis a determinado produto ou serviço, e clientes que estão em busca do mesmo produto e serviço, mas que optam por outra empresa do mesmo ramo de atuação por motivos ainda não identificados pela companhia.

Seguindo o raciocínio, Malhotra (2006) presume algumas etapas no processo de aplicação da análise de agrupamentos, sendo a primeira delas, de que modo será calculado a

medida de similaridade entre os dados, como ocorrerá a formação dos agrupamentos e a terceira qual o número de clusters deve ser formado, de modo que obtenha-se a melhor representação gráfica dos dados coletados na pesquisa.

### 2.7.1 Número de clusters

Uma vez que é possível formar e elaborar a análise de agrupamentos por meio de diferentes métodos, é preciso também identificar o número de grupos a serem formados para o conjunto de dados que será analisado. Surgindo o questionamento de qual é o número ideal de clusters para o conjunto de dados.

De acordo com Everitt (1979), esse questionamento foi constantemente abordado no meio acadêmico afim de identificar um método ou ferramenta para solucioná-lo. Ainda de acordo com Everitt (1979), outro importante autor, Thorndike (1953), foi um dos primeiros pesquisadores a não somente estudar, mas propor uma solução para este questionamento. Thorndike (1953), sugeriu que por meio do gráfico de dispersão, elaborado descritivamente, observar a variação das distâncias da média das somas de distâncias quadráticas dentro dos grupos e ao número de grupos, e uma vez encontrado o ponto no qual ocorre uma *queda brusca*, poderia ser identificado o número ótimo de grupos. A partir de experimentos iniciais outros pesquisadores passaram a identificar metodologias diferentes de Thorndike, sendo uma delas conhecida como a *silhueta média*.

De acordo com Milligan (1996), esses métodos devem ser aplicados para determinado conjunto de dados levando em consideração a particularidade de cada pesquisa, o que significa dizer que a comparação de dois ou mais métodos para indicação do número ótimo de grupos é uma maneira de melhor elaborar e analisar os agrupamentos.

Seguindo o mesmo raciocínio, Milligan (1996), presume que havendo diferentes resultados para o número de grupos, deve-se optar por aquele que indicar a maior quantidade de clusters, o que permite melhor visualização das amostras coletadas. Se houver respostas idênticas dos métodos aplicados para a mostra de dados, pode ser um indicativo para o pesquisador de que a amostra de dados não possui um agrupamento razoável.

Nesse estudo, foram escolhidas dezessete empresas do setor varejista de consumo cíclico e a avaliação por meio da análise de clusters as empresas apresentavam diferentes desempenhos em seus indicadores financeiros no decorrer dos anos de 2015 até 2019, o que por sua vez, a medida que os dados apresentavam mudanças por consequência dos diferentes cenários econômicos e diferentes resultados para cada ano, diferentes configurações dos clusters foram obtidas, assim como o número de grupos que melhor representassem a

configuração naquele ano em análise. Além disso, o software aplicado realizou testes com o método da silhueta média e da estatística GAP com o objetivo de avaliar a melhor escolha para o número ótimo de cluster no estudo.

### 2.7.2 Agrupamento de Dados

A ideia dos algoritmos se baseia na categorização e classificação das informações com base nos dados coletados, que neste estudo estão relacionados com os resultados dos indicadores financeiros das empresas em avaliação. Ao classificar as informações, o algoritmo não solicita qualquer tipo de supervisão, deixando assim como outra característica do algoritmo o fato de o mesmo ser não-supervisionado.

Após aplicação da clusterização, se faz necessário compreender os critérios e objetivos dos algoritmos (métodos de agrupamento) visando identificar o seu potencial uso para o conjunto de dados coletados na pesquisa. Seguindo o mesmo raciocínio, Fávero et al. (2009) afirma que os dois principais métodos aplicados podem ser classificados em dois grupos: hierárquicos e não-hierárquicos.

Ainda de acordo com Favero (2009), os algoritmos aplicados possuem como principal objetivo a maximização das diferenças entre os agrupamentos e a minimização da variação dentro dos mesmos, e para isso o método mais aplicado e eficiente se enquadra na categoria dos métodos não-hierárquicos. Dentro da classificação dos métodos não hierárquicos o método mais aplicado é o k-Means, o qual será abordado no estudo. O K-Means [Samma e Salam 2009] é um dos algoritmos mais populares e conhecidos devido a simplicidade em suas aplicações, que se baseiam na criação de uma quantidade K de agrupamentos minimizando as diferenças dentro dos clusters e maximiza a distância entre os clusters.

## 2.8 Cenário do setor Varejista no Brasil

O varejo é um setor chave no Brasil especialmente por ser caracterizado como um dos termômetro dos índices ligados a economia nacional, uma vez que muitos especialistas atribuem ao setor varejista como a porta para o primeiro emprego de grande número de Brasileiros, especialmente por não exigir qualificação muito elevada para a ocupação dos postos de trabalho, serviço no qual lida muitas vezes lidando muito próximo ao consumidor final.

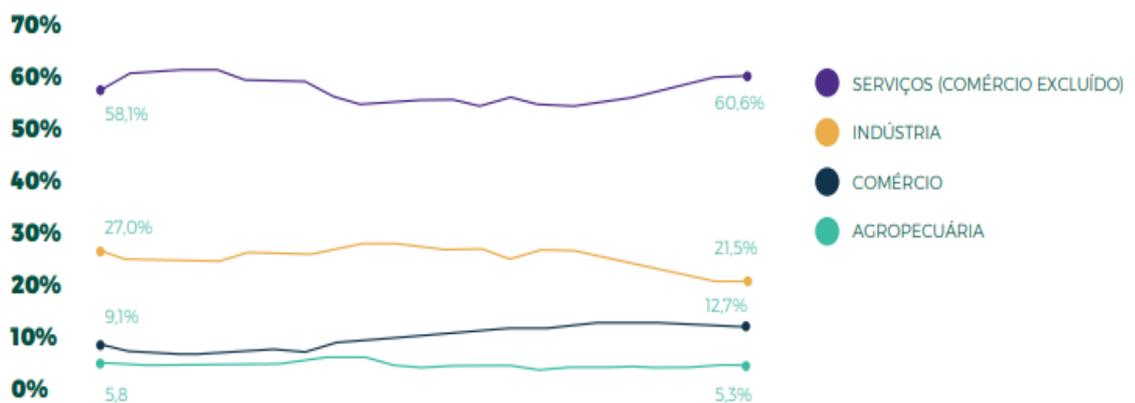
O varejo se classifica no setor terciário, no qual é caracterizado por trabalhar diretamente com o consumidor final, em sua maioria através não somente com vendas através de lojas físicas, mas também na oferta de serviços, como nos restaurantes ou até mesmo na participação

de uma cadeia de suprimentos com serviços logísticos que são responsáveis pela distribuição e gestão de produtos desde a sua fabricação até o serviço de pós-venda para os clientes.

Uma métrica importante para avaliação do impacto de determinado setor para a economia é o valor adicionado, que de acordo com o IBGE, o valor adicionado é a contribuição ao produto interno bruto pelas diversas atividades econômicas, obtida pela diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário absorvido por essas atividades.

De acordo com o gráfico 3, o setor de comércio que antes representava do valor adicionado ao PIB de 9,1% em 1996 passou a representar 12,7% do valor adicionado ao PIB no ano de 2017, o que demonstra o impacto do setor de comércio para o resultado do PIB e a sua crescente abrangência no cenário da economia Brasileira.

**Gráfico 3 – Setores da economia que mais geraram empregos de 1996 até 2017**



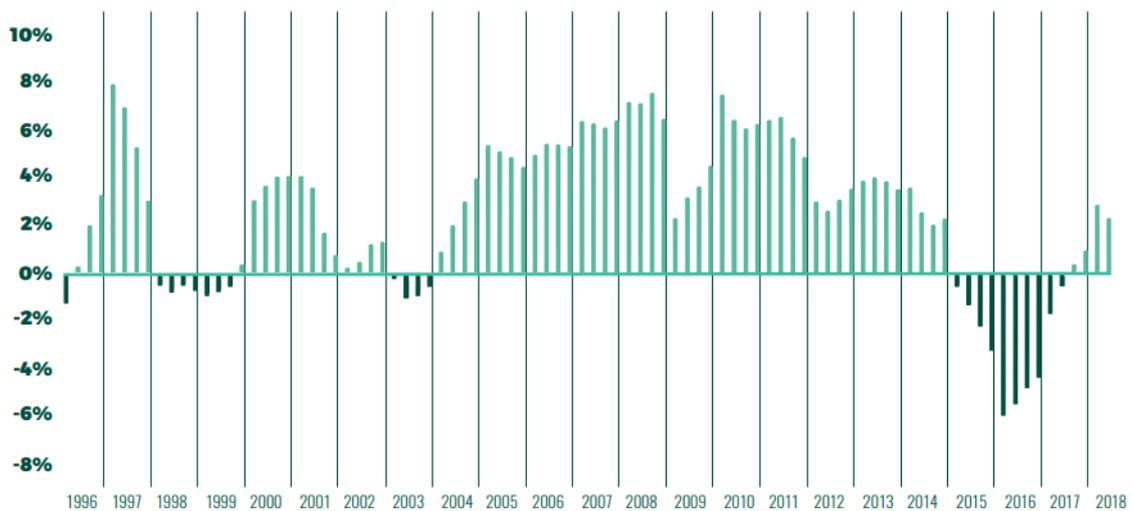
Fonte: Contas Nacionais Trimestrais/IBGE

De acordo com o IBGE (2020), o setor do comércio é um dos maiores responsáveis pela prospecção de emprego no país com carteira assinada, cerca de 23,2% do total no país, outro fator que está relacionado com o impacto causado do setor do comércio para os índices econômicos do país e a quantidade de empregos formais neste setor é o consumo das famílias. No ano de 2017, por meio dos dados do IBGE (2020), é possível identificar que o Brasil passava por um momento instável em sua economia, ainda com alguns dos setores fortemente prejudicados devido ao fraco desempenho da economia, e entre eles destacava-se o comércio. Em momentos de crise, é possível adotar políticas para incentivar o consumo por parte das famílias e dessa forma impulsionar a economia, que podem variar de acordo com as decisões adotadas pelo governo do país visando, visando influenciar por exemplo, o consumo das famílias.

O consumo das famílias é considerado um indicador que demonstra o momento da economia nacional, assim como permite a analisar tendências e expectativas no setor varejista,

o qual lida diretamente com os consumidores finais. Segundo o IBGE, com base nos dados históricos de pesquisa é possível observar, através do gráfico 4 o aumento do consumo das famílias em linha do tempo a partir de 1996 até o ano de 2017, e torna perceptível, o aumento do consumo das famílias, assim como uma queda acentuada a partir do ano de 2015 e uma recuperação inicial a partir do final de 2017, o que deixa evidenciado que o setor pode ser considerado um termômetro para a economia do país.

**Gráfico 4 – Consumo das famílias DE 1996 a 2008**



Fonte: Contas Nacionais Trimestrais/IBGE

Ainda de acordo com o IBGE, no ano de 2009 houve retração na economia nacional, assim como no consumo por parte das famílias, fato este devido à crise externa que alguns países, como os Estados Unidos, que passou por uma crise econômica e alguns reflexos dessa crise também pode ser sentido no Brasil. Mas que ainda assim, o início dos anos 2000 até 2011 houve forte crescimento e evolução na economia, crescimento este que se manteve estável até meados de 2014, quando uma crise interna passou a afetar os índices de economia e emprego, refletindo no baixo consumo das famílias no Brasil, indicando um cenário de pessimismo no país.

## 2.9 Ciclos econômicos

De acordo com Santos et al., (2008), é possível identificar na economia flutuações e variações dos seus indicadores ao longo de determinado período devido a fatores que não podem ser totalmente controlados, como por exemplo, situações que podem ir desde o desequilíbrio da oferta ou demanda de um determinado produto, até mesmo um conflito geopolítico entre países.

Algumas afirmações sobre os ciclos econômicos trata do fato de que as variações na economia possuem impacto em toda a cadeia no qual o país ou região está inserido, e a medida que, por exemplo, é identificado retração da economia, as empresas passam a gerar menos lucros, o que por sua vez ocasiona aumento na taxa de desemprego entre outros fatores.

### 2.9.1 Consumo Cíclico

O setor de consumo cíclico, ainda segundo (Pandini, e Fabre, 2017) pode ser caracterizado pelo fato de que as empresas inseridas nesta classificação são diretamente impactadas pelas variáveis econômicas e do cenário no qual o país está inserido, ou seja, a situação econômica nacional e internacional exercem influência no desempenho pelo qual as empresas estão passando determinado período.

À medida que a economia demonstra resultados positivos, as empresas atuantes do setor de consumo cíclico tendem a demonstrar resultados positivos, do mesmo modo o efeito pode ser contrário, se as variáveis econômicas nacionais ou internacionais passam a demonstrar resultados negativos, as companhias também passam a ser afetadas negativamente ou podem encontrar um cenário adverso para o crescimento. As empresas que produzem ou comercializam bem duráveis estão inseridas no setor de consumo cíclico, e passam a ser mais impactadas em períodos de volatilidade da economia, a depender do cenário econômico na qual as empresas estão inseridas.

Neste estudo, serão abordadas exclusivamente as empresas de capital aberto da bolsa de valores B3 que de acordo com a classificação da B3 atuam no setor varejista de consumo cíclico, dividindo-se em diferentes segmentos, são eles; eletrodomésticos, calçados, vestuário, Tecidos e produtos diversos. Portanto, as empresas que estão no setor de consumo cíclico comercializam ou fabricam, produtos ou bens que em sua maioria não estão como prioridade para o consumo das famílias, o que por sua vez em momentos de crise econômicas são os mais afetados uma vez que podem ser facilmente substituídos.

### 2.9.2 Consumo não Cíclico

No setor de consumo não cíclico, com base em (MARIANO, 2013), estão as empresas que possuem maior estabilidade financeira nos mais variados momentos da economia, seja em períodos de crise ou não. Isso acontece devido ao fato que os produtos comercializados ou fabricados por estas companhias fazem parte do consumo diário das famílias e não podem ser facilmente substituídos. São empresas, na maioria das vezes, que atuam no ramo alimentício ou comercializam e produzem bens que estão no dia-a-dia das pessoas, como por exemplo,

produtos de higiene e limpeza, e entre outros. É importante afirmar que isso não significa que as empresas não estejam sujeitas a crises econômicas, uma vez que mesmo de modo menos agressivo ainda irão sofrer impacto em suas operações.

Essas companhias possuem como característica maior estabilidade e fácil previsibilidade de vendas, o que por sua vez torna mais fácil a fabricação de seus produtos e as operações em funcionamento dentro da companhia mesmo em um ambiente de grandes mudanças e volatilidade na economia.

A volatilidade dos mercados passa a impactar em menor grau este tipo de organização, mas que ainda assim exige cuidado não somente pelos agentes que atuam para o funcionamento da companhia, mas também para os investidores que desejam aportar seu capital e tornarem-se sócios nessas organizações.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Metodologia Proposta**

Do ponto de vista metodológico, este trabalho se baseia na comparação dos resultados trimestrais de cada empresa selecionada para uma análise dos indicadores de desempenho, sendo as mesmas listadas na bolsa de valores *B3*, nas quais as empresas selecionadas para a análise serão as companhias de capital aberto na bolsa de valores que compõem todo o setor varejista de consumo cíclico. Foram coletados dados de 10 indicadores para um total de 17 empresas do setor, e levando em consideração o período para a análise de 2015 até 2019, todas as empresas apresentavam os dados corretamente disponíveis para a pesquisa, o que retirou a necessidade de exclusão de alguma empresa no decorrer da pesquisa.

#### **3.2 Classificação da Pesquisa**

O presente estudo caracteriza-se como descritivo. Conforme Gil (2002), as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população, podendo ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis. Quanto ao método e procedimento, caracteriza-se como um estudo comparativo, uma vez que foram analisados e comparados os indicadores financeiros divulgados pelas empresas no decorrer dos anos em análise. Dessa forma, Marcone e Lakatos (1996) afirmam que o método comparativo tem como finalidade verificar semelhanças e explicar divergências dentre as informações coletadas para a pesquisa.

Em relação à abordagem metodológica, este trabalho envolve caráter qualitativo-quantitativo. Qualitativo, uma vez que utiliza da análise do conteúdo para coletar as informações a respeito dos critérios de evidenciação das companhias, e quantitativo devido ao fato de usar a análise de correspondência, para fazer a associação entre o índice de evidenciação com as variáveis do desempenho dos indicadores econômico-financeiro.

Quanto aos dados da pesquisa, uma pesquisa documental baseia-se em materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, ou seja, eles podem ser construídos com base nos objetivos da pesquisa. Ainda de acordo com Gil (2002), a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa, sendo essa a sua natureza, uma vez que será através dos resultados divulgados pelas companhias que serão abordadas as comparações com o uso dos dados aplicados numa ferramenta computacional para melhor elaboração e apresentação do estudo, o *RStudio*.

### 3.3 Amostra de Dados

O estudo tem como uma de suas fases iniciais a coleta dos dados e informações relevantes sobre as companhias do setor varejista de consumo cíclico da bolsa de valores *B3*. O setor de Consumo Cíclico, de acordo com a BM&FBovespa (2017) “abrange as empresas que atuam na fabricação de produtos ou serviços tais como vestuário, eletrodomésticos, serviços de lazer, entre outros, ou seja, setor que é caracterizado por seus produtos e serviços terem uma maior correlação com a situação da economia”.

Todas as classificações voltadas para as empresas varejistas de consumo cíclico que tivesse o seu capital aberto, durante os anos de 2015 até 2019, estão inseridas no estudo, ou seja, não houve necessidade da retirada de empresas devido a indisponibilidade dados, o que por sua vez chegou-se a um número total de 17 empresas avaliadas com base nos indicadores selecionados. Na tabela a seguir segue a lista das 17 companhias selecionadas e os segmentos de atuação, seguindo a classificação setorial da BM&FBovespa.

Tabela 1 – Classificação setorial das empresas do setor varejista de consumo cíclico da bolsa de valores B3

Nº representação da Empresa	Empresa	Segmento
1	Via Varejo	Eletrodomésticos
2	Magazine Luiza	Eletrodomésticos
3	Lojas Americanas	Produtos Diversos
4	Lojas Renner	Tec. Vestuário. E Calç.
5	Guararapes	Tec. Vestuário. E Calç.
6	Whirlpool	Eletrodomésticos
7	B2W Digital	Produtos Diversos
8	Alpargatas	Calçados
9	Lojas Marisa	Tec. Vestuário. E Calç.
10	Grandene	Calçados
11	Arezzo	Tec. Vestuário. E Calç.
12	Cia Hering	Vestuário
13	Vulcabras	Calçados
14	Le Lis Blanc	Vestuário
15	Saraiva	Produtos Diversos
16	Grazziotin	Tec. Vestuário. E Calç.
17	Cambuci	Calçados

Fonte: Análise setorial BM&FBovespa

### 3.3.1 Amostra dos Indicadores Macroeconômicos

Além dos indicadores financeiros de cada empresa do setor varejista de consumo cíclico, o estudo se baseou em indicadores capazes de demonstrar os diferentes cenários da economia nacional no período em análise. Algumas instituições governamentais foram usadas como ponto de coleta para essas informações, foram elas: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Banco Central do Brasil; BM&Fbovespa e o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED). Uma observação importante a enfatizar é o modo com o qual o índice de desemprego é comparado no estudo com base nos anos em análise. A análise deve ser elaborada na comparação usando os trimestres do ano corrente em relação ano que se passou, ou seja, deve ser considerado o comportamento do indicador em um determinado trimestre do ano com base no mesmo período do trimestre do ano anterior.

A comparação deve ser elaborada dessa forma de modo que, uma vez a depender do período em que se busca a análise do índice, pode haver eventos no calendário que ocasionam diferentes resultados, como por exemplo, as datas e épocas comemorativas que demandam um acréscimo no número de contratos por parte do setor comercial, do mesmo como existem períodos cujo a oferta de emprego sinalizam uma tendência natural de queda de consumo e oferta de empregos, o que pode causar variações bruscas nos índices.

O estudo por sua vez, na seção dos resultados, enfatizará o desempenho do índice de desempregados com base no primeiro e no último trimestre do ano, períodos nos quais diferentes cenários são abordados, tanto de baixa quanto na crescente oferta de empregos atribuídas ao setor de comércio, que é estimulado pela alta demanda gerada pelo crescente consumo em períodos que influenciam o acréscimo no número de vendas em diferentes setores da economia.

### 3.3.2 Metodologia para o número ótimo de clusters

A escolha pelo método se baseia no que segundo Milligan (1996), afirma ser melhor representação do conjunto de dados da pesquisa, o método no qual oferta maior número de clusters, como mencionado na seção 2.9.1. Uma vez que foi comparado por meio de dois métodos diferentes, o número de clusters sugeridos pelo método da *silhueta média* foi inferior ao da *estatística GAP*, ambos aplicados nos comandos com uso do software.

Lembrando que, de acordo com o método *estatística GAP* no momento em que é possível notar a formação do cotovelo é identificado o número ótimo de grupos. É possível notar também a relação com o que é proposto por Thorndike (1953), como foi mencionado na

seção 2.9.1. Deve-se atentar ao fato de que todos os agrupamentos elaborados no estudo foram obtidos com o mesmo método.

A *estatística GAP* foi o método que apresentou maior número de clusters para o conjunto de dados do estudo se comparado ao método da *silhueta média* e, portanto, foi o aplicado para este estudo. A *estatística GAP* (TIBSHIRANI; WALTHER; HASTIE, 2001), se baseia no fato de que todos os dados da pesquisa, que neste estudo refere-se ao desempenho dos indicadores financeiros das companhias varejistas de capital aberto, não formem grupos e que venha a possuir uma distribuição uniforme. Mas que, através de uma medida de erro seja possível identificar se a amostra dos dados coletados obedece a esse padrão ou não, e quando identificado que não ocorre esse padrão, é possível identificar a formação do cotovelo, referindo-se ao conceito de *queda brusca* abordado por Thorndike (1953).

Logo, ao coletar os dados e aplicar o modelo para tratamento e formação dos agrupamentos, foi necessário a escolha do número de *k* grupos para o *n* elementos da análise, de modo que seja possível identificar as semelhanças internas nos grupos e diferenças entre cada grupo.

### **3.4 Período de Análise**

Foi definido para o estudo o período no qual aconteceria a análise do desempenho das companhias nos anos em que os índices da economia nacional se encontravam em diferentes momentos. No ano de 2015, de acordo com o Banco Central (2018), o Brasil apresentava a maior taxa de juros já registrada desde a criação do plano real, assim como também ocorreu no mesmo ano o resultado negativo do PIB Brasileiro com uma queda que não era registrada a mais de 20 anos. Os cenários de crises passam a ser um desafio não somente para o país, mas também para as companhias que estão nele instaladas, surgem as incertezas e perguntas de quando e como a crise será superada e de que forma as empresas se transformarão para adequar-se ao “novo”. A compreensão das empresas e a velocidade de adaptação são fatores primordiais a fim de descobrir o que buscará os consumidores, uma vez que consumidor passa a dar importância e levar em consideração variáveis antes não identificadas e estudadas pelas empresas, cabendo a elas adaptar-se e aperfeiçoar seu produto e as suas operações que chegam ao consumidor final.

Sendo assim, o período de 2015 até 2019 aborda diferentes cenários na economia: recessão técnica, alta histórica da taxa de juros, queda histórica do PIB Brasileiro e aumento do desemprego nos anos iniciais e um cenário de recuperação desses índices nos anos seguintes.

Todas as empresas de um mesmo setor passando por um período de incerteza é o cenário

no qual o estudo busca se inserir afim de identificar as nuances que fizeram pequenas empresas saírem desse período mais robustas e de empresas de grande porte que perderam espaço no mercado por não acompanhar a evolução do consumidor, tornando-se obsoleta e ficando para trás por seus principais concorrentes.

## 4 ANÁLISE E DISCURSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos após o tratamento dos dados com o uso do *RStudio* para a elaboração, através do método mais indicado, de gráficos que venham a expor visualmente os grupos formados pelas empresas para os anos nos quais o estudo elaborou a análise. A cada seção do capítulo será avaliado os resultados para os anos de 2015 até 2019, respectivamente.

A análise ocorrerá de que modo que haja uma comparação entre os indicadores demonstrados pelas empresas com ênfase naqueles que trouxe consigo maior impacto e contribuiu para um resultado expressivo, sendo ele negativo ou positivo para a empresa.

Também serão avaliados os indicadores econômicos citados no corpo do texto: Produto Interno Bruto (PIB), Taxa básica de Juros (SELIC) e os dados referentes as taxas de desemprego naquele período específico.

### 4.1 Análise dos resultados para o ano de 2015

#### 4.1.1 Cenário das taxas dos indicadores da economia Brasileira em 2015

O ano de 2015 foi marcado especialmente pelos resultados negativos apresentados pelos mais diversos setores da economia Brasileira, e de acordo com o IBGE e Banco Central do Brasil, alguns dos resultados surgem como os piores desde o registro inicial desses índices, o que marcava por sua vez o ano de 2015 como o início de uma crise econômica, seguindo os resultados obtidos pelas instituições competentes, quando atinge o nível de recessão pela primeira vez em 25 anos. De acordo com o CAGED (citação), no primeiro trimestre de 2015 a taxa de desemprego no Brasil cresceu 9,7% se comparada ao mesmo período do ano de 2014, quando o número de desempregados era de aproximadamente 7,2 milhões de pessoas, e agora no mesmo período de 2015 esse número era de aproximadamente 7,9 milhões de pessoas desempregadas. No último trimestre de 2015, o número de desempregados era de aproximadamente 8,9 milhões de pessoas, uma taxa de 36,9% no aumento de desempregados se comparado ao mesmo período para o ano de 2014 quando o número de pessoas desempregadas era de aproximadamente 6,5 milhões de pessoas.

A taxa Selic, antes mesmo do ano de 2015, já apresentava um aumento gradativo que vinha sendo acumulado desde os anos anteriores, mas que foi em 2015 que atingiu a maior alta da sua história desde quando o plano real entrou em vigor no Brasil. A Selic começou o ano de 2015 com uma taxa de 11,75% e durante o ano em vigor foi gradativamente elevada com base

nos parâmetros adotados pelo Banco Central do Brasil através das reuniões do COPOM, chegando no final do ano de 2015 ao patamar histórico de 14,25%. Portanto, chegando ao mais alto patamar inflacionário desde a criação do plano real, no ano de 2015 a taxa subiu aproximadamente 2.5 pontos percentuais no decorrer do ano.

O PIB Brasileiro também sofreu uma forte queda no ano de 2015 e depois de 25 anos registrou seu primeiro resultado negativo, época na qual o ex-presidente Fernando Collor de Melo estava sob comando do governo e determinou o confisco da poupança. Em 2015, o PIB encolheu, de acordo com o IBGE, 3.8% se comparado ao resultado de 2014 o que por sua vez o Brasil passava a entrar em recessão técnica.

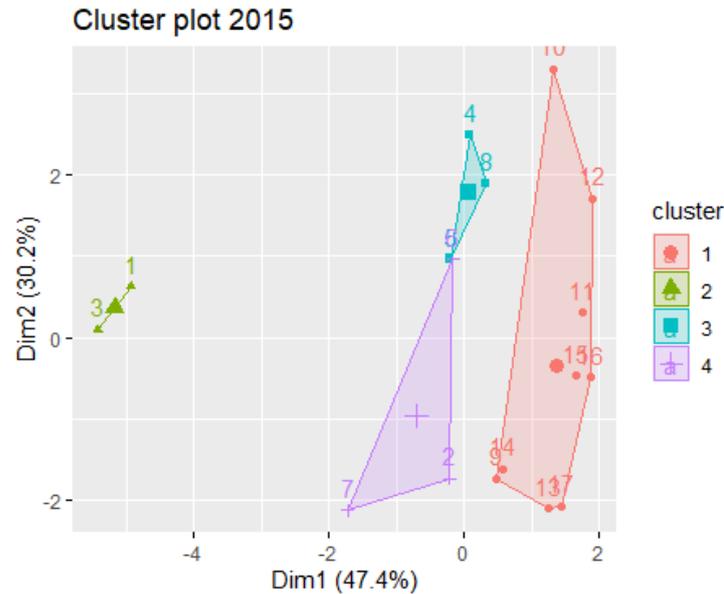
Ainda de acordo com o IBGE, boa parte dos setores da economia sofreram grandes baixas no ano de 2015, com destaque para grandes perdas no setor industrial, além do baixo índice no consumo das famílias, o que por sua vez gerou resultados negativos no setor de consumo cíclico que foi fortemente impactado pela desaceleração da economia nesse período.

#### 4.1.2 Análise dos indicadores das companhias em 2015

O ano de 2015, como pôde ser visto, foi marcado especialmente pelas grandes perdas registrados nos principais indicadores econômicos do Brasil. O PIB com um resultado negativo e a mais alta taxa básica de juros já registrada faziam com que o cenário para as companhias, não somente do setor de consumo cíclico, mas de toda a cadeia de produção do país viesse a sofrer grandes perdas naquele período.

Foi o ano que apresentou o maior número de empresas com os indicadores de desempenho negativo. Queda no lucro líquido das empresas, diminuição das receitas e queda no retorno sobre os investimentos (ROE) das empresas foram detectados em grande parte das empresas. Para este ano, após o tratamento dos dados no *RStudio* e utilizando o *método GAP*, foi atribuído o número mais indicado como um total de quatro clusters.

Figura 1 - Clusterização para o ano de 2015



Fonte: O autor (2020)

No cluster de número 2, estão as empresas que possuíram melhor desempenho no ano de 2015, mas que devido ao cenário desfavorável na economia nacional sofreram grandes perdas de receita e com a redução do lucro nesse período, acompanhando a tendência de todos os setores da economia. No cluster de número 1, as companhias que apresentaram os piores desempenhos no ano de 2015, a Grandene e a Cambuci foram destaques negativos ao lado da Vulcabras, uma vez que apresentaram alto índice de endividamento e redução muito significativa em suas margens durante esse período.

Os Clusters de número 3 e 4 apresentaram resultado intermediários se comparados aos outros clusters, com um desempenho mais bem apresentado pelas companhias do cluster de número 3, composto por: Lojas Renner, Guararapes e Alpargatas. O cluster de número 4, composto por: Magazine Luiza, Whirlpool e B2W Digital apresentou resultados abaixo se comparados aos resultados obtidos pelas companhias de cluster número 3.

De modo geral, o ano de 2015 trouxe grandes perdas para o mercado financeiro e todos os seus setores e segmentos, e com a economia enfraquecida e baixo estímulo ao consumo, com o setor de consumo cíclico não foi diferente.

## 4.2 Análise dos resultados para o ano de 2016

### 4.2.1 Cenário das taxas dos indicadores da economia Brasileira em 2016

No ano de 2016, o cenário econômico Brasileiro, mesmo apresentando uma melhora se comparado ao ano de 2015, ainda trazia consigo um cenário de incertezas para o país, no

primeiro trimestre de 2016, de acordo com o IBGE, haviam 10.9 milhões de desempregados no Brasil, um acréscimo de 37,97% se comparado ao ano anterior, quando o número de desempregados era de aproximadamente 7,2 milhões também no primeiro trimestre. No último trimestre do ano de 2016, o número de desempregados era de 12 milhões de pessoas, um acréscimo de 34,83% em comparação com o mesmo período para o ano de 2015, quando o número de desempregados era de aproximadamente 8,9 milhões de pessoas.

Esses números demonstram que o ano de 2016 apresentou um acréscimo no número de desempregados, o que indica ainda um fraco desempenho da economia Brasileira, que neste ano ainda não chegou a apresentar melhoras econômicas, se for avaliado o número de pessoas sem emprego no Brasil.

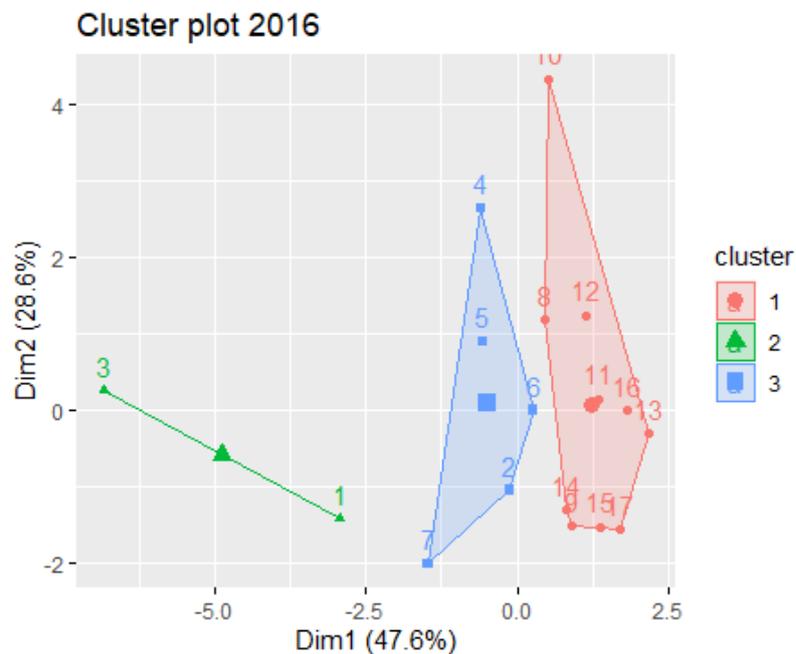
A taxa básica de Juros no ano de 2016 começou no patamar mais elevado já registrado da série histórica, assim como relatado no ano de 2015, em 14,25%. No decorrer do ano, o COPOM em sua última reunião do ano baixou a taxa Selic para 14%, uma redução de 0,25 pontos percentuais. Essa Redução passa a indicar uma perspectiva de melhora do cenário econômico nacional, mesmo que ainda pouco significativa, especialmente para um curto ou médio prazo.

O PIB Brasileiro, que já tinha obtido um resultado negativo no ano anterior, continuou a apresentar resultados negativos para o país, quando segundo o Banco Central do Brasil, registrou uma retração de 3,6% se comparado ao ano de 2015. E, portanto, pelo segundo ano consecutivo o Brasil passa a registrar recessão técnica ao apresentar segunda queda consecutiva no seu produto interno Bruto.

#### 4.2.2 Análise dos indicadores das companhias em 2016

No ano de 2016 os resultados de boa parte das empresas ainda apresentavam resultados semelhantes aos divulgados no decorrer do ano de 2015. Algumas empresas passam a apresentar uma pequena melhora no seu desempenho, como por exemplo: a Via Varejo, Magazine Luiza e a Lojas Renner. Todas as três empresas apresentaram uma melhora no desempenho. O lucro líquido da Magazine Luiza e Lojas Renner apresentou uma melhora, em especial a Magazine Luiza. Esses resultados aliados também a um acréscimo de suas receitas demonstram evolução de suas operações.

Figura 2 – Clusterização para o ano de 2016



Fonte: O autor (2020)

É possível identificar no gráfico que o cluster de número 2, contendo a Via Varejo e Lojas Americanas ainda é composto pelas empresas que passaram a demonstrar melhores resultados naquele ano. No cluster de número 3, a Magazine Luiza com resultados indicando uma melhoria no seu desempenho, também acompanhada por outras companhias: Lojas Renner, B2W Digital, Guararapes e Whirlpool.

No cluster de número 1 estão as empresas que apresentaram os resultados com os mais fracos desempenhos, com destaque negativo para duas empresas: Cambuci e Saraiva. A Cambuci apresentando ainda uma queda no seu lucro se comparado com o ano de 2015, enquanto a Saraiva passa a apresentar piora na margem líquida e uma queda significativa no seu lucro líquido.

O destaque positivo para o ano de 2016 está ligado ao avanço dos resultados da Magazine Luiza, estando no grupo de número 3, e para a manutenção de significativos resultados da Lojas Americanas. Em contrapartida, as companhias com destaque negativo estão a Cambuci e Saraiva, que não apresentaram melhora nos seus indicadores, e pelo contrário, em alguns deles houve uma piora expressiva se comparado já aos resultados ruins apresentados no ano anterior.

### **4.3 Análise dos resultados para o ano de 2017**

#### **4.3.1 Cenário das taxas dos indicadores da economia Brasileira em 2017**

O ano de 2017, assim como o ano de 2016, também apresentou melhorias nos seus indicadores econômicos, e desta vez apresentava uma perspectiva de melhora para a economia Brasileira. Essa melhora é identificada nos indicadores que demonstram uma melhora no índice de desempregados do país, taxa básica de juros e no PIB brasileiro. Por consequência, os resultados financeiros das empresas também apresentaram melhora expressiva, em especial para as empresas que possuem estratégias que visam uma perspectiva de longo prazo, que buscam diversificação dos seus produtos e possuem capacidade para negociação de suas dívidas. Essas estratégias, no setor de consumo em especial, são peças-chave para a empresa obter resultados em suas operações, aumento de vendas e conquista de novos mercados.

No primeiro trimestre do ano de 2017, o Brasil, segundo o IBGE, apresentava um número de desempregado de aproximadamente 13,7 milhões de pessoas, com um acréscimo de 25,68% se comparado ao mesmo período do ano de 2016. No último trimestre de 2017, o número de Brasileiros desempregados era de aproximadamente 11,8 milhões de pessoas, uma queda de 1,67% se comparado ao mesmo período do ano de 2016. Sendo assim, desde o período em análise deste estudo, pela primeira vez o Brasil registrava uma queda na taxa de desemprego, fator este que de fato pode simbolizar uma melhoria da economia, mesmo que ainda pouco significativa.

O ano de 2017 também foi marcado pelas mudanças das políticas financeiras adotadas pelo Banco Central, e através do COPOM, o ano de 2017 começou com uma taxa básica de juros em 13,75% e na primeira reunião, no mês de janeiro, a taxa foi reduzida para 13%. No decorrer do ano de 2017, a taxa básica de juros foi cada vez mais sendo reduzida para que houvesse um estímulo da economia, e terminou o ano sendo cotada em 7%, decidida na última reunião do COPOM daquele ano.

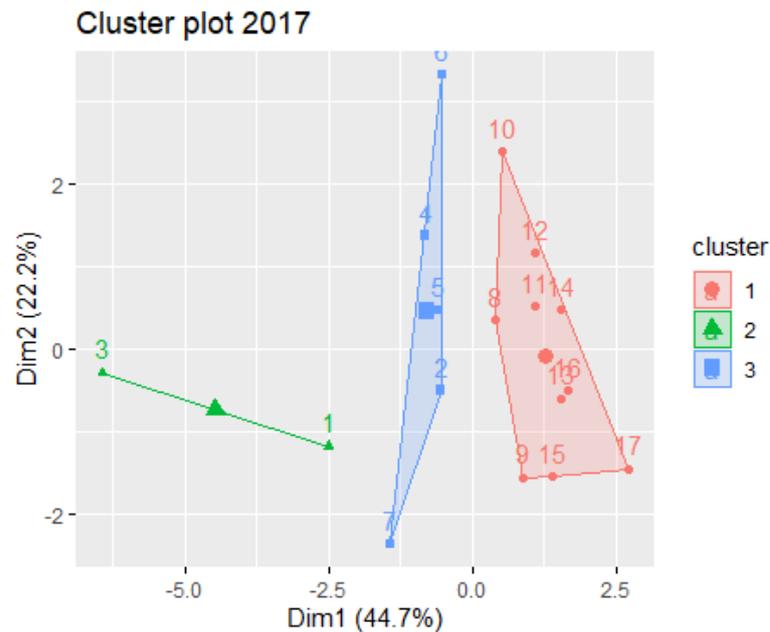
O PIB por sua vez também apresentou melhora, e depois de dois anos consecutivos apresentando resultados negativos, o resultado demonstrou o acréscimo de 1% se comparado ao ano de 2016, e este resultado, de acordo com o IBGE, grande parte devido ao setor agrícola e as exportações.

#### **4.3.2 Análise dos indicadores das companhias em 2017**

Uma perspectiva de melhora ante os resultados das companhias do setor de consumo cíclico também era esperada, e ela aconteceu. De acordo com os dados coletados, e após o

tratamento dos mesmos, o software configurou as empresas do setor em 3 clusters para melhor visualização dos grupos que continham as companhias em análise.

Figura 3 – Clusterização para o ano de 2017



Fonte: O autor (2020)

Ao observar a figura 3, é perceptível uma configuração no ano de 2017 muito semelhante ao ano de 2016. No cluster de número 1 estão boa parte das empresas do setor formando o grupo, com destaque negativo para a Saraiva que assim como no ano de 2016 continuou a apresentar resultados ruins para os seus indicadores expostos na DRE, e pelo segundo ano consecutivo demonstrando lucro líquido negativo e acréscimo considerável em suas dívidas. A Cumbuci passou a apresentar melhores resultados demonstrando uma ligeira recuperação no lucro líquido e ganhos de receita naquele período, e mesmo sendo considerados ganhos moderados e pouco significativos, tais resultados, mesmo que moderados, apresentam uma perspectiva de melhora no futuro para os acionistas da empresa e para o mercado indícios de melhoria e aperfeiçoamento nas operações da companhia, o que gera respaldo para captação de novos investidores para a companhia.

No cluster de número 2 e de número 3, com as mesmas configurações do ano de 2016 se caracterizam pela melhora dos índices também no ano de 2017. O cluster de número 3 apresenta como destaque para a Lojas Renner, Magazine Luiza e para a Whirlpool, uma vez que apresentaram resultados consistentes e crescentes se comparados ao ano anterior. É possível identificar o avanço contínuo da Magazine Luiza impactada com o forte aumento de suas receitas e das margens líquidas naquele período através dos serviços de e-commerce.

No cluster de número 2, Via Varejo e Lojas Americanas continuam a apresentar os melhores resultados, especialmente a Via Varejo com um forte aumento no seu lucro líquido. Não apresentando somente resultados positivos em todos os indicadores, a dívida da Via Varejo sofreu uma forte alta, assim como uma ligeira diminuição em seu caixa. A Lojas Americanas, portanto, passou a apresentar forte queda em suas dívidas e um aumento considerável em seu caixa, indicadores considerados de suma importância por grande parte dos investidores que usam a análise fundamentalista como parâmetro para aplicação do seu capital nas companhias em análise.

De modo geral, em 2017 os resultados apresentaram melhorias se comparados aos resultados das mesmas companhias do setor de consumo cíclico no ano anterior, com melhora do PIB e baixa gradual da taxa de juros foi confirmada uma melhoria no cenário nacional ante as quedas registrados nos dois anos anteriores.

#### **4.4 Análise dos resultados para o ano de 2018**

##### **4.4.1 Cenário das taxas dos indicadores da economia Brasileira em 2018**

Seguindo os resultados do ano de 2017, o ano de 2018 passa a ser um período que consolida a melhoria dos índices econômicos do Brasil. Os dados registrados pelos órgão especializados mostraram que 2018 confirmava a perspectiva de melhora que tomou forma no ano de 2017, e não somente nos indicadores da economia nacional, mas também mostrava otimismo quanto aos resultados demonstrados pelas companhias de capital aberto da bolsa de valores, em especial as do setor de consumo cíclico, devido ao aquecimento da economia, mesmo que ainda pouco significativo, mas seguindo perspectiva positiva.

No primeiro trimestre de 2018, o Brasil registrava um número de aproximadamente 13,1 milhões de pessoas desempregadas, uma diminuição de 4,3% se comparado do mesmo período do ano de 2017 quando foi registrado o número de 13,7 milhões de desempregados. No último trimestre do ano de 2018 também houve uma queda de desempregados no Brasil, com um total 11,6 milhões de pessoas desempregadas, esse número simboliza uma taxa de 1,69% menor de desempregados se comparado ao mesmo período do ano de 2017. Com base nos dados de desempregados, pela primeira vez desde 2015, período no qual o estudo está voltado para análise, é possível identificar uma redução no desemprego por dois anos consecutivos no Brasil.

A taxa básica de juros também sofreu redução no ano de 2018, começando o ano em um patamar de 7%, o COPOM decidiu na primeira reunião de 2018 reduzir em 0,25 pontos percentuais a taxa SELIC, colocando-a no patamar de 6,75%. Na última reunião do COPOM

no ano de 2018, ocorrida em dezembro do mesmo ano, o COPOM estipulou a nova taxa básica de juros em 6,5%, seguindo uma tendência moderada de baixa durante o ano em estudo.

O PIB no ano de 2018, semelhante ao ano de 2017, obteve um crescimento de 1,1% no acumulado para todo o ano, e pela primeira vez desde 2015, o PIB apresentou um resultado positivo por dois anos consecutivos. Desta vez, segundo o IBGE, o destaque é direcionado ao setor de serviços, seguido do setor industrial e da agropecuária.

#### 4.4.2 Análise dos indicadores das companhias em 2018

Para o ano de 2018, foram gerados, com base no tratamento de dados do programa *RStudio*, três clusters para melhor visualização gráfica de como as empresas se reorganizaram a partir dos resultados obtidos nos seus resultados financeiros.

No cluster de número 3, encontram-se as empresas que apresentaram resultados crescentes e consistentes, se comparado com os resultados do ano de 2017, mas que dessa vez a Magazine Luiza é destaque de crescimento em boa parte dos indicadores avaliados, o lucro líquido elevado e o acréscimo da receita passam a ser identificados naquele período, o que faz com que seja a empresa com melhores resultados apresentados dentre todas as empresas que compõe o grupo.

Para o cluster de número 2, composto pela Via Varejo e Lojas Americanas, ambas apresentaram semelhanças em seus resultados, a Via Varejo continua a apresentar aumento em suas receitas, e mesmo apresentando lucro abaixo do esperado consegue manter crescimento em seu caixa e controle de suas dívidas, enquanto a Lojas Americanas apresentou crescimento em boa parte dos seus indicadores.

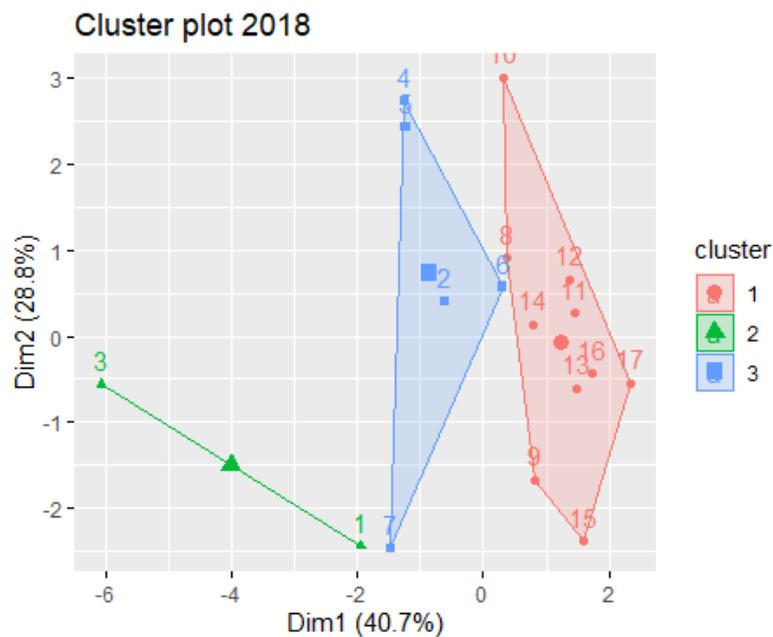
O cluster de número 1 é composto por boa parte das empresas do setor, com configuração muito semelhante aos anos anteriores as empresas que estão presentes no cluster mesmo apresentando resultados positivos e indícios de melhoria nos seus indicadores, ainda estão em um patamar abaixo das empresas presentes no cluster de número 2 e 3. O destaque de recuperação no setor passa a ser a Cambuci, que desde de 2016 quando apresentou resultados negativos e pouco expressivos passou a aperfeiçoar-se de modo que os indicadores passassem a apresentar melhoria em diversos aspectos da companhia, um alento para os seus acionistas.

Enquanto algumas empresas apresentam resultados positivos acompanhando o cenário nacional que demonstrava melhora nos indicadores econômicos, uma empresa chamou atenção por apresentar perdas consideráveis e resultado significativamente negativo em seus indicadores, a Saraiva. No ano de 2018, a Saraiva passa a apresentar um acréscimo desencadeado em suas dívidas e baixa no caixa, que já vinham sendo detectados desde os anos

anteriores, mas que desta vez a empresa, de acordo com seus principais executivos, não conseguiu negociar suas dívidas com os seus fornecedores, e somando-se a forte queda do seu lucro líquido, a empresa solicitou na justiça a recuperação judicial, que de acordo com a companhia era a melhor saída para aquele momento devido à crise voltada para o segmento no qual atua.

Em um comunicado ao mercado a empresa informou a decisão, e trouxe consigo também a medida de fechamento de diversas lojas físicas no país, assim como a demissão de um grande número de funcionários. Com o alto endividamento, queda na receita e nos lucros a empresa passa a elaborar um plano de recuperação que será apresentado na justiça a fim de reerguer-se e demonstrar aos seus colaboradores uma saída para a crise instalada na companhia.

Figura 4 – Clusterização para o ano de 2018



Fonte: O autor (2020)

## 4.5 Análise dos resultados para o ano de 2019

### 4.5.1 Cenário das taxas dos indicadores da economia Brasileira em 2019

O ano de 2019 não é marcado apenas por ser mais um ano de consolidação, mas de melhoria dos indicadores da economia nacional e para os resultados das empresas do setor de consumo cíclico e todos os seus segmentos. A taxa de desemprego caiu tanto no primeiro trimestre quando no quarto trimestre do ano de 2019 se comparado com os mesmos períodos do ano anterior. No primeiro trimestre, o número de desempregados era de aproximadamente 12,7 milhões de pessoas e no segundo trimestre esse número era de aproximadamente 11

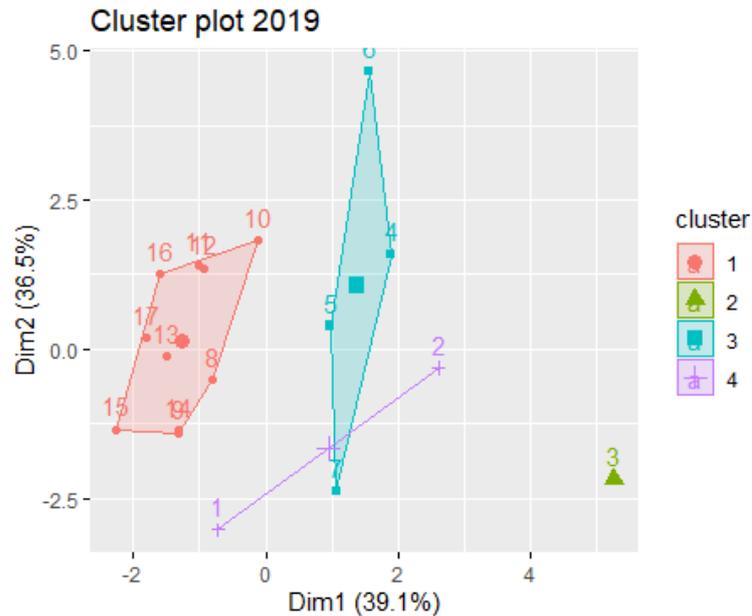
milhões de desempregados, registrando assim uma queda de 3,05% e 5,17% na taxa de desemprego se comparado ao primeiro e segundo trimestre do ano de 2018, respectivamente. É possível notar que desde de 2015 não havia redução da taxa de desempregados no Brasil para o primeiro e último trimestre do ano corrente, o que não significa afirmar que o número está baixo, mas sim que houve uma melhoria nos dados coletados pelos órgãos especializados. A taxa Selic estava em dois anos consecutivos com forte queda devido a estratégia do Banco Central do Brasil impulsionar a economia do país, e no decorrer do ano de 2019 não foi diferente. Iniciando o ano com uma taxa de 6,5%, o COPOM manteve esta mesma taxa por boa parte do ano de 2019, decidindo no meio do ano a redução gradativa e ao final do ano de 2019 a taxa se consolidou em 4,5%, de acordo com a decisão do COPOM. Este foi o menor patamar desde a maior alta histórica da inflação quando houve a implementação do plano real, de acordo com os dados históricos do Banco Central do Brasil. Essa redução visou estimular e aquecer a economia e para demonstrar uma política de combate a alta inflação, que por sua vez era um indicativo positivo para o estímulo de novos investimentos no país.

O PIB no ano de 2019 também demonstrou melhora se comparado ao ano anterior, mas com aumento pouco significativo de aproximadamente 1%, indicando que houve retração pela primeira vez em 3 anos, mas que ainda assim positivo, o que mantém o avanço dos indicadores econômicos no país.

#### 4.5.2 Análise dos indicadores das companhias em 2019

No ano de 2019 foi possível visualizar da melhor forma como os clusters foram mudando no decorrer do período analisado no estudo, e foi também o único período no qual houveram 4 clusters como configuração indicada através do método selecionado e de acordo com o software aplicado, que melhor descreveria o ano de 2019. Foi o ano que apresentou o número maior de resultados positivos para as companhias do setor, o que demonstrava de fato a consolidação da melhora na economia do país e que o cenário passava a ser promissor para as empresas e seus investidores. Foi marcado também pelo crescimento exponencial da Magazine Luiza, passando a ser a mais visada pelos investidores e considerada um verdadeiro caso de sucesso desde a crise iniciada no ano de 2015.

Figura 5 – Clusterização para o ano de 2019



Fonte: O autor (2020)

O cluster de número 4 passa a ser composto pela Via Varejo e Magazine Luiza, a primeira que demonstrou uma forte queda em seu lucro líquido, aumento de endividamento e forte queda no EBITDA, mas que ainda assim se manteve entre as principais do setor devido especialmente ao fato de ter um aumento muito significativo em suas receitas. O cluster de número 3 possui a mesma configuração do ano anterior, mas que desta vez com a saída da Magazine Luiza, onde boa parte das empresas apresentaram um resultado consistente e de crescimento no ano de 2019, como era o esperado por todo o mercado. Portanto, fica evidenciado que o crescimento não somente do lucro líquido, mas o acréscimo em receitas, baixo endividamento e as altas margens de lucro fizeram da Magazine Luiza e Via Varejo as empresas mais importantes do setor de consumo cíclico do Brasil, com destaque para a Magazine Luiza que passa a atingir um patamar de crescimento antes pouco visto se comparado a todo o intervalo de 2015 até o ano de 2019.

No cluster de número 2, que contém somente uma empresa, a Lojas Americanas, também foi destaque no setor durante a saída do período de crise quando viu seu lucro aumentar significativamente se comparado ao ano de 2015.

No cluster de número 4, está a maioria das empresas do setor de consumo cíclico, com destaque positivo, mesmo que pouco significativo da Cambuci, que passa a apresentar melhorias nos seus resultados por dois anos consecutivos e gerando uma perspectiva positiva para seus acionistas. O ano de 2019 também foi marcado pela homologação da recuperação judicial da Saraiva, que de acordo com o juiz responsável pela análise do processo, o plano de

recuperação anteriormente apresentado apresentava falhas, mas que na sua segunda tentativa após reformulações no plano foi identificado consistência no novo plano de recuperação que contou com acordos entre credores e seus acionistas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 5.1 Conclusões

No decorrer do estudo foi possível identificar alguns fatores que contribuem para a pouca adesão dos Brasileiros para aplicações na bolsa de valores quando se busca o investimento em renda variável, o estudo expôs o acréscimo do número de investidores pessoa física na bolsa de valores durante o período no qual a economia passa a se reestabelecer, mesmo que ainda de modo pouco expressivo, mas que passa a indicar ser um momento com boas perspectivas futuras. Ao abordar 10 indicadores financeiros das empresas e identificar melhoria do desempenho desses indicadores à medida que, em paralelo com os indicadores da economia nacional, também apresentam avanços positivos nos resultados, deixa evidenciado que, o desempenho da economia brasileira está ligado diretamente com o também desempenho dos resultados das empresas do país.

Pôde ser identificado que a taxa básica de juros quando controlada, permanecendo em um cenário de estabilidade, e gradativamente passa a estar em patamares menores isso torna um estímulo para o consumo das pessoas, o que gera por si só um aumento da demanda de produtos que fazem parte do consumo das famílias.

Tendo em vista em aumento da demanda, as empresas passam a produzir e vender em maior escala, necessitando assim expandir suas operações e melhorar a eficiência dos seus processos, logo, o número de contratações vem a se tornar mais alto com a criação de mais postos de trabalho no país. A taxa básica de juros quando mais baixa e controlada também faz com que a oferta de crédito seja maior e o crédito passe a ser mais barato, possibilitando as empresas solicitarem este crédito visando novos investimentos em suas operações e aperfeiçoamento nas estratégias por si elaboradas.

Foi possível identificar diferentes desempenhos das companhias em análise, o crescimento exponencial da varejista Magazine Luiza e o pedido de recuperação judicial por parte da Saraiva demonstra para o investidor de que modo os resultados dos indicadores impactam os resultados das companhias, e que estes servem de análise não somente no momento em que o investidor decide aportar seu capital no projeto, mas nos históricos dos resultados demonstrados pela organização em diferentes cenários econômicos, o que traduz a habilidade dos gestores alcançarem ou não bons resultados para a companhia e obter satisfação dos seus clientes e acionistas.

Por fim, a análise agrupamento se mostrou útil à medida que formava *clusters* ou grupos com as empresas, e que os mesmos mudavam suas configurações no decorrer do ano em análise,

e que mesmo as empresas estando no setor de consumo cíclico era possível visualizar o desempenho individual da companhia e verificar que algumas empresas conseguiram destaque enquanto se diferenciavam das demais do setor, de acordo com seus indicadores financeiros, onde estão as suas principais concorrentes.

## **5.2 Sugestões para trabalhos futuros**

Para trabalhos futuros, uma melhoria que pode ser abordada em estudos semelhantes é a aplicação de indicadores da economia internacional, como por exemplo, o dólar. Muitas das companhias não somente vendem produtos, mas fabricam, e os insumos necessários para a obtenção desses recursos se baseiam no dólar. O que faz com que a diferença cambial seja um fator que pode vir a impactar as receitas e a capacidade de endividamentos das companhias, e por consequência o seu desempenho.

Outra abordagem a ser aplicada poderia envolver a comparação de setores da economia com o objetivo de identificar o comportamento de companhias que atuam em setores diferentes e o modo com o qual o desempenho se mantém ao longo de diferentes cenários a economia para o período que vier a ser analisado.

O mais importante desses diferentes aspectos é a informação que estudo mostrará para investidor fundamentar suas decisões e obter sucesso em seus investimentos. Exemplos práticos e informações claras podem ser fatores determinantes para a escolha correta da carteira e para gestão dos riscos envolvidos nas diferentes modalidades de investimentos disponíveis no mercado financeiro.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTON, Luiz. **Análise de Demonstrações Contábeis**. 3. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências Contábeis/UFSC, 2013.
- ANBIMA. **Radiografia do investidor brasileiro**. Disponível em: <  
[https://www.anbima.com.br/data/files/25/50/2D/8C/0BBB96109FF4F696A9A80AC2/Raio\\_X\\_investidor\\_2019.pdf](https://www.anbima.com.br/data/files/25/50/2D/8C/0BBB96109FF4F696A9A80AC2/Raio_X_investidor_2019.pdf)>. Acesso em 6 de Junho, 2020.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico financeiro**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 13 ed. São Paulo. Atlas, 2017a.
- ASSAF NETO, A. Análise de Bancos. In: **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2016. **Evolução do Sistema Financeiro Nacional**. Disponível em:  
 <<http://www.bcb.gov.br/htms/deorf/r199812/texto.asp?idpai=revsfn199812> >. Acesso em 28 de Agosto. 2020.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL: **Histórico da taxa básica de juros**. Disponível em: <  
<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros> >. Acesso em 20 Junho, 2020.
- BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**. 5. ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xx, 600 p. ISBN 9788576057079 (broch.)
- BLATT, Adriano. Análise de Balanços: **Estruturação e Avaliação das Demonstrações Contábeis**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- BM&FBOVESPA; **Classificação Setorial**. São Paulo. 2017. Disponível em: <  
[http://www.b3.com.br/pt\\_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/acoes/consultas/classificacao-setorial/](http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/acoes/consultas/classificacao-setorial/)>. Acesso em: 10 de Abril. 2020.
- BM&FBOVESPA; (São Paulo) (Ed.). **Segmentos de listagem**. 2017. Disponível em: . Acesso em: 06 Abril. 2020
- BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento. **Sinopse do Investimento**. Rio de Janeiro, 2008.
- BRASIL. lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. **Características da companhia ou sociedade anônima**, Brasília, DF, dez 1976.
- BRASIL BOLSA E BALCÃO, 2020. **Histórico pessoas físicas**. Disponível em: <  
[http://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-](http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-)

data/consultas/mercado-a-vista/historico-pessoas-fisicas/ > Acesso em 16 de setembro, 2020.

BLATT, Adriano. **Análise de Balanços: Estruturação e Avaliação das Demonstrações Contábeis**. São Paulo: Makron Books, 2001.

BRUNI, A. L. **A análise contábil e financeira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

CASTURINO, Vandersézar. **Desempenho econômico e financeiro de empresas no Brasil entre 1995 a 2010: Uma análise setorial entre empresas de capital fechado e aberto**. 2013. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Contábeis, Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013. Disponível em: Acesso em: 18 Abril. 2020.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. **Texto integral das instruções CVM n 202, de 06 de dezembro de 1993, com as alterações introduzidas pelas instruções CVM nos 238/95, 245/96, 274/98, 309/99, 344/00, 351/01, 358/02, 373/02 E 461/07**. Disponível em:

<

<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/200/inst202consolid.pdf>>. Acesso em 20 de Abril, 2020.

Everitt, B. B. (1979), ‘**Unrsolved problems in clusters analysis**’, *Biometrics* 35, 169-181.

Everitt, B. S. Landau, S. & Leese, M (2001), **Cluster Analysis**, 4 edn, Arnold, UK.

FÁVERO, L. P.; BELFIROE, P. P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2009.

FERREIRA, J. A. S. **Finanças corporativas: conceitos e aplicações**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GITMAN, L. J. **Princípios da administração financeira**. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GITMAN, L.J: **Princípios de Administração Financeira**. Pearson Addison Wesley, São Paulo, 10a edição, 2004. 20, 21, 22

HAIR JUNIOR, J.F. et al. **Multivariate data analysis**. 4 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: **Séries históricas: contas nacionais**. Disponível em:

<

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=series->

historicas&utm\_source=landing&utm\_medium=explica&utm\_campaign=pib#evolucao-taxa>. Acesso em: 25 de Maio, 2020.

IBGE 2020 – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: **Séries históricas: taxa de desemprego**. Disponível em: <

[https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm\\_source=landing&utm\\_medium=explica&utm\\_campaign=desemprego](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=series-historicas&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=desemprego)>. Acesso em: 26 de Maio, 2020.

LAGIOIA, U. C. T. **Fundamentos do mercado de capitais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. DE. A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1996.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARIANO, Rafael. Qual a diferença dos setores de consumo cíclico e não cíclico? 2013. Disponível em: . Acesso em: 05 Junho. 2020.

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

MARTELANC, Roy; PASIN, Rodrigo; PEREIRA, Fernando. **Avaliação de empresas: um guia para fusões & aquisições e private equity**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MARTINS, Eliseu. “EBITDA” – O que é isso? IOB – Informações Objetivas, **Temática Contábil e Balanços**. São Paulo: Boletim IOB 06/98, p. 1-7, 1998.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços: abordagem gerencial**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MELO, Moisés Moura de; BARBOSA, Sergio Correia. **Demonstrações contábeis: da teoria à prática**. Rio de Janeiro: Freitas, 2018.

Milligan, G. W. (1996), Clustering validation: results and implications for applied analyses, in P. Arabie, L. J. Hubert & G. D. Soete, eds, 'Clustering And Classification', World Scientific, Singapore, pp. 341-375. Reimpressão de 1990

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Brasil fecha 2018 com saldo positivo de 529,5 mil novos empregos**. Disponível em: < <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2019/01/brasil-fecha-2018-com-saldo-positivo-de-529-5-mil-novos-empregos>>. Acesso em: 21 Junho 2020.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS. **Agenda do fórum de competitividade do varejo**. Disponível em: <

<http://www.mdic.gov.br/images/REPOSITARIO/scs/decos/fcv/forum-de-competitividade-do-varejo-2018-6.pdf>>. Acesso em: 20 junho, 2020.

- MURPHY, J. J. **Technical Analysis of the financial markets: A comprehensive guide to trading methods and applications**. Nova York: Institute of Finance, 1999. 542p.
- PANDINI, Jardel; STÜPP, Diego Rafael; FABRE, Valkyrie Vieira. **Análise do Impacto das Variáveis Macroeconômicas no Desempenho Econômico-Financeiro das Empresas dos Setores de Consumo Cíclico e Não Cíclico da BM&FBovespa**;2017. 20 f. TCC (Graduação)
- PEREZ JUNIOR, José Hernandez; BEGALLI, Glaucos Antônio. **Elaboração e análise das demonstrações contábeis**. 4. Ed. São Paulo, Atlas, 2009
- PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais: Fundamentos e Técnicas**. 7 ed. São Paulo. Atlas, 2014.
- RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade geral**. 9. Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- REIS, Arnaldo. **Demonstrações Contábeis: estrutura e análise**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- REIS, Tiago. **Porque investir em ações?**. 2017. Disponível em: <<https://www.sunoresearch.com.br/artigos/porque-investir-em-acoes/>>. Acesso em: 01 Junho. 2020.
- ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira: corporate finance**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 345 p. Tradução de: Antonio Zoratto Sanvicente.
- SANTOS, Floriza Maria dos et al. **Impacto das flutuações econômicas no desempenho das empresas: estudo intra-setorial sob a perspectiva da teoria dos ciclos econômicos**. Congresso 34 da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (ANPCONT), II, 2008, Salvador/BA. Anais. São Paulo: ANPCONT, 2008.
- SANTOS, José Luiz Dos. SCHMIDT, Paulo. **Contabilidade Societária**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- SAMMA, A. S. B. e Salam, R. A. (2009). **Adaptation of k-means algorithm for image segmentation**. In Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology, pages 58–62. Spring.
- SEBRAE, 2018. **Relatório especial do CAGED: primeiro emprego nos pequenos negócios**. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/Relatório%20do%20CAGED%20->

%20Primeiro%20emprego%20nos%20pequenos%20negócios%20-%202017.pdf>. Acesso em: 19 Junho, 2020.

SILVA, Cezar Augusto Tibúrcio; RODRIGUES, Fernanda Fernandes: **Curso Prático de Contabilidade**. Editora Atlas, São Paulo, 2a edição, 2018. 18, 19, 20.

Thorndike, R. L. (1953), 'Who belongs in the Family?' Psychometrika 18(4), 267-276.

Tibshirani, R., Walther, G. e Hastie, T. (2001). **Estimando o número de clusters em um conjunto de dados por meio da estatística de gap** . JR Statist. Soc. B, 63 (2): 411-423.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção: estratégias, métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas**. 2012. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade