



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRAL SUL  
CAMPUS CHAPECÓ  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**SIMONE LOURDES ZANELLA SEGANFREDO**

**APLICAÇÃO CONJUNTA DE PRESSUPOSTOS DAS ANÁLISES  
FUNDAMENTALISTA E TÉCNICA NA AVALIAÇÃO DE AÇÕES:  
UMA PROPOSTA PARA INVESTIDORES INICIANTE**

**CHAPECÓ**

**2017**

**SIMONE LOURDES ZANELLA SEGANFREDO**

**APLICAÇÃO CONJUNTA DE PRESSUPOSTOS DAS ANÁLISES  
FUNDAMENTALISTA E TÉCNICA NA AVALIAÇÃO DE AÇÕES:  
UMA PROPOSTA PARA INVESTIDORES INICIANTE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Administração.

Orientador: Profº Dr. Roberto Mauro Dall'Agnol

**CHAPECÓ**

**2017**

## **PROGRAD/DBIB - Divisão de Bibliotecas**

Seganfredo, Simone Lourdes Zanella  
Aplicação conjunta de pressupostos das análises  
fundamentalista e técnica na avaliação de ações: uma  
proposta para investidores iniciantes/ Simone Lourdes  
Zanella Seganfredo. -- 2017.  
134 f.

Orientador: Roberto Mauro Dall'Agnol.  
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Administração , Chapecó, SC, 2017.

1. Mercado de capitais. 2. Análise fundamentalista.  
3. Análise técnica. 4. Ações. I. Dall'Agnol, Roberto  
Mauro, orient. II. Universidade Federal da Fronteira  
Sul. III. Título.

**SIMONE LOURDES ZANELLA SEGANFREDO**

**APLICAÇÃO CONJUNTA DE PRESSUPOSTOS DAS ANÁLISES  
FUNDAMENTALISTA E TÉCNICA NA AVALIAÇÃO DE AÇÕES:  
UMA PROPOSTA PARA INVESTIDORES INICIANTES**

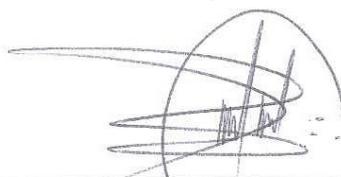
Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Administração.

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. Roberto Mauro Dall'Agnol

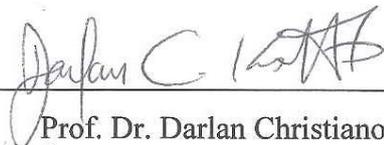
Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em:

11 / 04 / 2017

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Roberto Mauro Dall'Agnol



Prof. Dr. Darlan Christiano Kroth



Prof.<sup>a</sup> Dra. Larissa de Lima Trindade

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que estão comigo em todos os momentos, me apoiam de todas as maneiras e me amam imensamente. Sempre serei grata pelo respeito que tiveram pelas minhas escolhas, por tudo o que fizeram por mim e principalmente, por serem vocês quem ocupam estas posições na minha vida.

À Jaqueline Stephanie Zanquet, que há 17 anos torna a minha vida infinitamente mais interessante. Obrigada pela amizade, pelo companheirismo, pelas risadas, pelo incentivo e por ser a irmã que a vida me proporcionou.

Ao professor Dr. Roberto Mauro Dall’Agnol, pelas inestimáveis contribuições tanto ao longo deste curso, quanto nesta importante fase final. Obrigada pela confiança, pela paciência e pela inspiração sem as quais este trabalho não seria possível.

À todos os professores e professoras com quem tive o privilégio de cruzar caminhos nesta Universidade, sempre serei grata pela partilha de conhecimentos, pela generosidade e pelas contribuições para minha formação profissional e como ser humano.

À Daiane Messer, a quem admiro profundamente pela sinceridade, alegria e determinação em defender o que acredita. À Eduarda Paiz que me acompanhou nessa jornada desde o primeiro dia e tornou todas as ocasiões mais especiais. À Francini Martins que é forte, radiante e inspiradora.

Com Daiane e Eduarda formamos o nosso trio inseparável, com quem dividi tanto preocupações quanto alegrias ao longo desses anos. Juntando a Francine, o trio se torna o quarteto fantástico com o qual pude contar em todos os momentos. Vocês são amigas maravilhosas com quem tenho o privilégio de conviver.

À Gabriel Boff que tem excelente gosto em música, se preocupa com os outros e sempre faz o melhor possível em todas as situações. À Jian Luchetta que está sempre sorrindo e faz todos ao seu redor mais felizes. À Tainá Morandi que é divertida e corajosa. Obrigada pela amizade, companheirismo e todos os momentos especiais dos quais vocês fizeram parte.

À Maria Lucia Marocco Maraschin, mulher destemida, profissional dedicada e ser humano íntegro. Agradeço profundamente pelo carinho com que me acolheu e por tudo o que tive a oportunidade de aprender através da nossa convivência.

Por fim, obrigada a todos que me apoiaram, ensinaram e motivaram de alguma maneira durante a minha graduação. As contribuições de vocês me transformaram em inúmeros aspectos e me fizeram extremamente feliz, portanto serei eternamente agradecida.

“An investment in knowledge pays the best interest” Franklin (1758, apud STEVENSON, 1949, p 1054).

## RESUMO

Em termos de avaliação de ações existem duas metodologias amplamente conhecidas no mercado, a análise fundamentalista e a análise técnica. Geralmente utilizados separadamente e percebidos como opostos, os dois modelos de análise podem ser empregados conjuntamente na avaliação de ações, complementando-se. Neste sentido, a aplicabilidade conjunta de ambas as análises constitui uma oportunidade atraente para investidores iniciarem no processo de avaliação de ações, aprendendo a partir dos dois métodos mais aplicados nas análises deste tipo de título de renda variável. Então, este trabalho teve como objetivo apresentar uma proposta básica de análise de ações para investidores iniciantes que combine pressupostos das análises fundamentalista e técnica. Para tanto, a metodologia utilizada para esta pesquisa assume uma abordagem qualitativa e classifica-se quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins classifica-se como descritiva pois buscou descrever as análises fundamentalistas e técnica, assim como a proposta de avaliação de ações elaborada. Quanto aos meios se classifica como bibliográfica ao passo em que os dados coletados sobre ambas as análises são originários de fontes secundárias coletados através da pesquisa bibliográfica com revisão sistemática. Após a elaboração da proposta, esta foi aplicada a uma amostra composta por dez empresas listadas no setor de consumo não cíclico da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo de modo a demonstrar sua utilização. Assim, por intermédio da realização deste estudo foi possível desenvolver uma proposta básica de avaliação de ações que combina elementos de análise técnica e fundamentalista, destinada a investidores iniciantes para a realização de avaliações iniciais.

Palavras-chave: Mercado de capitais. Análise fundamentalista. Análise técnica. Ações.

## ABSTRACT

In terms of stock valuation, there are two methodologies widely known in the market: fundamental analysis and technical analysis. Normally applied separately and perceived as opposites, these two models can be used together to evaluate stocks, complementing each other. In this sense, the joint applicability of both serves as a way to garner interest from first time investors, from the possibility of learnings from the best known methods of valuation at the same time. As such, the objective of this work is to present a basic proposal for stock valuation based on both fundamental and technical elements, as a way for novice investors to evaluate stocks. To do so, the method used for this research assumes a qualitative approach and is classified in terms of means and ends. As to its ends, it qualifies as descriptive since it intends to describe fundamental and technical analysis, as well as the proposal for stock valuation elaborated. As to its means, is classified as bibliographic accompanied with a systematic review since it is based secondary data collected from publicly available sources. After a proposal was drawn up, it was applied to a select group of ten companies listed in the non-cyclic consumption sector of the Stock, Commodities and Futures Exchange of São Paulo in order to demonstrate its use. Thus, through the fulfillment of this study was possible to elaborate a basic proposal for stock valuation that combines both fundamental and technical elements, destined to novice investors as a means to make initial valuations.

Keywords: Capital market. Fundamental analysis. Technical analysis. Stocks.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Processo de consolidação das bolsas no Brasil .....	33
Figura 2 – Padrão básico de cinco ondas de Elliott .....	65
Figura 3 – Estrutura de um <i>candle</i> .....	70
Figura 4 – Tipos de <i>dojis</i> .....	72
Figura 5 – Fluxo de etapas da Pesquisa .....	88
Figura 6 - Gráfico <i>candlestick</i> (MDIA3).....	113
Figura 7 – Gráfico com linhas de tendência .....	114
Figura 8 - Confirmação da tendência com médias móveis e volume.....	115
Figura 9 – Aplicação do MACD.....	116
Figura 10 – Gráfico <i>candlestick</i> das movimentações posteriores à compra.....	117

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Vantagens das ações para empresas e acionistas.....	24
Quadro 2 – Valores das ações .....	28
Quadro 3 – Conceituação dos índices conforme Marion (2010).....	52
Quadro 4 – Múltiplos da análise relativa.....	54
Quadro 5 – Classificação das ondas conforme tamanho .....	64
Quadro 6 – Características das ondas no padrão de cinco ondas de Elliott.....	65
Quadro 7 – Figuras de reversão do <i>candlestick</i> .....	71
Quadro 8 – <i>Dojis</i> , suas características e significados.....	73
Quadro 9 – Períodos de ajuste da média móvel .....	79
Quadro 10 – Critérios para seleção da amostra .....	90
Quadro 11 – Resultados das buscas da revisão sistemática .....	92
Quadro 12 – Características do artigo resultante da revisão sistemática.....	93
Quadro 13 – Variáveis de análise fundamentalista .....	98
Quadro 14 – Variáveis de análise técnica.....	100
Quadro 15 – Proposta de avaliação de ações com preceitos fundamentalistas e técnicos .....	101
Quadro 16 – Panorama para interpretação dos índices .....	105
Quadro 17 – Conceituação e nota dos índices-padrão.....	105
Quadro 18 – Empresas selecionadas de acordo com os requisitos estabelecidos .....	108
Quadro 19 – Atribuição dos quartis às empresas avaliadas .....	111
Quadro 20 – Atribuição de conceitos aos indicadores fundamentalistas .....	111

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Resultados obtidos para os indicadores fundamentalistas .....	109
Tabela 2 – Índices-padrão para os indicadores fundamentalistas.....	110
Tabela 3 – Atribuição de notas aos indicadores fundamentalistas .....	112
Tabela 4 – Nota geral das empresas avaliadas .....	112

## LISTA DE SIGLAS

BM&F	Bolsa de Mercadorias e Futuros
BM&FBOVESPA	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
BOVESPA	Bolsa de Valores de São Paulo
BDR	<i>Brazilian Depositary Receipt</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CBLC	Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DFC	Demonstração dos Fluxos de Caixa
DIJA	<i>Dow Jones Industrial Average</i>
DLPA	Demonstração dos Lucros e Prejuízos Acumulados
DRE	Demonstração dos Resultados do Exercício
DVA	Demonstração do Valor Adicionado
EBITDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>
EBIT	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>
EV	<i>Enterprise Value</i>
FCD	Fluxo de Caixa Descontado
HME	Hipótese dos Mercados Eficientes
IFR	Índice de Força Relativa
IGC	Índice de Governança Corporativa
IPC	Índice de Preços ao Consumidor
JCP	Juros sobre o Capital Próprio
LAJIR	Lucro antes de Juros e Imposto de Renda
MACD	<i>Moving Average Convergence/Divergence</i>
MME	Média Móvel Exponencial
MMP	Média Móvel Ponderada
MMS	Média Móvel Simples
NYSE	<i>New York Stock Exchange</i>
OCO	Ombro-Cabeça-Ombro
OCOI	Ombro-Cabeça-Ombro Invertido
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Patrimônio Líquido

ROA	<i>Return On Assets</i>
ROE	<i>Return on Equity</i>
ROI	<i>Return on Investment</i>
RSI	<i>Relative Strenght Index</i>
SA	Sociedades Anônimas
SFN	Sistema Financeiro Nacional

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	17
1.1 OBJETIVOS.....	18
<b>1.1.1 Objetivo Geral</b> .....	18
<b>1.1.2 Objetivos Específicos</b> .....	18
1.2 JUSTIFICATIVA.....	19
<b>2 REVISÃO TEÓRICA</b> .....	21
2.1 MERCADO DE CAPITAIS.....	21
<b>2.1.1 Ações</b> .....	23
2.1.1.1 Espécies de ações.....	24
2.1.1.2 Formas de emissão das ações.....	27
2.1.1.3 Classificação das Ações por liquidez.....	28
2.1.1.4 Valor de uma ação.....	28
<b>2.1.2 Risco e retorno</b> .....	29
<b>2.1.3 Remuneração dos Acionistas</b> .....	30
2.1.3.1 Dividendos.....	30
2.1.3.2 Juros sobre capital próprio.....	31
2.1.3.3 Bonificações.....	31
<b>2.1.4 Bolsa de Valores</b> .....	32
2.1.4.1 Índices da Bolsa de valores.....	35
2.1.4.2 Mercados da Bolsa de Valores.....	36
2.2 ANÁLISE FUNDAMENTALISTA.....	38
<b>2.2.1 Origem, evolução e conceitos da análise fundamentalista</b> .....	38
<b>2.2.2 Análise macroeconômica</b> .....	40
<b>2.2.3 Análise setorial</b> .....	43
<b>2.2.4 Análise dos fundamentos das empresas</b> .....	45
2.2.4.1 Análise da liquidez.....	47

2.2.4.2 Análise da rentabilidade .....	49
2.2.4.3 Análise do endividamento .....	50
2.2.4.4 Análise dos indicadores .....	51
<b>2.2.5 Valorização de ações</b> .....	<b>52</b>
2.2.5.1 Modelos baseados no valor patrimonial .....	53
2.2.5.2 Modelos baseados no desconto de fluxo de fundos .....	53
2.2.5.3 Modelos baseados em índices bursáteis .....	54
<b>2.3 ANÁLISE TÉCNICA</b> .....	<b>55</b>
<b>2.3.1 Origem, evolução e conceitos da análise técnica</b> .....	<b>56</b>
<b>2.3.2 Conceitos de tendências</b> .....	<b>58</b>
<b>2.3.3 Teoria de Charles Henry Dow</b> .....	<b>59</b>
<b>2.3.4 Teoria de Ralph Nelson Elliott</b> .....	<b>63</b>
<b>2.3.5 Tipos de Gráficos</b> .....	<b>67</b>
2.3.5.1 Gráfico de linhas .....	67
2.3.5.2 Gráfico de volume .....	67
2.3.5.3 Gráfico de barras .....	68
2.3.5.4 Gráfico ponto-figura .....	68
2.3.5.5 Gráfico <i>candlestick</i> .....	69
<b>2.3.6 Figuras Gráficas</b> .....	<b>73</b>
2.3.6.1 Ombro-cabeça-ombro (OCO) e Ombro-cabeça-ombro invertido (OCOI) .....	74
2.3.6.2 Topos e Fundos duplos .....	75
2.3.6.3 Triângulos .....	76
2.3.6.4 Bandeiras e Flâmulas .....	76
2.3.6.5 Retângulos .....	77
<b>2.3.7 Indicadores de análise técnica</b> .....	<b>78</b>
2.3.7.1 Médias Móveis .....	78
2.3.7.2 Convergência e Divergência de Médias Móveis – MACD .....	80

2.3.7.3 Bandas de Bollinger.....	81
2.3.7.4 Índice de Força Relativa – IFR.....	81
2.4 CONSIDERAÇÕES RELEVANTES .....	82
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>87</b>
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	87
3.2 ETAPAS DA PESQUISA .....	88
3.3 UNIVERSO E AMOSTRA .....	89
3.4 MÉTODO DE COLETA DE DADOS .....	91
3.5 MÉTODO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS .....	93
<b>4 RESULTADOS DA PESQUISA .....</b>	<b>96</b>
4.1 ELABORAÇÃO DA PROPOSTA.....	96
<b>4.1.1 Identificação das variáveis relevantes.....</b>	<b>96</b>
<b>4.1.2 Apresentação da proposta.....</b>	<b>101</b>
<b>4.1.3 Detalhamento da aplicação .....</b>	<b>102</b>
4.1.3.1 Recomendações iniciais.....	102
4.1.3.2 Análise fundamentalista.....	103
4.1.3.3 Análise técnica.....	106
4.2 APLICAÇÃO DA PROPOSTA .....	107
<b>4.2.1 Primeira etapa: aplicação das recomendações iniciais.....</b>	<b>107</b>
<b>4.2.2 Segunda etapa: aplicação da análise fundamentalista .....</b>	<b>109</b>
<b>4.2.3 Terceira etapa: aplicação da análise técnica .....</b>	<b>113</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>119</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>121</b>
APÊNDICE A – Formulário para cálculo dos indicadores fundamentalistas .....	129
APÊNDICE B – Figuras análise técnica: <i>candles</i> .....	130
APÊNDICE C – Critérios aplicados às empresas para seleção de amostra .....	131
APÊNDICE D – Valores extraídos das Demonstrações Financeiras .....	132

APÊNDICE E – Figuras Gráficas para análise técnica .....	133
--	-----

## 1 INTRODUÇÃO

A tomada de decisão relativa à investimentos em ações, assim como tantas outras, corresponde à uma operação suscetível à fatores sociais, econômicos, políticos, ambientais, tecnológicos e comportamentais. Por conta disto, se reforça a necessidade de acesso à informações que reflitam a situação do mercado e do emprego de análises adequadas por parte dos investidores de modo a propiciar decisões mais assertivas.

Partindo deste contexto, este estudo aborda particularmente as decisões de investimento em ações, as quais segundo Fortuna (2010, p. 581) correspondem à “menor parcela do capital social de uma sociedade por ações”. Assim, ao adquirir uma ação, o investidor está se tornando portador de um título que lhe confere direitos de participação sobre os resultados da empresa que o emitiu.

Lund, Souza e Carvalho (2012) complementam que as ações representam um dos principais ativos que compõem o mercado de capitais. Por sua vez, com uma origem que remonta ao momento em que o mercado de crédito não era mais capaz de suprir as necessidades das atividades produtivas, o mercado de capitais corresponde a um sistema – com instituições e instrumentos – responsável pela distribuição de valores mobiliários de maneira a oportunizar a capitalização das empresas e fornecer liquidez dos títulos emitidos por estas (PINHEIRO, 2016).

Krugman e Wells (2007), complementam que este mercado pode sofrer flutuações reflexos de alterações na oferta e demanda de ações, ou provocadas por mudanças nas expectativas dos investidores quanto ao valor futuro destas. Assim, aqueles que possuem interesse em operar com estes títulos estarão sujeitos a referidas flutuações de mercado, mas também poderão recorrer a duas importantes formas de análise para sustentar suas decisões de investimento: fundamentalista e técnica.

A análise fundamentalista das ações teve sua origem no final do século XIX e início do século XX e constitui-se de um instrumento que determina o valor da empresa por intermédio de fundamentos econômicos financeiros, avaliando tópicos relativos ao desempenho da organização. Este tipo de análise estuda a situação da empresa que emite a ação através de uma observação do passado recente, das informações atuais e das expectativas comungadas pelo mercado acerca da empresa (LUND; SOUZA; CARVALHO, 2012).

Já a análise técnica se baseia nos volumes e preços das ações em negociações anteriores para discernir os conhecimentos, expectativas e tendências futuras competentes à elas (FORTUNA, 2010). Este tipo de análise surgiu em meados de 1700 se baseia em três

princípios: o preço da ação do mercado é reflexo de todas as informações importantes presentes neste, as movimentações de preços seguem tendências e o futuro tende a refletir acontecimentos passados, repetindo a história (MATSURA, 2006).

Apesar de geralmente serem empregadas individualmente, ambas as escolas de análise não são excludentes e podem ser empregadas em conjunto na avaliação de ações. Além disto, ambas as formas de análise contam com profissionais experientes na sua aplicação, além de uma ampla gama de investidores com interesse em ferramentas a partir das quais possam nortear suas decisões de investimento.

Dentre estes investidores podem ser mencionados aqueles pessoa física que apesar de atuarem no mercado, não possuem experiência na avaliação de ações e recebem suas recomendações de outras fontes, como suas corretoras, por exemplo. Além destes, existem os investidores que estão começando a investir e pretendem conhecer alguns pressupostos básicos de avaliação de ações que possam lhes auxiliar na seleção entre alternativas.

Neste sentido, compreendem-se como investidores iniciantes ou inexperientes aqueles que contrariamente aos investidores com experiência nas transações envolvendo ações e àqueles cuja profissão é operar e analisar o mercado no qual são transacionadas, buscam investir seus recursos neste tipo de título de renda variável sem que possuam muitos conhecimentos acerca de seu mercado.

Considerando estes fatores, se definiu como problema de pesquisa: como combinar as análises fundamentalista e técnica em uma proposta de avaliação de ações para ser utilizada por investidores inexperientes em suas análises iniciais?

## 1.1 OBJETIVOS

De modo a responder o problema, o presente trabalho tem como objetivo:

### 1.1.1 Objetivo Geral

Apresentar uma proposta básica de análise de ações para investidores inexperientes que combine pressupostos das análises fundamentalista e técnica.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Apresentar uma revisão teórica acerca das análises fundamentalista e técnica;

- b) Identificar elementos relevantes às análises fundamentalista e técnica;
- c) Selecionar elementos indicadores de análise fundamentalista e de análise técnica de fácil compreensão e aplicação;
- d) Propor um conjunto básico de elementos de análise fundamentalista e técnica para a avaliação inicial de ações;
- e) Testar a proposta básica elaborada em ações de empresas em negociação na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

As decisões de investimento em ações devem ser precedidas por análises de expectativas de rendimento da permanência em determinadas posições acionárias e da valorização que estes valores mobiliários possam sofrer, apresenta Assaf Neto (2012). Desta maneira, é vital que os investidores possuam à sua disposição métodos de análise nos quais possam basear seu processo decisório, corroborando as transações escolhidas.

Para tanto, conforme abordado previamente, os investidores podem recorrer às ferramentas disponibilizadas tanto pela análise técnica quanto pela fundamentalista em seu processo de avaliação de ações como opções de investimento. Apesar de não se tratarem de análises mutuamente excludentes, geralmente são abordadas separadamente – tanto na literatura quanto na aplicação prática – sem que haja a combinação de ambas.

Contudo, apesar de predominantemente serem aplicadas de forma separada no mundo dos investimentos, muitos investidores foram capazes de combinar os pressupostos das duas análises e alcançar resultados satisfatórios (PETRUSHEVA; JORDANOSKI, 2016, tradução nossa). Neste direcionamento, complementa o *The Wall Street Journal* (2016, tradução nossa) que apesar de tradicionalmente os métodos técnico e fundamentalista não haverem se sobreposto, para os investidores atualmente parece haver uma convergência entre ambos.

Assim, os investidores que aplicam principalmente a análise fundamentalista podem utilizar também a técnica para determinar o momento exato para realizar as transações, sejam estas comprar ou vender (PETRUSHEVA; JORDANOSKI, 2016, tradução nossa). Em contrapartida, os analistas que utilizam primariamente a análise técnica podem se beneficiar da fundamentalista quando detectam um padrão nos preços e identificam uma ação como um bom investimento, confirmando suas descobertas a partir dos fundamentos da companhia.

Isto posto, no que compete ao emprego dos pressupostos técnicos e fundamentalistas simultaneamente, se destaca o método desenvolvido por William J. O'Neil no final dos anos

1950. Referida estratégia consiste em sete características que são comuns em ações de grande performance antes que as mesmas atinjam um aumento de preços, sendo estas nomeadas conforme as iniciais formadoras do acrônimo que denomina a abordagem: CANSLIM (O'NEIL; 1995, tradução nossa).

Todavia, a estratégia proposta por O'Neil foi desenvolvida através de sua experiência própria há mais de 60 anos, baseada no comportamento do mercado acionário americano daquele período. Isto reitera a importância do desenvolvimento de um empreendimento semelhante, com aplicações às características específicas do mercado de capitais brasileiro.

No Brasil, a Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo é quem realiza as transações envolvendo ações. Conforme dados fornecidos pela BM&FBovespa (2017b) referentes a maio de 2017, dentre os investidores cadastrados junto à mesma, 96,28% são pessoas físicas, resultando em um total de 587.950 indivíduos atuantes no mercado de capitais que podem se interessar na avaliação de ações como investimento.

Além disto, considerando o direcionamento deste trabalho para investidores com pouco contato com a avaliação de ações, esta proposta visa fornecer um certo grau de simplicidade que permita sua operacionalização e possibilite maior autonomia quanto às decisões relativas ao mercado acionário por parte de seus utilizadores.

Portanto, conforme os fatores apresentados, a relevância deste trabalho reside no fato de se encaixar em uma área relativamente pouco explorada na graduação em Administração, resultando em produções sobre este tema na área. Concomitantemente, o estudo se propõe a desenvolver uma proposta válida que possa ser utilizada pelos investidores no seu processo decisório, de modo a contribuir com a seleção de alternativas por meio da aplicação conjunta de elementos básicos de ambas as teorias mais reconhecidas para avaliação de ações.

## 2 REVISÃO TEÓRICA

Neste capítulo, de modo a proporcionar maiores entendimentos acerca dos assuntos tratados no decorrer deste trabalho e a sustentar seu desenvolvimento, será realizada uma revisão teórica. Esta se encontra dividida em três temas principais: mercado de capitais, análise fundamentalista e análise técnica. Ademais, uma última seção realiza uma retomada e estabelece relação entre estes temas.

### 2.1 MERCADO DE CAPITAIS

No que concerne ao desenvolvimento econômico no mundo moderno, Assaf Neto (2014) expõe a exigência da formação de uma poupança (correspondente à parcela da renda não consumida) que financie os investimentos requeridos pelos setores produtivos da economia. Como tal, é neste processo de intermediação e distribuição de recursos no mercado que se destaca a importância do Sistema Financeiro Nacional (SFN).

O sistema financeiro de uma nação pode ser definido como o conjunto de instituições, instrumentos e mercados que funcionam harmonicamente com o intuito de direcionar a poupança dos agentes superavitários aos investimentos requeridos pelos agentes deficitários. Além disso, engloba os responsáveis pelas políticas monetária, creditícia, cambial e fiscal, encarregados pelo regulamento de seu funcionamento. (PINHEIRO, 2016).

Dentre às instituições que compõem o SFN o órgão normativo máximo que tem como objetivo atender os interesses econômicos e sociais do país é o Conselho Monetário Nacional (CMN). É sob a orientação do CMN que age a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda cuja finalidade é a normatização e controle do mercado de valores mobiliários (LUND; SOUZA; CARVALHO, 2012). O mercado que negocia estes valores mobiliários é o de capitais.

De acordo com Pinheiro (2016), o mercado de capitais tem sua origem datada ao momento em que o mercado de crédito deixou de atender as necessidades da atividade produtiva de um fluxo de recursos adequado no que se refere a prazos, custos e exigibilidades. Considerando estes predicamentos, explica o autor que este mercado fundamentou-se, quando de seu surgimento, em dois princípios:

- a) Contribuir com o desenvolvimento econômico ao atuar como canalizador de capitais aos investimentos, estimulando a composição da poupança privada; e

- b) Permitir e orientar a estruturação de uma sociedade pluralista, baseada na economia de mercado, com participação coletiva na riqueza e nos resultados da economia.

Em todo o mundo, o mercado de capitais corresponde a uma maneira de estimular o aumento da poupança interna, assim como de fornecer às empresas um instrumento adicional para a captação de recursos que financiem sua expansão (LUND; SOUZA; CARVALHO, 2012). Deste modo, complementa Assaf Neto (2012) que este mercado se encontra estruturado de modo a suprir as necessidades de investimento dos agentes econômicos, através de inúmeras modalidades de financiamentos a médio e longo prazos.

Extremamente relevante para o desenvolvimento econômico, possibilita a ligação entre aqueles com capacidade de poupança (os investidores) e aqueles com déficit de recursos para investimento (LUND; SOUZA; CARVALHO, 2012). Mas, contrariamente ao mercado de crédito onde as instituições financeiras captam, repassam os recursos e assumem os riscos da transação, neste mercado a operação é realizada diretamente entre agentes superavitários e deficitários, apenas com a intermediação de uma instituição financeira (CVM, 2014).

Então, conforme mencionado anteriormente, as operações efetuadas no mercado de capitais são relativas à negociação de valores mobiliários. Na concepção de Pinheiro (2016), valores mobiliários podem ser definidos como investimentos realizados em dinheiro ou bens, sujeitos à avaliação monetária, de modo a prover capital de risco a determinado empreendimento por meio de uma captação pública de recursos. De acordo com o artigo 2 da Lei nº 6.385 (BRASIL, 1976a), são valores mobiliários:

- a) Ações, debêntures e bônus de subscrição;
- b) Cupons, direitos, recibos de subscrição e certificados de desdobramento relativos aos valores mobiliários referidos no inciso II;
- c) Certificados de depósito de valores mobiliários;
- d) Cédulas de debêntures;
- e) Cotas de fundos de investimento em valores mobiliários ou de clubes de investimento em quaisquer ativos;
- f) Notas comerciais;
- g) Contratos futuros, de opções e outros derivativos, cujos ativos subjacentes sejam valores mobiliários; e
- h) Outros contratos derivativos, independentemente de ativos subjacentes.

Apesar da grande variedade pertinente aos valores mobiliários negociados em mercado de capitais, para efeitos deste trabalho e seu objetivo, será tratado com maior profundidade o mercado de ações e suas características.

Deste modo, o mercado de ações atua em dois segmentos: primário e secundário. No mercado primário, as ações de uma empresa são emitidas diretamente ou através de uma oferta pública, enquanto no mercado secundário aquelas que já foram emitidas são comercializadas através de bolsas de valores (FORTUNA, 2010).

Apresentam Lund, Souza e Carvalho (2012) que é no mercado primário onde ocorre a captação de recursos novos para a empresa com o aumento capital social, através da emissão de ações. Todavia, apenas as empresas constituídas sob a forma de sociedades anônimas (SA) podem lançar ações e apenas aquelas de capital aberto podem oferecê-las publicamente em bolsa de valores, ressaltam os autores.

Por sua vez, o mercado secundário é aquele no qual os títulos são negociados após sua emissão, com sua comercialização por seus portadores sem que haja o envolvimento da organização emissora. Como consequência, as negociações envolvendo títulos e dinheiro são efetuadas entre investidores, resultando em liquidez aos compradores de títulos (GITMAN; JOEHNK, 2005). Esta liquidez é oportunizada pela possibilidade de comercialização futura das ações compradas através do mercado secundário.

Em decorrência disto, o desenvolvimento do mercado primário depende da solidez do mercado secundário, visto que o interesse dos investidores na aquisição de ações seria comprometido caso não houvesse um mercado organizado que permitisse negociações futuras destes valores mobiliários (CVM, 2014).

Abordados determinados conceitos anteriormente, o tópico seguinte explora com maior detalhe temas pertinentes ao conceito de ações, sua classificação, formas de emissão, valores e formas de remuneração dos acionistas.

### **2.1.1 Ações**

Ações são “títulos representativos da menor fração do capital social de uma empresa (sociedade anônima, sociedade por ações ou companhia)” define Assaf Neto (2012, p. 201). Ainda conforme o autor, ações não possuem prazo de resgate, podendo ser convertidas em dinheiro a qualquer momento mediante negociação no mercado.

Ademais, de acordo com a concepção de Pereira (2013), ações são títulos de renda variável, emitidos por Sociedades Anônimas (SA). Para o autor, estas representam a menor parcela do capital de uma empresa, são negociadas em mercados de bolsas e proporcionam a seus portadores direitos de participação nos resultados da empresa.

Neste direcionamento, as ações assumem a característica de títulos de renda variável, visto que seus rendimentos futuros não são conhecidos previamente e seu valor de resgate pode ser superior, equivalente ou inferior ao valor aplicado. Quando comparados aos títulos de renda fixa, possuem risco e rentabilidade maiores, mas o recebimento dos rendimentos está condicionado aos resultados da organização emissora dos títulos (PINHEIRO, 2016).

Isto posto, ressalta Brito (2005), em concordância com o exposto anteriormente por Pereira (2013), que como as ações são títulos sem vencimento, os quais não estipulam previamente uma rentabilidade para seus portadores, apenas podem existir se for possível negociá-los livremente em Bolsas de Valores.

Definidas ações como tal, os acionistas são proprietários de uma parcela da organização da qual detém ações e possuem direito de participação na rentabilidade futura proporcional à quantidade de ações adquiridas, complementa Kerr (2011).

Outrossim, ações proporcionam vantagens tanto para os investidores que as adquirem quanto para as empresas que realizam abertura de capital e as comercializam. O Quadro 1 a seguir demonstra algumas das principais vantagens para cada uma das referidas partes.

Quadro 1 – Vantagens das ações para empresas e acionistas

Vantagens para Sociedades Anônimas	Vantagens para os acionistas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencial competitivo por conta da transparência e confiabilidade das informações exigidas pelo mercado;</li> <li>• Solução de problemas relativos à processo sucessório, heranças e estratégias empresarias por intermédio da abertura de capital;</li> <li>• As companhias que negociam ações na BM&amp;FBovespa são providas de um selo internacionalmente conhecido de Governança Corporativa; e</li> <li>• As ações negociadas tem a possibilidade de fazer parte dos índices BM&amp;FBovespa, oportunizando às suas companhias maior visibilidade e demanda por seus títulos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidade de boa rentabilidade a longo prazo;</li> <li>• Recebimento de dividendos de maneira periódica;</li> <li>• As ações podem ser negociados no momento desejado;</li> <li>• Não é requerida uma grande quantia de dinheiro para investimentos;</li> <li>• As ações podem ser emprestadas e angariar rendimentos extras para seu proprietário; e</li> <li>• O Imposto de Renda sobre os rendimentos do investidor é cobrado apenas na saída do investimento e em caso de resgate de valor superior a R\$20 mil.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de BM&FBovespa, 2017b.

Expostas as vantagens proporcionadas, no momento de escolha de ações os acionistas e companhias tem a possibilidade de optar entre três espécies diferentes de ações, dependendo dos direitos e vantagens conferidos aos acionistas.

#### 2.1.1.1 Espécies de ações

Quanto à sua espécie, em concordância com o artigo 15 da Lei 6.404 (BRASIL, 1976b) – a qual dispõe a respeito das Sociedades por Ações – as ações podem ser classificadas como: ordinárias, preferenciais e de fruição.

Conforme o próprio nome remete, ações ordinárias são ações comuns, que garantem a seus portadores direitos e obrigações pertencentes aos legítimos proprietários de uma empresa (KERR, 2011). Ademais, o termo se aplica aquelas ações que não possuem preferência no que condiz ao recebimento de dividendos ou em casos de falência, mas em compensação possuem direito a voto, a compartilhar proporcionalmente os dividendos pagos e ao ativo restante após o pagamento de dívidas em caso de liquidação (ROSS; WESTERFIELD; JORDAN, 2008).

Adicionalmente, apresenta Requião (2012) que as ações ordinárias de companhias fechadas podem ser de classes variadas, situação a qual não é admitida em companhias abertas, onde todas devem ser iguais. Isto posto, o artigo 16 da Lei 6.404 (BRASIL, 1976b) estabelece que tal ocorre devido a três razões:

- a) A conversibilidade em ações preferenciais;
- b) A necessidade de exigência de nacionalidade brasileira do acionista; e
- c) Concessão de direito a voto em separado para preenchimento de certos cargos em órgãos administrativos.

Contudo, independentemente se sua classe, em caso de liquidação da empresa os portadores desta variedade de ações são os últimos em prioridade para reclamação dos bens. Outra particularidade referente às ações ordinárias é que estas geralmente possuem valor de mercado e liquidez inferiores às preferenciais e caso não especificado em estatuto, seus dividendos serão 10% menores daqueles pagos às ações preferenciais (PINHEIRO, 2016).

Ações preferenciais por sua vez constituem uma forma especial de participação no capital de uma empresa, fornecendo direito a dividendos periódicos fixos, antes que quaisquer dividendos sejam pagos aos acionistas ordinários (GITMAN, 2010). Contrariamente às ações ordinárias, normalmente os Estatutos restringem estas ações dos direitos a voto de seus proprietários e, em contrapartida, oferecem outras vantagens a seus detentores (CVM, 2014).

Citadas vantagens, conforme expresso no art. 17 da Lei 6.404 (BRASIL, 1976b), podem corresponder à: prioridade na distribuição de dividendos (mínimo ou fixo), prioridade no reembolso de capital (com ou sem prêmio) ou na acumulação de ambas estas preferências.

Todavia, independentemente de possuírem direito a reembolso de capital, só são admitidas para negociação no mercado de valores mobiliários, de acordo com o estabelecido no § 1º do art. 17 da Lei 6.404 (BRASIL, 1976b), as ações preferenciais sem direito a voto que oferecerem algumas das seguintes vantagens:

I - direito de participar do dividendo a ser distribuído, correspondente a, pelo menos, 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido do exercício, calculado na forma do art. 202, de acordo com o seguinte critério:

a) prioridade no recebimento dos dividendos mencionados neste inciso correspondente a, no mínimo, 3% (três por cento) do valor do patrimônio líquido da ação; e

b) direito de participar dos lucros distribuídos em igualdade de condições com as ordinárias, depois de a estas assegurado dividendo igual ao mínimo prioritário estabelecido em conformidade com a alínea a; ou

II - direito ao recebimento de dividendo, por ação preferencial, pelo menos 10% (dez por cento) maior do que o atribuído a cada ação ordinária; ou

III - direito de serem incluídas na oferta pública de alienação de controle, nas condições previstas no art. 254-A, assegurado o dividendo pelo menos igual ao das ações ordinárias. (BRASIL, 1976b).

Apesar de geralmente serem destituídas de voto, as ações preferenciais o atribuem em situações onde a companhia, pelo prazo previsto em seu estatuto – não sendo este superior a três exercícios consecutivos – deixar de pagar os dividendos fixos ou mínimos estabelecidos, determina o § 1º do art. 111 da Lei 6.404 (BRASIL, 1976b). Conforme disposto em aludido parágrafo, este direito se conservará até o pagamento dos dividendos, caso não forem cumulativos, ou até que sejam pagos os cumulativos em atraso.

Ademais, Pinheiro (2016) e a CVM (2014) apontam a existência de várias classes de ações preferenciais de acordo com as vantagens ou restrições oferecidas, sendo que os direitos de cada uma destas classes deve estar especificado no Estatuto Social da empresa emissora.

A terceira modalidade de ações, denominada de fruição ou de gozo, não é muito comum no Brasil e corresponde às ações de posse e propriedade dos sócios-fundadores da sociedade que já foram amortizadas, visto que seu proprietário já recebeu o valor contábil que elas representam (KERR, 2011).

Assim, estas são as ações que resultam da amortização<sup>1</sup> das ações ordinárias ou preferenciais, caso assim seja disposto pelo Estatuto ou determinado por uma assembleia extraordinária (REQUIÃO, 2012). A substituição das ações integralmente amortizadas pelas de fruição, com as restrições estabelecidas pelo Estatuto ou pela Assembleia Geral que deliberar sobre o assunto, se encontra prevista pelo § 5º do art. 44 da Lei 6.404/76.

Prevê também o § 5º do art. 44 da Lei 6.404/76 que em caso de liquidação da companhia, as ações amortizadas apenas concorrerão ao acervo líquido após ter sido assegurado às ações não amortizadas o valor equivalente ao da amortização, corrigido monetariamente.

---

<sup>1</sup> Conforme Requião (2012) a amortização de ações corresponde a distribuição aos acionistas, a título de antecipação e sem redução do capital social, de quantias que lhes poderiam tocar em caso de liquidação da companhia.

Adicionalmente à assumirem a forma de ordinárias, preferenciais ou de fruição, as ações podem ser classificadas de acordo com sua forma de emissão, vide adiante.

#### 2.1.1.2 Formas de emissão das ações

No que tange à sua forma, o art. 20 da Lei 6.404/76 prevê que ações devem ser nominativas. Todavia, conforme expressa Requião (2012), apesar de não serem dispostas em referido artigo, constituem uma forma de que as ações podem se revestir as ações escriturais. Haviam também as ações ao portador e nominativas-endossáveis, contudo sua emissão foi vedada pelo art. 4º da Lei 8.021/90, a qual dispõe sobre a identificação dos contribuintes para fins fiscais e dá outras providências (BRASIL, 1990).

Conforme apresentado por Lagioia (2009), as ações são nominativas quando são emitidas sob a forma física de cautelas<sup>2</sup> ou certificados, os quais comprovam a existência e a posse da quantidade especificada de ações. Em adição à isto, a Lei 6.404 em seu artigo 31 (BRASIL, 1976b), declara que a propriedade destas ações é conferida por intermédio da inscrição do nome do acionista no livro de “Registro de Ações Nominativas” ou pelo fornecimento de um extrato pela instituição custodiante.

Concomitantemente a isto, no § 1º de seu artigo 31, a Lei 6.404 (BRASIL, 1976b) determina que a transferência de ações nominativas é realizada através de um termo lavrado no livro de “Transferência de Ações Nominativas”, datado e assinado por cedente e cessionário ou seus legítimos representantes.

Por sua vez, as ações classificam-se como escriturais quando são emitidas sob a forma de registro eletrônico, no qual os valores são lançados à débito ou à crédito dos acionistas, sem que haja a movimentação física de documentos. Atualmente, esta é a forma predominante de representar ações, com um extrato bancário que comprove sua propriedade e seu controle sob a responsabilidade de uma instituição depositária (LAGIOIA, 2009).

Sua existência é mencionada no art. 34 da Lei 6.404/76, segundo o qual “o estatuto da companhia pode autorizar ou estabelecer que todas as ações da companhia, ou uma ou mais classes delas, sejam mantidas em contas de depósito, em nome de seus titulares, na instituição que designar, sem emissão de certificados”.

---

<sup>2</sup> Cautelas são títulos de propriedade que geralmente identificam, entre outros dados: a companhia, o proprietário, o tipo de ação, a forma de emissão e os direitos já exercidos, mencionando as assembleias onde foram decididos (PINHEIRO, 2010).

Entretanto, vale ressaltar que conforme o § 2º do art. 34, da Lei 6.404 (BRASIL, 1976b), apenas instituições financeiras autorizadas pela Comissão de Valores Mobiliários são permitidas a manter serviços de escrituração de ações e outros valores mobiliários.

#### 2.1.1.3 Classificação das Ações por liquidez

Outra maneira de realizar a classificação das ações é de acordo com sua liquidez, ou seja, a facilidade com que podem ser negociadas no mercado. De acordo com este princípio, podem ser de primeira ou segunda linha.

São ações de primeira linha as *blue chips*, nomeadas assim em decorrência das fichas (*chips*) distribuídas aos jogadores nos cassinos norte-americanos, onde as azuis (*blue*) são as mais valiosas. Este tipo de ação costuma ser de grandes empresas e refletindo seu sucesso ao serem as mais negociadas em Bolsa (LUQUET, 2000).

Considerando que são emitidas por corporações líderes em seus setores de atuação, as *blue chips* possuem alto valor de mercado, são detentoras de boa liquidez, imagem de mercado e geralmente oferecem remunerações atraentes aos investidores (ASSAF NETO, 2012). Ademais, dispõe o autor que os retornos destas ações costumam ter menor volatilidade, sendo assim mais estáveis e previsíveis.

No que compete às ações de segunda linha ou *small caps*, estas são assim nomeadas visto que não possuem a mesma liquidez ou volume de negócios daquelas de primeira linha (LUQUET, 2000). Assim, apesar de oferecerem bom potencial de retorno, o número de ações em circulação é reduzido em virtude de serem emitidas por companhias menores, diminuindo também o nível de negociação das *small caps* e a sua liquidez quando comparadas com as *blue chips* (GITMAN; JOEHNK, 2005).

#### 2.1.1.4 Valor de uma ação

De acordo com as circunstâncias, ações podem apresentar valores mobiliários diferentes, os quais possuem nomenclaturas específicas que os diferenciam entre si. Logo, de maneira a viabilizar sua singularização, o Quadro 2 evidencia as particularidades de cada um.

Quadro 2 – Valores das ações

Terminologia	Definição
--------------	-----------

Valor nominal	Corresponde àquele valor estipulado no estatuto da empresa emissora e impresso na ação. Compete ao valor total do capital dividido pela quantidade de ações emitidas, independentemente da espécie e classe das mesmas.
Valor patrimonial	Referente ao valor total do patrimônio líquido do período dividido pela quantia de ações emitidas. É o valor considerando como referência no cumprimento dos direitos dos acionistas em múltiplas circunstâncias, como em casos de liquidação da empresa e amortização de ações, por exemplo
Valor contábil	Compete ao valor registrado no estatuto e livros da companhia, podendo assumir dois formatos: explícito e indiscriminado. No primeiro caso comporta o valor nominal e preço de emissão e pode ser usado como referência para exercício dos direitos da acionista enquanto no segundo não há valor.
Valor de liquidação	É o valor apurado em circunstancia de encerramento das atividades da organização.
Valor intrínseco	Compete ao valor real avaliado por intermédio da análise fundamentalista.
Valor de subscrição	Referente ao preço de emissão estabelecido em subscrições para aumento de capital, sendo que não pode ser inferior ao valor nominal contábil.
Valor de mercado	Corresponde àquele valor que os compradores se dispõem a pagar e os vendedores aceitam receber para realizar negociações em um mercado organizado.

Fonte: Adaptado de Pinheiro, 2016.

### 2.1.2 Risco e retorno

Conhecidas as diversas formas as quais as ações podem assumir, um fator de importância no que concerne às transações envolvendo estes tipos de valores mobiliários – assim como decisões de investimento em geral – concerne à risco e retorno.

Em uma concepção mais simples, risco pode ser percebido como a chance de perda financeira, onde os ativos com maiores chances de perda são mais arriscados do que aqueles com chances menores. Retorno por sua vez, corresponde ao ganho ou prejuízo total obtidos com um investimento em um determinado período de tempo (GITMAN, 2010).

Outrossim, quanto ao retorno no caso de investimentos em ações, Lund, Souza e Carvalho (2012) afirmam que a rentabilidade obtida por meio deste valor mobiliário ao longo do tempo é praticamente impossível de ser obtida através de aplicações em renda fixa. Acrescentam que ao adquirir ações, se passa a fazer parte das máquinas de criação de riqueza que são as empresas, onde desde que estas mantenham crescimento sustentável ao longo do anos e distribuam lucros a seus acionistas as ações podem ser mantidas por longos períodos.

Tal retorno de investimentos em ações é formado por dois elementos: o ganho de capital e o rendimento de seu retorno. O primeiro se encontra relacionado às variações dos preços de mercado da ação, assim, se o mesmo aumenta do momento em que foi adquirido pelo acionista, há um ganho de capital, enquanto se o preço diminui há uma perda de capital (ou ganho negativo). No que compete ao segundo, um exemplo de rendimento são os

dividendos que são distribuídos pela empresa ao longo do ano aos acionistas (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2011).

Adicionalmente aos dividendos, as sociedades anônimas podem remunerar os investimentos de seus acionistas de outras maneiras, algumas das quais são tratadas adiante.

### **2.1.3 Remuneração dos Acionistas**

Conforme tratado previamente, as ações são títulos de renda variável e como tal seus resultados dependem do comportamento de seus preços no mercado. Referidos resultados são dependentes de inúmeros fatores como o desempenho esperado da companhia emitente, as condições do mercado e a evolução geral da economia (ASSAF NETO, 2012). Isto posto, são algumas das maneiras mais comuns de remunerar acionistas: dividendos, juros sobre o capital próprio e bonificações.

#### **2.1.3.1 Dividendos**

Correspondem a valores representativos de parcela dos lucros da organização distribuídos aos acionistas em dinheiro, proporcionalmente à quantia de ações da qual são detentores, conceitua Pinheiro (2016). Esta maneira de remuneração dos acionistas geralmente é resultante dos resultados auferidos durante o período de exercício, conforme estabelecido em Assembleia Geral Ordinária de Acionistas (PEREIRA, 2013).

Desse modo, cabe destacar que de acordo com Pinheiro (2016) é permissível por lei às empresas a determinação de um dividendo a ser pago anualmente a seus acionistas nos seus estatutos, desde que a porcentagem mínima de 25% de lucro líquido seja respeitada. Tal exigência é estabelecida pela Lei nº 6.404/76, conhecida como Lei das Sociedades Anônimas, a qual estipula esta porcentagem mínima em seu artigo 202, § 2º.

Outrossim, também importantes são as datas competentes à distribuição de dividendos em dinheiro apresentadas por Kerr (2011):

- a) Data de declaração: aquela na qual é declarado pela empresa o pagamento de dividendos;
- b) Data ex-dividendos: é a data – exclusive –, até a qual os acionistas registrados receberão os dividendos, enquanto aqueles que adquirem ações nesta data ou posteriormente não possuem mais direito aos dividendos;

- c) Data de registro: refere-se à data em que a empresa compila uma listagem de todos os acionistas registrados com direito a recebimento de dividendos; e
- d) Data de pagamento: é a data em que a empresa efetivamente realiza o pagamento dos dividendos aos seus acionistas registrados.

Além disto, os dividendos correspondem à principal variável de retorno com a qual os proprietários e investidores determinam o valor da ação, consistindo em uma fonte de fluxo de caixa para os acionistas e fornecendo informações sobre o desempenho atual e futuro da empresa (GITMAN, 2010).

#### 2.1.3.2 Juros sobre capital próprio

Esta forma de remuneração ao acionista é paga com base nas reservas patrimoniais de lucros, em vez de se basear nos resultados da empresa no período, como ocorre com os dividendos. Assim, o *juro sobre o capital próprio* (JCP) remunera os acionistas a partir dos resultados de exercícios anteriores retidos na empresa (ASSAF NETO, 2012).

Comparativamente à distribuição de dividendos, a distribuição de juros sobre o capital próprio é vantajosa para as empresas pagadoras no sentido de contabilizar o valor pago aos acionistas como custo, conseqüentemente reduzindo o total de imposto de renda pago (PINHEIRO, 2016).

Instituída pelo governo após o Plano Real, para abater o montante de juros sobre capital próprio no resultado financeiro das pessoas jurídicas, esta remuneração surgiu em contrapartida à Lei nº 9.249/1995 que extinguiu a correção monetária dos balanços e resultava em um montante superior de impostos à serem pagos pelas empresas (KERR, 2011).

Contudo, como esta forma de remuneração não é obrigatória às companhias, nas circunstâncias em que é paga aos acionistas, é interpretada como dividendo em ordem de atender o pressuposto de dividendo mínimo obrigatório estabelecido pela Lei 6.404/1976. Ademais, constituem um benefício fiscal, pois em adição ao desconto do montante de dividendos obrigatórios da organização, os JCP também são descontados do lucro base para cálculo de Imposto de Renda (ASSAF NETO, 2012).

#### 2.1.3.3 Bonificações

As bonificações equivalem ao recebimento de uma quantidade de ações proporcional à quantidade já adquirida pelo acionista e representam uma atualização na cota participação

deste no capital da companhia. Esta maneira de remunerar acionistas é resultante de um aumento de capital provocado pela incorporação de reservas ou lucros em suspenso (PINHEIRO, 2016).

Este aumento de capital social das companhias através da incorporação de reservas patrimoniais pode ocorrer de três maneiras, segundo estipulado por Assaf Neto (2012):

- a) Mediante a bonificação em ações, por meio da qual são emitidas novas ações que são distribuídas aos atuais titulares, proporcionalmente à quantidade de ações de cada acionista;
- b) Através da alteração do valor nominal da ação de maneira a refletir o aumento de capital, sem que haja emissão de novos títulos; e
- c) Por meio da elevação do montante contábil do capital social quando as ações não apresentam valor nominal, sua quantidade permanecendo inalterada.

Assim, da mesma maneira pela qual o investidor pode selecionar a espécie de ação na qual prefere investir de acordo com os benefícios proporcionados, as ações também podem ser escolhidas devido à forma de remuneração preferida. Tal exposto, aqui se encerra a seção a respeito das ações e a seguir é tratado sobre os ambiente no qual são negociadas, conjuntamente com outros valores mobiliários – as bolsas de valores.

#### **2.1.4 Bolsa de Valores**

As bolsas de valores são instituições de caráter econômico que tem como objeto a negociação pública mercantil de títulos e valores mobiliários. Ademais, seu objetivo é prover o local e o sistema de negociação eletrônica adequados para as transações de compra e venda de títulos e valores mobiliários entre os seus membros (PEREIRA, 2013).

A origem destas instituições é difícil de ser estabelecida com precisão, sendo conhecido que em seu princípio negociavam mercadorias em vez títulos. Então, as transações envolvendo títulos foram efetuadas primeiramente na cidade de Anvers na Bélgica e a partir do século XVIII, com a expansão das sociedades por ações, é que as bolsas assumiram a negociação de títulos – principalmente ações (TOLEDO FILHO, 2006).

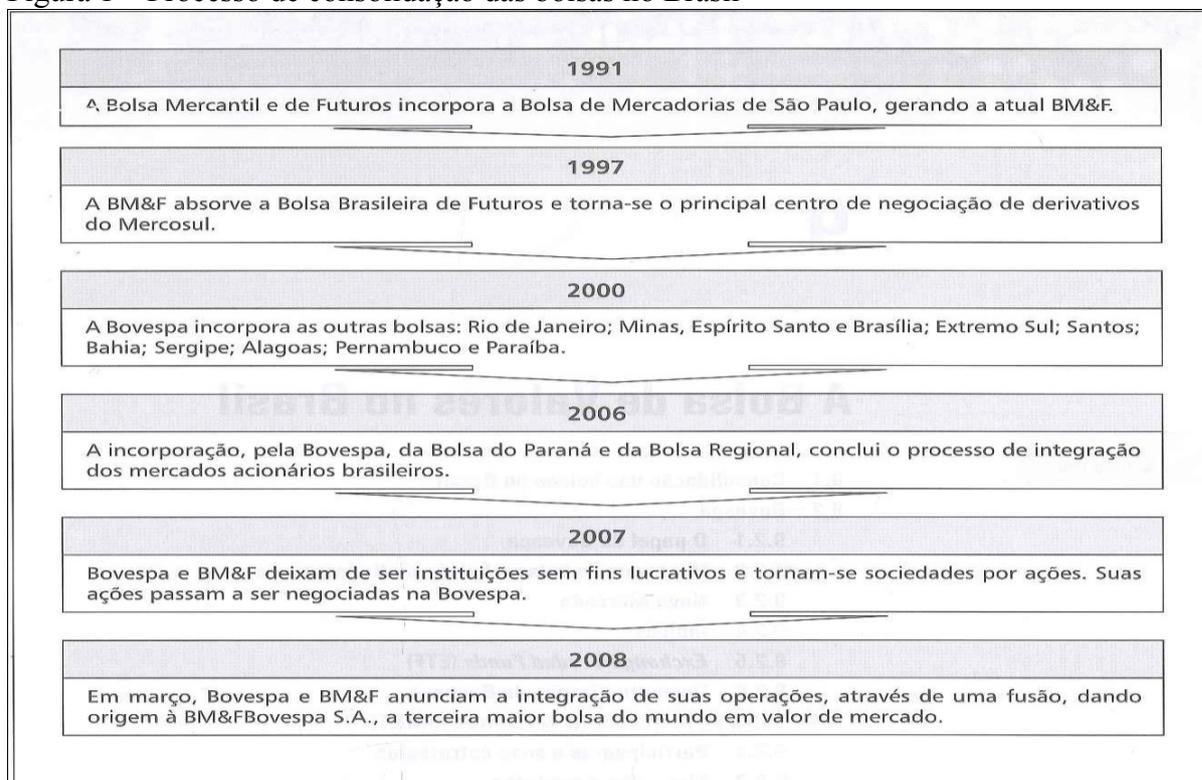
Atualmente no Brasil, a Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA) atua como principal entidade administradora do mercado de bolsa para negociação de ações, a única deste segmento no país (CVM, 2014). Esta instituição, em sua forma atual, foi criada em maio de 2008 através da integração da Bolsa Mercantil e de Futuros – BM&F – com a Bolsa de Valores de São Paulo – Bovespa (BM&FBOVESPA, 2017b).

A BM&F foi criada em janeiro de 1986, fortaleceu sua posição no mercado nacional durante a década de 1990 e assumiu o papel de principal centro de negociação de derivativos<sup>3</sup> da América Latina. Posteriormente, no ano 2000, o segmento BM&F introduziu a negociação eletrônica para derivativos, encerrando as negociações por viva-voz em 30 de junho de 2009, quando estas passaram a ser realizadas exclusivamente por meio eletrônico (BM&FBOVESPA, 2017b).

A origem da Bovespa remonta à criação da Bolsa Livre em 1890, mas foi apenas a partir da década de 1960 que a Bovespa assumiu a característica institucional de bolsa de valores, mutualizada e sem fins lucrativos. Na década seguinte houve a automatização de seu registro de negócios, com as cotações e demais informações pertinentes aos valores mobiliários negociados passando a serem disseminadas de forma eletrônica e imediata.

Ambas as bolsas sofreram diversas alterações em sua constituição e procedimentos desde seu surgimento, as quais culminaram no processo de consolidação das bolsas brasileiras em maio de 2008. As etapas de maior destaque deste processo se encontram explicitadas por intermédio da Figura 1.

Figura 1 – Processo de consolidação das bolsas no Brasil



Fonte: Pinheiro, 2016.

<sup>3</sup> Conforme Sanvicente (2003, p. 15), entende-se por derivativo “todo ativo ou contrato cujo valor atual resulta do valor de outro ativo ou de um índice que represente a evolução de valores de ativos ou variáveis”, como é o caso das opções de ações, por exemplo.

Resultado da integração entre as operações da Bovespa e da BM&F, a BM&FBovespa S. A. atualmente é uma companhia de capital aberto e cumpre o objetivo das bolsas de valores ao proporcionar um ambiente transparente e líquido, adequado à realização de negócios com valores mobiliários (CVM, 2014).

Ainda conforme a CVM (2014), a bolsa brasileira intermedia as operações do mercado de capitais, desenvolve, implanta e provê sistemas para a negociação de ações, derivativos de ações, títulos de renda fixa, títulos públicos federais, derivativos financeiros, moedas à vista e commodities agropecuárias. Também realiza o registro, a compensação e a liquidação de ativos e valores mobiliários transacionados, além de divulgar informações de suporte ao mercado e licenciar softwares e índices.

A CVM (2014) reforça que em ambientes de bolsa todas as informações sobre os negócios (preços, quantidades, horários) devem ser publicadas continuamente, com no máximo 15 minutos de atraso. Outrossim, as entidades administradoras da bolsa devem manter sistemas de controle de riscos e mecanismos de ressarcimento de prejuízos, de modo a assegurar aos investidores o ressarcimento de prejuízos provenientes de erros/omissões por parte de instituições intermediadoras, seus administradores e empregados.

Desta maneira, considerando a natureza das transações efetivadas em bolsas de valores e a relação com investidores, uma questão intrincada com estas instituições é a governança corporativa. Pereira e Martins (2015) apresentam que as discussões sobre governança corporativa ganharam destaque após grandes escândalos quanto a manipulação de informações contábeis e gerenciais sobre as empresas, a expropriação de direitos de acionistas e a falta de transparência de informações relevantes para os investidores.

Na concepção de Gitman (2010), governança corporativa se refere ao sistema usado para dirigir e controlar uma empresa. Por meio deste se definem os direitos e responsabilidades dos principais agentes da empresa, se estabelecem os procedimentos decisórios e se determina como a empresa fixará, atingirá e monitorará seus objetivos.

Prezando por rígidas regras de governança corporativa, a bolsa brasileira criou segmentos especiais de listagem adequados aos diferentes perfis das empresas que negociam ações em sua instituição. Contrariamente ao segmento tradicional que não possui regras diferenciadas de governança corporativa, os segmentos que as possuem são: Novo Mercado, Nível 2 e Nível 1 de Governança Corporativa, Bovespa Mais e Bovespa Mais Nível 2 (BM&FBOVESPA, 2017b).

Adicionalmente ao estabelecimento destes segmentos, o desenvolvimento do Índice de Governança Corporativa (IGC) – que reúne as empresas que fazem parte desses segmentos especiais – representam uma iniciativa na área da governança corporativa não possui equivalentes em outros países latino-americanos por parte da BM&FBOVESPA (PEREIRA; MARTINS, 2015). Além do IGC, a bolsa de valores brasileira possui uma grande variedade de índices que contribuem para refletir suas movimentações.

#### 2.1.4.1 Índices da Bolsa de valores

Os índices correspondem a “um valor que mede o desempenho médio dos preços de uma suposta carteira de ações, refletindo o comportamento do mercado em determinado intervalo de tempo” (ASSAF NETO, 2012, P.229). A saber, o valor absoluto do índice da carteira expressa seu valor de mercado, enquanto as variações ao longo dos períodos correspondem à lucratividade desta carteira.

Isto posto, conforme a CVM (2014) os índices cumprem três funções principais: atuar como indicadores das variações de preços no mercado, servir como parâmetro para avaliação da performance de portfólios e ser instrumentos de negociação no mercado futuro. Em consequência disto, é fundamental que na composição das carteiras que formam os índices se priorize as ações com maior representatividade nas negociações, de modo a atingir um percentual expressivo das transações do mercado a vista (ASSAF NETO, 2012).

Em suma, todas as bolsas de valores calculam um índice que possibilite traduzir sua movimentação e conseqüentemente as tendências gerais da economia. No caso da Bolsa de Valores de Nova York (NYSE) o índice é o Dow Jones, na Bolsa de Londres o Financial Times; a de Frankfurt o DAX, na de Tóquio o Nikkei e assim por diante (TOLEDO FILHO, 2006).

No caso da BM&FBovespa, são coletadas, organizadas e divulgadas informações de modo a demonstrar por meio de seus índices o comportamento de um segmento específico ou do mercado inteiro (PINHEIRO, 2016). Segundo o autor, o Ibovespa é o indicador brasileiro mais representativo visto que não sofreu mudanças metodológicas desde sua implementação e é dotado de muita tradição.

Criado em 02 de janeiro de 1968 a partir de uma carteira retórica de ações, o índice da Bolsa de Valores de São Paulo é o indicador mais importante de desempenho das cotações de ações negociadas no mercado brasileiro (ASSAF NETO, 2012). Equivale ao valor atual da

referida carteira retórica em moeda do país, a partir de uma aplicação hipotética, no intuito de aproximar-se das negociações a vista em lote padrão na Bovespa (PINHEIRO, 2016).

Assim sendo, é o índice que retrata o perfil dos negócios realizados na Bovespa, sendo considerado um indicador do retorno total das ações pois apura tanto as variações de preços, quanto a distribuição dos proventos (ASSAF NETO, 2012).

#### 2.1.4.2 Mercados da Bolsa de Valores

Ademais, as ações podem ser negociadas de duas maneiras no mercado: a vista e a prazo. No primeiro caso as transações são realizadas e liquidadas à vista, enquanto no segundo as operações são efetuadas com datas de liquidação futuras. Por conta disto, enquanto as operações a vista são realizadas no mercado à vista, as operações à prazo podem ser realizadas em três diferentes mercados: a termo, futuro e de opções (CVM, 2016).

O mercado à vista, de acordo com Toledo Filho (2006), é aquele no qual as operações são liquidadas no prazo de até cinco dias. Neste, há a compra e venda de ações com preços estabelecidos em pregão com base na oferta e demanda, onde o vendedor entrega as ações e o comprador o valor financeiro correspondente à operação, conforme o estabelecido pela bolsa (ANDREZO; LIMA, 2007).

Além disso, este é o mercado em que a liquidação física – entrega dos títulos pelo vendedor – e a liquidação financeira – pagamento do comprador ao vendedor – são ambas efetuadas em D+3 (CVM, 2016).

Em contrapartida, é no mercado à termo que ocorre a compra ou venda de certa quantidade de ações a um preço fixado, com liquidação estipulada para determinado prazo, conforme formalização em contrato, apresentam Andrezo e Lima (2007). Outrossim, quando há a compra à vista de uma ação com venda simultânea à prazo é considerada uma concessão de empréstimo e, em contrapartida, quando ocorre uma venda à vista conjuntamente com uma compra a prazo considera-se um financiamento (TOLEDO FILHO, 2006).

Tal exposto, em conformidade com a CVM (2016), geralmente os prazos dos contratos das operações feitas a termo podem variar entre 16 e 999 dias corridos, sendo que os preços nesse mercado são dependentes do valor da ação no mercado à vista e da taxa de juros esperada para o período do contrato.

No mercado futuro da bolsa de valores são executadas a compra e venda de ações listadas em bolsa a um preço acordado entre as partes de modo a haver liquidação em data futura previamente autorizada. Semelhante ao mercado a termo, possui como principal

diferença o fato de neste mercado acontecerem diariamente o ajuste de perdas e ganhos, com respectivos crédito ou débito na conta do investidor (ANDREZO; LIMA, 2007).

Em decorrência disto, Fortuna (2010) apresenta que ambas as partes envolvidas em um contrato no mercado futuro de ações não se relacionam diretamente, mas sim com a Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia (CBLC). Desta maneira, os dois possuem a opção de liquidar financeiramente sua posição a qualquer momento entre o registro e o vencimento do contrato, apresenta o autor.

Nesse processo de ajuste diário ocorre a avaliação das posições em aberto comparativamente a um preço de referência, conhecido como preço de ajuste diário. Este preço de ajuste diário é calculado por meio do preço médio dos negócios realizados com o papel no mercado futuro no período da tarde. Assim, a diferença obtida entre os preços de ajuste diário de dois pregões consecutivos ou entre o preço de ajuste e o preço do contrato fechado no dia impactará os resultados dos investidores (CVM, 2016).

Por fim, é no mercado de opções onde se negociam opções de compra e venda de ações, as quais correspondem a contratos que garantem direitos de compra e venda de um lote de ações com preços e prazos de exercício preestabelecidos (TOLEDO FILHO, 2006).

Primeiramente negociadas na bolsa no ano de 1973, as opções de ações podem assumir basicamente de dois formatos: opção de compra (*call*) e opção de venda (*put*). A primeira opção proporciona a seu detentor o direito de comprar a ação objeto<sup>4</sup> em certa data, a determinado preço, enquanto a segunda opção permite a seu titular a venda da ação objeto em data e preço determinado (HULL, 1998).

Além disto, o lançador da opção (vendedor) fica com as obrigações relativas à opção enquanto ao titular competem os direitos desta, os quais são negociados por um preço (prêmio) resultante das variações em oferta e procura e suscetível às variações dos preços das ações objeto no mercado à vista (FORTUNA, 2010).

Portanto, é através das negociações das variadas espécies de ações, nos diversos mercados da BM&FBovespa, que o mercado de capitais brasileiro canaliza os recursos financeiros dos poupadores para as atividades produtivas. Conhecendo a forma de operação deste mercado, as espécies de ações, suas formas de emissão, de remuneração e as características da bolsa brasileira, os investidores poderão partir para uma análise das ações em que pretendem investir usando como métodos as análises fundamentalista e técnica.

---

<sup>4</sup> Conceitua Toledo Filho (2006) como ação objeto o título imobiliário – ação – negociado em bolsa que deu origem à opção.

## 2.2 ANÁLISE FUNDAMENTALISTA

O método fundamentalista de análise de ações se baseia no desempenho econômico e financeiro das empresas, mas considera também avaliações setoriais, bursáteis e conjunturais (ASSAF NETO, 2012). Neste item são abordados sua origem, evolução, conceitos e seus componentes: análise macroeconômica, análise setorial, análise dos fundamentos e valorização de ações.

### 2.2.1 Origem, evolução e conceitos da análise fundamentalista

A origem da análise fundamentalista remonta ao final do século XIX e início do século XX, período em que as grandes corretoras da bolsa possuíam departamentos de análise com profissionais responsáveis pela comparação das empresas atuantes no mercado através de dados financeiros disponíveis (PINHEIRO, 2016).

Ademais, a análise fundamentalista também é muito associada à quebra da Bolsa de Nova York em 1929 e à depressão econômica que a seguiu. Isto se deve ao fato de que apesar de já existir a análise baseada em gráficos neste período, ficou perceptível a necessidade de se avaliar o desempenho financeiro e contábil das empresas de forma a verificar, dentre outros fatores, sua capacidade de crescimento e geração de lucros (CVM, 2014).

Conforme Pinheiro (2016), foi no ano de 1929, durante um curso denominado *Investments*, ministrado por Benjamin Graham na Universidade de Columbia que surgiu a análise fundamentalista, revolucionando os investimentos em ações e mantendo relevância até os dias atuais. Graham também publicou em 1934 o livro *Security Analysis*, que juntamente com *The Theory of Investment Value* (1938) de John Burr Williams foi uma das primeiras obras a tratar sobre o assunto (CVM, 2014).

Posteriormente, em 1952, Harry Markowitz inovou na área ao propor através de sua tese de doutorado uma administração de carteiras de ativos baseada na relação risco-retorno e na identificação matemática da “diversificação correta” (PINHEIRO, 2016). Assim sendo, Markowitz (1952, tradução nossa) implicava em sua teoria do portfólio a existência de uma diversificação certa pelas razões certas, visto que esta não é dependente apenas da quantidade de diferentes títulos compondo a carteira, mas também da covariância entre estes. Isto ocorre, pois segundo o autor, empresas do mesmo ramo tendem a enfrentar dificuldades ao mesmo tempo – contrariamente ao que ocorre naquelas de ramos diferentes – justificando a necessidade de diversificar os ramos das empresas da carteira de investimento.

Markowitz recebeu o prêmio Nobel de Economia em 1990 em reconhecimento a suas contribuições juntamente com seus pupilos Sharpe e Miller. William F. Sharpe e Harry Markowitz, juntamente com outros autores, foram pioneiros no desenvolvimento da teoria do modelo de precificação de ativos (CAPM) derivado da teoria do portfólio que busca relacionar e mensurar os componentes básicos de avaliação de ativos: risco e retorno (ASSAF NETO, 2014).

Posteriormente ao desenvolvimento da teoria de precificação de ativos, na década de 1990, foram incorporados à análise fundamentalista a análise quantitativa e seus modelos econométricos buscando a previsibilidade da rentabilidade futura de um valor com base em variáveis explicativas dela mesma (PINHEIRO, 2016).

Ao conceituar análise fundamentalista é importante lembrar que ao investir em ações se adquire uma participação em uma empresa. Então, para decidir as empresas das quais se deseja ser proprietário é natural considerar dois fatores: o valor da ação da empresa e o preço pelo qual suas ações são negociadas. Desta forma, quando o preço é inferior ao valor a ação se encontra desvalorizada, quando o preço é maior do que o valor a ação está subvalorizada e quando ambos forem equivalentes se encontra corretamente valorizada (MANKIWI, 2009).

Assaf Neto (2012) apresenta que a análise fundamentalista adota a concepção da existência um valor intrínseco competente a cada ação baseado nos resultados apurados pela empresa emitente. Assim, expõe Mankiw (2009) que este método faz uma análise detalhada das empresas de modo a determinar seu valor e aconselhar a compra de determinadas ações.

Outrossim, na análise dos fundamentos de um ativo são convertidas ou processadas todas as informações que possam determinar o valor deste, permitindo uma estimativa numérica do valor do título (SANVICENTE; MELLAGI FILHO, 1992). Isto posto, complementam os autores que

Em análise fundamentalista, as informações utilizadas geralmente envolvem os níveis futuros e previstos da atividade econômica nacional, setorial e da empresa, além de considerações políticas que possam influenciar o comportamento de variáveis econômicas, tanto a nível macro quanto a nível micro, afetando as taxas de retorno esperadas e o grau de incerteza a elas associado. (SANVICENTE; MELLAGI FILHO, 1992, p. 129).

Em adição a isto, corresponde a uma filosofia de investimento focada em objetivos de médio e longo prazo, pressupondo que a relação entre valor e fatores financeiros pode ser medida e permanece estável ao longo do tempo. Também considera que desvios são corrigidos dentro de um período razoável, sendo possível identificar se os preços estão sub ou sobre avaliados (CVM, 2014).

Complementam Lyrio et al. (2015) que este tipo de análise costuma avaliar as ações de uma empresa com base em seus dados financeiros fundamentais, precificando as ações a partir da avaliação de seus demonstrativos financeiros e contábeis. Para tanto, diversos indicadores são amplamente empregados no mercado no intuito de avaliar e precificar ativos.

Para se realizar tal análise podem ser empregadas duas abordagens: *top down* e *bottom up*. O primeiro enfoque é geralmente empregado pelas instituições e começa com a economia – doméstica e internacional – seguida pela análise setorial e depois das companhias desejadas. Em contrapartida, a visão *bottom up* é geralmente empregada por investidores individuais e se inicia com a procura pelas ações que se encontram subavaliadas (PEREIRA, 2003).

Acrescentam Lund, Souza e Carvalho (2012) que analistas partem de uma análise do ambiente em que a empresa se encontra e seu desempenho neste, começando de uma forma qualitativa e se afinando para uma transformação em valores quantitativos. Os autores acrescentam que de modo a ter os conhecimentos profundos requeridos para tanto, alguns analistas se especializam em um setor ou empresas no decorrer dos anos.

Adiante, a fator de conhecimento, são apresentadas considerações acerca de análise macroeconômica, setorial, dos fundamentos das empresas e da valorização de ações.

### **2.2.2 Análise macroeconômica**

A relevância em se efetuar uma análise macroeconômica quando se realiza uma análise fundamentalista reside no fato de que as decisões de investimento são afetadas pelo ambiente macroeconômico. Tal ocorre visto que em primeira grandeza, o este ambiente define todos os custos da economia: a taxa de juros define o custo do dinheiro, a taxa de câmbio os custos para aqueles que importam e os preços para aqueles que exportam, a inflação e o desemprego afetam o consumo das famílias e como consequência, as vendas das empresas (KOBORI, 2011).

Em decorrência deste impacto, no momento de seleção de empresas para investir, Kobori (2011) recomenda esta análise como a primeira a ser feita, possibilitando identificar como as operações da empresa serão afetadas com eventuais mudanças no ambiente. Neste sentido, conforme Mankiw (2009) a macroeconomia é o estudo da economia como um todo e que tem como objetivo explicar as mudanças econômicas que afetam famílias, empresas e mercados simultaneamente.

Dentre todas as variáveis macroeconômicas que podem ser analisadas, Pinheiro (2009) destaca: crescimento econômico, inflação, taxa de juros, taxa de câmbio e risco-país.

A primeira variável – crescimento econômico – se refere ao crescimento contínuo da renda *per capita* ao longo do tempo. Este crescimento da produção ou renda ocorre devido a variações na quantidade e qualidade de dois insumos básicos: capital e mão-de-obra. Como tal, são fontes de crescimento econômico: aumento da força de trabalho, aumento da capacidade produtiva, melhoria da qualidade da mão-de-obra, melhoria tecnológica e eficiência organizacional (VASCONCELLOS, 2011).

Portanto, o crescimento corresponde às possibilidades de expansão da produção na economia e pode ser medido através do aumento do Produto Interno Bruto – PIB (PARKIN, 2003). Para Froyen (2010, p. 18), o PIB é a “medida de todos os bens e serviços finais produzidos dentro do território nacional, em determinado período de tempo, avaliado a preço de mercado”. Geralmente considerado o melhor indicador para avaliar o desempenho da economia, pode ser abordado tanto como a renda total de todos que integram a economia, quanto como o total de gastos em termos de produção de bens e serviços (MANKIWI, 2012).

Conforme Vasconcellos (2011, p. 349), a segunda variável – inflação – pode ser conceituada como “um aumento contínuo e generalizado no nível de preços”. Complementa Blanchard (2011) que em períodos de inflação, a distribuição de renda é afetada visto que nem todos os preços e salários aumentam proporcionalmente, além de haver maior incerteza e dificuldade na tomada de decisões futuras por parte das empresas – inclusive no que compete a novos investimentos.

Níveis elevados de inflação acarretam redução do poder aquisitivo das classes que dependem de rendimentos fixos e possuem prazos legais de reajuste, além de estimular as importações/desestimular as exportações se for superior ao aumento dos preços internacionais, afetando a balança comercial. Outra distorção compete ao receio em investir no setor empresarial, impactando negativamente a capacidade de produção futura e o nível de emprego, assim como o desestímulo da aplicação de recursos no mercado de capitais financeiros devido à desvalorização da moeda (VASCONCELLOS, 2011).

Ademais, em uma visão macroeconômica, expressa Parkin (2003) que o interesse se concentra na média dos preços, denominada nível de preços, o qual é mensurado através de um número indexador chamado de Índice de Preços ao Consumidor (IPC)<sup>5</sup>. Aludido indexador informa as alterações sofridas pelo preço médio de todos os bens e serviços adquiridos por uma típica família urbana de um mês a outro, complementa.

---

<sup>5</sup> Assim como o IPC, o deflator do PIB é uma medida do nível de preços empregada por macroeconomistas. Contudo, o primeiro fornece o preço médio do consumo enquanto o segundo fornece o preço médio do produto (BLANCHARD, 2011).

Quanto à terceira variável, Vasconcellos (2011) expõe que a taxa de juros representa o preço do dinheiro no tempo, representando uma taxa de rentabilidade para os aplicadores e o custo do empréstimo para os tomadores. Geralmente é expressa através de uma porcentagem por um período de tempo e alterações em seus níveis afetam todos os mercados da economia.

Altas taxas provocam aumento no custo para tomadores de fundos e na remuneração para os aplicadores de recursos, elevação no custo de oportunidade de estocar mercadorias – devido à atratividade de aplicar no mercado financeiro –, incentivo no ingresso de recursos financeiros de outros países e aumento no custo da dívida pública interna. Concomitantemente também atuam como importante instrumento anti-inflacionário ao controlar o consumo agregado e podem desestimular o investimento produtivo (VASCONCELLOS, 2011).

Abel, Bernanke e Croushore (2008) abordam a existência de inúmeras taxas de juros diferentes na economia, as quais podem variar em decorrência de quem está realizando o empréstimo, o período em que o capital fica emprestado, dentre outros. Contudo, segundo os autores estas tendem a oscilar conjuntamente, resultando em seu tratamento na análise macroeconômica como se fossem apenas uma.

Em relação à taxa de câmbio – a quarta variável – esta pode ser definida como o preço da moeda estrangeira em termos da moeda nacional na concepção de Vasconcellos (2011). Por conta disto, quando ocorre um aumento do poder de compra da moeda nacional perante outras moedas há uma valorização/apreciação cambial, correspondente a uma queda na taxa de câmbio, explica o autor.

A taxa de câmbio pode ser nominal ou real. A primeira corresponde ao preço relativo das moedas de câmbio de dois países e a segunda corresponde ao preço relativo dos bens de dois países. Assim, quando a taxa de câmbio real é alta, os bens estrangeiros estão relativamente baratos e os bens nacionais relativamente caros, sendo que quando a taxa de câmbio real é baixa, o oposto é verdadeiro (MANKIWI, 2012).

Partindo destas condições, Mankiw (2012) apresenta que a influência macroeconômica da taxa de câmbio baixa é um desejo de comprar uma menor quantidade de bens importados por parte dos residentes de um país, enquanto os estrangeiros desejarão comprar mais dos bens daquela nação, aumentando a quantidade das exportações. Comparativamente, quando a taxa de câmbio é alta, o oposto acontece: os residentes do país desejarão adquirir bens importados e os estrangeiros importarão uma pequena quantidade, reduzindo as exportações.

Finalmente, a quinta variável, risco-país corresponde a uma medida de risco de crédito de um país – a possibilidade de inadimplência de um país perante seus credores estrangeiros. No intuito de classificar o risco de um país emissor de dívida, agências especializadas em

análise de crédito atribuem uma nota em conformidade com a avaliação da capacidade de honrar dívidas da nação (PINHEIRO, 2016).

No caso brasileiro, o risco-Brasil (EMBI+Br), busca expressar de forma objetiva o risco de crédito a que investidores estrangeiros estão sujeitos quando investem no país. Corresponde à média ponderada dos prêmios pagos pelos títulos da dívida externa brasileira em relação a papéis de prazo equivalente do Tesouro dos Estados Unidos, sendo que quanto maior sua pontuação, maior é o risco de crédito do país em questão (BACEN, 2016).

Considerando que as variáveis macroeconômicas impactam as decisões relativas aos investimentos em decorrência de seus efeitos na economia, após sua consideração para a análise fundamentalista deve ser analisados os setores presentes nesta economia.

### **2.2.3 Análise setorial**

Após haver efetuado uma análise do estado da macroeconomia, o analista pode identificar as implicações da situação identificada em setores específicos. Deste modo, a análise setorial é relevante pela mesma razão pela qual a análise macroeconômica, visto que havendo dificuldade de um setor em obter um bom desempenho quando a macroeconomia está vulnerável, também é raro que a empresa mantenha seu desempenho anterior quando o setor do qual faz parte encontra problemas (BODIE; KANE; MARCUS, 2000).

Conforme sugestão de Kobori (2011), essa análise pode ser feita em consultas nos sistemas de informações financeiras (Cartezyan, AE Broadcast, Bloomberg, Economática), nas entidades de classes setoriais e na mídia especializada. Outra opção reside no fato de que essas informações também podem ser encontradas já analisadas e formatadas nos bancos de investimentos e corretoras.

Destarte, setores diferentes possuem sensibilidades de lucros distintas aos ciclos econômicos que podem ser determinadas por três fatores: a sensibilidade das vendas, a alavancagem operacional e a alavancagem financeira. O primeiro fator se refere a sensibilidade à qual as vendas de uma organização se encontram sujeitas em relação à renda de seus consumidores. Assim, setores que trabalham com necessidades ou nos quais a renda não é um determinante crucial de demanda possuem baixa sensibilidade, enquanto suas contrapartes possuem maior sensibilidade (BODIE; KANE; MARCUS, 2000).

O segundo fator, alavancagem operacional, interfere na sensibilidade dos lucros ao passo em que empresas com quantidades significativas de custos variáveis são menos sensíveis às condições econômicas. Isto se deve à possibilidade que estas empresas possuem

de reduzir seus custos, conjuntamente com a produção, à medida em que as vendas diminuam. Contrariamente, no caso das companhias com grande quantia de custos fixos – e portanto alavancagem operacional – isto não ocorre, havendo um impacto nos lucros em decorrência das oscilações nas vendas (BODIE; KANE; MARCUS, 2000).

Por fim, no que compete ao terceiro fator de influência, a alavancagem financeira, compete ao uso de empréstimos. Neste caso, considerando que o pagamento dos juros sobre as dívidas deve ser realizado independentemente das vendas, os mesmos constituem um custo fixo que aumenta a sensibilidade dos lucros de uma organização às condições econômicas reforçam Bodie, Kane e Marcus (2000).

Assim, como estes fatores possuem influências distintas em setores diferentes, para realizar uma análise setorial é interessante examinar a posição competitiva de um setor em relação a outros ou de uma empresa em relação a outras do mesmo setor. Para tal, pode ser empregada uma análise em corte transversal, através da qual são comparados os índices de uma empresa em relação a outras empresas de seu setor ou à média de determinado setor (GITMAN, 2010).

Contudo, ao efetuar tal análise, Gitman (2010) recomenda atenção no que compete à desvios para ambos os lados do padrão. Isto é reforçado pelo autor pois apesar de haver a concepção enganosa de que a situação da empresa analisada é favorável quando possui um valor melhor do que a média setorial, esta perspectiva pode ser prenúncio de problemas que podem ser identificados com análises mais aprofundadas.

Outra questão relevante reside no fato de as empresas ou setores serem cíclicos ou não-cíclicos. “As indústrias cíclicas (ou setores cíclicos) da economia são assim chamadas com referência à sua vulnerabilidade a variações das condições macroeconômicas e, em particular, ao ciclo de negócios – períodos de recessão e expansão econômica”, sendo um exemplo as de bens duráveis, conceituam Calixto, Oliveira e Kretzer (2015).

Em compensação, as indústrias ou setores não-cíclicos geralmente incluem alimentos, bebidas, roupas básicas, materiais de limpeza, higiene pessoal, eletricidade, gás de cozinha, abastecimento de água e saneamento básico. A demanda por estes bens de consumo não-duráveis tende a permanecer estável, independentemente do comportamento da economia global em determinados períodos (CALIXTO; OLIVEIRA; KRETZER, 2015).

Em razão de todos estes aspectos, “Para selecionar uma empresa, o investidor pode guiar-se pela importância relativa de um setor. Um setor se diferencia de outros por sua contribuição comparativa à economia do país.”, afirma Pinheiro (2016, p. 502). Neste direcionamento, o autor expõe que podem ser comparados os indicadores setoriais em um

determinado período de tempo, como por exemplo: crescimento de vendas, rentabilidade do patrimônio, margem das vendas.

Ainda conforme Pinheiro (2016), podem ser analisados: a regulamentação e aspectos legais; a estrutura da oferta e exposição à concorrência estrangeira; a sensibilidade à evolução da economia; a exposição a oscilações de preço; as tendências a curto e médio prazo e os ciclos de vida dos setores. No que compete aos ciclos de vida dos setores, Pinheiro (2016) e Bodie, Kane e Marcus (2000) apresentam a existência de quatro estágios em um ciclo típico: inicial, de consolidação, de maturidade e de queda relativa.

Conforme Bodie, Kane e Marcus (2000), no estágio inicial há um crescimento muito rápido, visto que o mesmo é geralmente caracterizado por novas tecnologias ou produtos que ainda não saturaram o mercado. Posteriormente, no estágio de consolidação ocorre um crescimento de menor rapidez devido a estabilização do produto e o surgimento dos líderes de mercado, facilitando a apuração da participação no mercado.

O estágio de maturidade se caracteriza por um crescimento de mesmo ritmo à economia em geral, com o produto se tornando mais padronizado, estímulo à concorrência com base nos preços e estreitamento das margens de lucro. Por fim, no estágio de queda relativa o setor passa a crescer em um ritmo menor ao da economia em geral, o que pode ser resultado da obsolescência do produto, da concorrência com novos produtos ou concorrência com fornecedores de baixo custo (BODIE; KANE; MARCUS, 2000).

Conhecidos os estágios concernentes aos típicos ciclos de vida dos setores, ao optar por investir em determinado setor, nem sempre a melhor opção é aquele com alto crescimento. Em casos onde os preços dos títulos já são reflexivos de probabilidades de altos crescimentos já é tarde para obter dinheiro com este conhecimento, além de haver um encorajamento da competição de outros produtores, acreditam Bodie, Kane e Marcus (2000).

#### **2.2.4 Análise dos fundamentos das empresas**

Após serem consideradas as variáveis macroeconômicas e setoriais, a análise fundamentalista se dedica a avaliação dos fundamentos das empresas. Kobori (2011) suplementa que ao avaliar estes fundamentos de modo a tomar decisões de investimento é necessária uma análise das demonstrações financeiras.

O artigo 176 da lei das Sociedades Anônimas prevê que ao final de cada exercício social a diretoria deverá elaborar as seguintes demonstrações financeiras: Balanço Patrimonial, Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados, Demonstração do

Resultado do Exercício e Demonstração do Fluxo de Caixa. Adicionalmente, em caso de companhias abertas, a demonstração de valor adicionado. Ademais, as demonstrações são complementadas por notas explicativas e outros quadros analíticos ou demonstrações contábeis necessários para esclarecer a situação patrimonial e os resultados do exercício (BRASIL, 1976b).

O Balanço Patrimonial corresponde à principal demonstração contábil e reflete a posição financeira em determinado momento, ao fim de um período fixado. Sua coluna do lado esquerdo denominada Ativo corresponde a todos os bens e direitos de propriedade da empresa, mensuráveis monetariamente e que representam benefícios presentes ou futuros para a empresa. Já a coluna do lado direito engloba o Passivo – as obrigações da empresa – e o Patrimônio Líquido (PL), que evidencia os recursos dos proprietários aplicados no empreendimento (MARION, 2009).

Então, ao final de cada exercício social todas as receitas, despesas e custos são transferidos para a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) permitindo observar o retorno resultante do investimento dos donos da empresa (lucro ou prejuízo). No próximo período começa-se do zero novamente, sem que haja acúmulo de despesas ou receitas de um ano para outro, obedecendo a “Independência Absoluta dos Períodos Contábeis” que se encontra relacionada com o Princípio da Competência dos Exercícios (MARION, 2009).

De acordo com Ferrari (2010), a Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados (DLPA) possui como objetivo principal evidenciar a destinação dos resultados do exercício, além de demonstrar todas as alterações ocorridas ao longo do exercício social na conta Lucros ou Prejuízos Acumulados. Caso seja apurado lucro líquido no exercício

este será integralmente transferido para a conta Lucros Acumulados. Após, um “pedaço” do lucro líquido irá para as Reservas de Lucros, onde a Reserva Legal é a única reserva de lucro obrigatória às sociedades anônimas. O outro “pedaço” poderá ser utilizado para aumentar o Capital Social da empresa. Outro “pedaço” irá para a conta Dividendos a Pagar. A parte remanescente ficará na conta Lucros Acumulados como sobra, pois não teve nenhuma destinação específica. (FERRARI, 2010, p. 637).

A Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) por sua vez, tem como objetivo evidenciar os fatos que geraram modificações nas disponibilidades em um determinado exercício social (FERRARI, 2010). Em seu modelo direto a DFC explicita o quanto de dinheiro entrou e saiu do caixa, enquanto em seu modelo indireto mostra as alterações no giro (ativo circulante e passivo circulante) que causaram aumento ou diminuição de caixa, sem explicitar entradas e saídas de dinheiro (MARION, 2009).

Por fim, a Demonstração do Valor Adicionado (DVA), também chamada de Demonstração do Valor Agregado, objetiva demonstrar a riqueza criada por uma empresa ao longo de seu exercício social e a forma como esta foi distribuída a: empregados, bancos e financiadores, governo, sócios e a parcela dos lucros que foi retida para reinvestimentos. Enquanto a DRE evidencia a riqueza que permanece na companhia na forma de lucro líquido, a DVA indica a destinação da riqueza a seus *stakeholders* (FERRARI, 2010).

Isto posto, Iudícibus e Marion (2008) apresentam que todas as demonstrações financeiras devem ser analisadas, mas ênfase geralmente é dada ao Balanço Patrimonial e à Demonstração do Resultado do Exercício visto que estas evidenciam de forma objetiva a situação financeira. Segundo os autores, uma técnica bastante conhecida é a Análise Horizontal das Demonstrações Financeiras, seguida pela Análise Vertical.

Na análise horizontal são comparados valores ou índices de dois ou mais anos, se adotando um sentido horizontal. Para realizá-la se estabelece o ano inicial da série a ser analisada como índice básico 100, expressando os valores relativos aos anos posteriores com relação ele – basta aplicar regra de três (IUDÍCIBUS; MARION, 2008). Conforme os autores, na análise vertical são extraídos os relacionamentos percentuais entre itens de uma mesma demonstração financeira, fornecendo um entendimento da representatividade de determinado item ou subgrupo em relação ao total ou subtotal adotado como base.

Contudo, apesar de as análises horizontal e vertical serem bastante conhecidas, Iudícibus e Marion (2008) apresentam que os quocientes (índices) são considerados como os melhores instrumentos para avaliar a saúde das empresas. Os índices permitem a extração de tendências e a comparação com padrões preestabelecidos, retratando o que aconteceu no passado e fornecendo bases para inferir acontecimentos futuros.

Em concordância com Marion (2010), quando se efetua uma análise das demonstrações contábeis, é possível conhecer a situação econômico-financeira de uma empresa através de três pontos fundamentais de análise: Liquidez (Situação Financeira), Rentabilidade (Situação Econômica) e Endividamento (Estrutura de Capital).

Partindo destas afirmações, a seguir são apresentados alguns índices competentes a este tripé de análise. As fórmulas para cálculo se encontram disponíveis no Apêndice A, conforme a ordem em que os índices/indicadores/quocientes são mencionados adiante.

#### 2.2.4.1 Análise da liquidez

Expressa Matarazzo (2010) que os índices pertencentes a este grupo demonstram a base da situação financeira da empresa, objetivam medir a solidez dessa base e são obtidos através do confronto dos ativos circulantes com as dívidas. Ressalta o autor que uma empresa com bons índices de liquidez possui boas condições para pagar suas dívidas, mas isso não garante de que o fará em dia.

Isto exposto, são indicadores que podem ser empregados para mensurar citada situação financeira de uma empresa: liquidez imediata, liquidez corrente, liquidez seca e liquidez geral.

A liquidez imediata é o valor disposto, imediatamente, para saldar dívidas de curto prazo, obtido através da relação entre as disponibilidades e o passivo circulante. Sem desconsiderar um limite de segurança variável conforme a natureza do empreendimento e o tamanho da empresa, é recomendável manter esta relação a menor possível. Apesar de não poder arriscar não possuir disponibilidades na data de vencimento das obrigações, disponível ocioso perde substância líquida em períodos de inflação (IUDÍCIBUS; MARION, 2008).

O índice da liquidez corrente corresponde ao coeficiente do ativo circulante (caixa, estoques e contas a receber) em relação ao passivo circulante (obrigações com vencimento no próximo período). Mede a capacidade da empresa em cumprir seus compromissos de curto prazo, sendo que quando a liquidez corrente é menor do que 1, esta é indicativa de que a empresa possui mais obrigações vencendo no próximo período do que ativos que podem ser transformados em dinheiro (DAMODARAN 2010).

Já o índice de liquidez seca, em conformidade com Assaf Neto e Lima (2010), revela o percentual das dívidas de curto prazo que pode ser resgatado com o uso dos ativos circulantes de maior liquidez (disponível, valores a receber e aplicações financeiras de curto e curtíssimo prazo). Em razão disto, é apurado por meio da divisão do ativo circulante – deduzidos os estoques e as despesas antecipadas – pelo passivo circulante.

Por fim, segundo Iudícibus e Marion (2008), o índice de liquidez geral serve para identificar a saúde financeira da organização a longo prazo e resulta da relação entre ativo circulante mais realizável a longo prazo e passivo circulante mais exigível a longo prazo.

Dentre todos os índices apresentados, a liquidez corrente configura-se como um dos indicadores mais citados e considerado como melhor indicador da liquidez da empresa (GITMAN, 2010; IUDÍCIBUS; MARION, 2008). Todavia, podendo ser empregados na análise da capacidade de solvência das companhias, os indicadores de liquidez podem ser selecionados de acordo com as características as quais se pretende avaliar.

Ademais, os indicadores de liquidez, para efeitos de sua interpretação correspondem àqueles cujo quanto maior o resultado, melhor é a situação da empresa em termos de liquidez (MARION, 2010; MATARAZZO, 2010).

#### 2.2.4.2 Análise da rentabilidade

A análise da rentabilidade busca avaliar os resultados auferidos por uma empresa comparativamente a determinados parâmetros que melhor revelem suas dimensões, explica Assaf Neto (2014). Ressalta o autor que geralmente é conferida grande atenção pelos analistas aos índices de rentabilidade em virtude da influência exercida pelos mesmos nas decisões relativas à empresa, tanto no mercado acionário quanto no de crédito.

Em concordância com Matarazzo (2010), um dos índices que aponta o rendimento dos investimentos é o giro do ativo, o qual mensura o volume de vendas da empresa em relação ao capital total investido. Ainda segundo o autor, apesar de o volume de vendas ter relação direta com o montante de investimentos, não é possível auferir se a empresa vendeu muito ou pouco apenas com base no valor absoluto de suas vendas, daí a relevância deste índice.

Já no que compete à rentabilidade das vendas, este se destina à medição da eficiência de uma organização em gerar lucros por intermédio de suas vendas e pode ser avaliado em termos operacionais – margem operacional – e líquidos – margem líquida (ASSAF NETO, 2014). No caso da margem operacional, relaciona o lucro operacional com as vendas líquidas e no caso da margem líquida, o lucro líquido com as vendas líquidas. Sinalizam Iudícibus e Marion (2008) que este quociente pode ser calculado também através da análise vertical da Demonstração de Resultados do Exercício.

No que concerne à rentabilidade do ativo, seu índice denota o potencial de geração de lucro por parte da empresa, além de poder ser considerado como uma medida do desempenho comparativo da empresa ano a ano (MATARAZZO, 2010). Conforme Marion (2010), o retorno sobre investimento (*Return On Investment* – ROI) é a mesma coisa que o retorno sobre ativos (*return on assets* – ROA), servindo para indicar o quanto a empresa ganhou por real investido.

Uma alternativa à utilização do ROA na avaliação do retorno produzido pelo total aplicado por acionistas e credores é o retorno sobre o investimento (ROI). Enquanto o ativo engloba os bens e direitos mantidos por uma empresa, o investimento corresponde aos recursos captados de forma deliberada para aplicação em seus negócios, devendo portanto, ser remunerado rigorosamente (ASSAF NETO, 2014).

Já o índice de retorno sobre o patrimônio líquido [*return on equity - ROE*] expressa os resultados globais auferidos pela empresa por meio da gestão de recursos próprios e de terceiros, em benefício dos acionistas (IUDÍCIBUS; MARION, 2008). Assim, complementa Matarazzo (2010), que o ROE indica o quanto a empresa obteve de lucro para cada 100 reais de capital próprio investido.

Ao relacionarem contas diferentes, os indicadores de rentabilidade propiciam a descoberta dos retornos proporcionados pelos investimentos realizados na companhia. Quanto à interpretação dos resultados obtidos com a apuração dos indicadores de rentabilidade, se adota a lógica de que quanto maior, melhor (MARION, 2010; MATARAZZO, 2010).

#### 2.2.4.3 Análise do endividamento

Quocientes de muita importância, aqueles empregados para apurar a estrutura de capital relacionam as fontes de fundos entre si de maneira a demonstrar a posição do capital próprio em relação ao capital de terceiros. Desta forma, tornam perceptível a dependência da empresa em relação ao capital de terceiros (IUDÍCIBUS; MARION, 2008).

O índice de Participação de Capital de Terceiros ou Grau de Endividamento relaciona as duas grandes fontes de recursos da empresa – Capitais Próprios e Capitais de Terceiros. Também conhecido como índice de grau de endividamento, demonstra o risco ou a dependência a terceiros por parte da empresa, sendo que quanto maior a relação entre Capital de Terceiros/Patrimônio Líquido, maior esta dependência sob um viés financeiro (MATARAZZO, 2010).

Quando se pretende analisar a qualidade da dívida, pode-se avaliar a composição do endividamento, relacionando se as empresas operam com mais dívidas no curto ou longo prazo. Neste caso, é favorável que a maior participação de dívidas seja a longo prazo, possibilitando à organização maior tempo para gerar recursos necessários para saldar seus compromissos (MARION, 2010).

Ainda, apresenta Matarazzo (2010) que a imobilização do Patrimônio Líquido indica o percentual do PL que foi investido no ativo permanente. Em razão disto, o ideal em termos financeiros é que a companhia disponha de um patrimônio líquido suficiente para cobrir o ativo permanente e ainda sobrar uma parcela para financiar o ativo circulante – Capital Circulante Próprio (CCP).

Por fim, Assaf Neto (2014) expõe que a imobilização dos recursos permanentes [não correntes] ilustra a porcentagem dos passivos a longo prazo (exigível a longo prazo e

patrimônio líquido) que se encontram aplicados no ativo permanente. Ocasões onde o resultado é superior a 1 são indicativas de que os recursos permanentes não são suficientes para financiar as aplicações permanentes, as quais requerem então fundos originários do passivo circulante, refletindo negativamente no capital de giro.

Assim sendo, com uma interpretação de quanto menor, melhor, estes indicadores possibilitam aos analistas obter uma visão acerca da dependência da organização ao capital de terceiros e a maneira pela qual maneja suas fontes de financiamento, fornecendo um panorama de como seu capital se encontra estruturado.

#### 2.2.4.4 Análise dos indicadores

Calculados os indicadores, é necessário realizar a avaliação destes para identificar questões como se são favoráveis ou desfavoráveis, sua posição em comparação com a concorrência e assim por diante. Matarazzo (2010) relata a existência de três tipos básicos de avaliação: pelo significado intrínseco, pela comparação ao longo de vários exercícios e pela comparação com índices de outras empresas – índices-padrão.

O primeiro tipo avalia um índice a partir de seu significado intrínseco. Contudo, como tal significado se encontra sujeito às particularidades do analista, referida análise é considerada limitada (MATARAZZO, 2010). O segundo tipo, segundo Reis (2006), realiza comparações históricas entre os índices atuais e de anos anteriores, intencionando constatar a evolução financeira da empresa e descobrir os fatores determinantes da situação atual.

Por fim, o tipo de avaliação que considera os índices-padrão permite a conceituação de um índice em critérios (ótimo, bom, satisfatório, razoável, deficiente) através de sua relação com outros elementos. Para tanto, é necessário definir um conjunto para em seguida comparar um elemento com os demais, lhes atribuindo uma classificação (MATARAZZO, 2010).

Marion (2010) propõe uma metodologia de simples execução para o cálculo de índices-padrão para efeito de comparação com os indicadores econômico-financeiros.

Conforme a proposta do autor, a apuração dos índices padrão adota os seguintes passos: são apresentados os resultados de um indicador das empresas de um ramo, se alinham os indicadores em ordem crescente de grandeza, são encontrados os quartis e a mediana da série do indicador, é feita a alocação dos índices aos quartis correspondentes e então se realiza a conceituação dos índices.

O modelo seguido pelo autor para cálculo dos quartis é de fácil compreensão, sendo realizado da seguinte maneira: o 1º quartil corresponde ao valor que deixar 25% (1/4) dos

índices do conjunto abaixo de si mesmo e 75% (3/4) acima. Exemplifica o autor que em um conjunto de 24 elementos, o 6º elemento corresponde ao último elemento do 1º quartil, enquanto o 7º elemento da sequência é aquele que inicia o 2º quartil. A linha divisória entre ambos os quartis é obtida através da média entre o 6º e 7º elemento, sendo que todos os índices inferiores a esta média se encontram localizados no 1º quartil.

Conforme Marion (2010), da mesma maneira se calcula o valor que separa o 2º e 3º quartis através da média entre o 12º e 13º elementos, e aquele que separa o 3º e 4º quartis por meio da média entre o 18º e 19º elementos. Identificados os valores que separam os quartis os índices (liquidez, endividamento...) podem ser alocados aos seus respectivos quartis.

Então, a etapa seguinte envolve a conceituação dos índices, para a qual Marion (2010) recomenda os conceitos demonstrados no Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Conceituação dos índices conforme Marion (2010)

<b>Índices quanto maiores, melhor</b>			
1º quartil	2º quartil	3º quartil	4º quartil
Deficiente	Razoável	Satisfatório	Bom
<b>Índices quanto menores, melhor</b>			
1º quartil	2º quartil	3º quartil	4º quartil
Bom	Satisfatório	Razoável	Deficiente

Fonte: Adaptado de Marion, 2010.

Tal exposto, pode ser percebido que Matarazzo (2010) segue aproximadamente a mesma lógica, mas realiza a classificação dos índices-padrão através de decis. Além disso, o autor atribui uma nota competente aos conceitos identificados, a qual segue um padrão crescente nos índices cuja interpretação do movimento é quanto maior, melhor e decrescente nos índices do tipo quanto menor, melhor. A seguir é tratado acerca dos conceitos relacionados à valorização de ações.

### 2.2.5 Valorização de ações

Esta abordagem consiste na valorização de ações e na comparação do valor obtido com o valor de mercado no intuito de encontrar ações subvalorizadas, as quais constituiriam uma boa oportunidade de investimento (PINHEIRO, 2016). De acordo com o autor, são os modelos mais utilizados para valorização de ações: modelos baseados no valor patrimonial, modelos baseados no desconto de fluxo de fundos e modelos baseados em índices bursáteis.

### 2.2.5.1 Modelos baseados no valor patrimonial

Um dos modelos utilizados na valorização de ações são aqueles baseados no valor patrimonial. Estes métodos destacam o valor da empresa com base no valor de seu respectivo patrimônio líquido, em conformidade com a identidade contábil fundamental, onde o valor patrimonial é medido através da diferença entre o valor dos ativos de uma empresa e o montante de suas obrigações (ASSAF NETO, 2014).

Quando se utiliza o valor histórico [ou valor contábil], é considerado o valor dos ativos registrado no momento de sua aquisição, sem correções na atualização monetária. Em decorrência disto, uma importante restrição deste método é o fato de a avaliação ser baseada em valores passados e não expectativas futuras de resultados. Todavia, pode ser empregado o valor histórico corrigido [ou valor contábil ajustado] ao atualizar o valor histórico para a moeda com mesmo poder de compra, depurando os efeitos inflacionários do período e resultando em maior credibilidade (ASSAF NETO, 2014).

### 2.2.5.2 Modelos baseados no desconto de fluxo de fundos

Assaf Neto (2014, p. 720) conceitua que “o valor econômico de uma empresa é formado a partir de seu poder de ganhos de caixa esperados no futuro, os quais devem remunerar adequadamente o risco do investimento”. Para tal fim, os fluxos de caixa são trazidos para valor presente e descontados de uma taxa de juros em conformidade com o risco empresarial, explica o autor.

Então, segundo Assaf Neto (2014), dentre as maneiras aplicadas para a avaliação econômica de investimentos, o método que apresenta um maior rigor técnico e conceitual para expressar o valor econômico é o Fluxo de Caixa Descontado (FCD). Esta abordagem se fundamenta na regra de “valor presente” ao considerar que o valor de qualquer ativo é o valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados dele (DAMODARAN, 2010).

No que concerne aos investimentos em ações, Damodaran (2010) relata que a expectativa relacionada ao fluxo de caixa é rodeada de bastante incerteza, sendo que o risco destes títulos ocupa uma posição mais elevada no espectro de risco quando comparado às obrigações corporativas, por exemplo.

Ademais, se encontram incorporados no método FCD três princípios gerais fundamentais que permitem o estabelecimento de um critério ótimo de investimento. São eles; a avaliação do investimento se baseia nos fluxos de caixa de natureza operacional, o risco é

incorporado na avaliação econômica do investimento conforme as preferências de risco-retorno do investidor e a decisão identifica o valor presente no ativo com base na taxa de desconto apropriada para remunerar os proprietários do capital (ASSAF NETO, 2014).

### 2.2.5.3 Modelos baseados em índices bursáteis

Conforme Pinheiro (2016) os modelos baseados em índices bursáteis (ou múltiplos) objetivam identificar a situação do valor de uma empresa em comparação ao mercado através do emprego de índices múltiplos. Estes modelos também são denominados avaliação relativa, a qual conforme Damodaran (2010) é o método pelo qual a maior parte das avaliações de investimentos são feitas no mundo real, pois os múltiplos são simples, fáceis de relacionar e podem ser utilizados para obter estimativas de valor com rapidez.

Na definição de Damodaran (2010, p. 11), a avaliação relativa “estima o valor de um ativo enfocando a precificação de ativos ‘comparáveis’ relativamente a uma variável comum, como lucros, fluxos de caixa, valor contábil ou vendas”. Com esta metodologia, expõe Pinheiro (2016) que o valor da uma empresa pode ser estimado a partir da comparação dos valores obtidos nos seus demonstrativos financeiros com os múltiplos observados em empresas semelhantes.

Cada um destes múltiplos é composto por um numerador e um denominador. Neste caso, o primeiro pode ser um valor de patrimônio líquido (preço de mercado, valor de patrimônio líquido), ou o valor de uma empresa (valor do empreendimento). O segundo também pode ser uma medida de patrimônio líquido (lucro por ação, lucro líquido ou valor contábil de patrimônio líquido) ou uma medida de empresa (lucro operacional, EBITDA ou valor contábil do capital) (DAMODARAN, 2010).

Alguns dos principais indicadores diretos que influenciam os investidores na aquisição ou venda de uma ação são: o índice Preço/Lucro, o índice Preço/Valor Patrimonial da ação, Preço/Receitas, lucro por ação, *dividend yield*, o índice EV/EBITDA, o Preço/EBITDA (FORTUNA, 2010; ASSAF NETO, 2014; MATARAZZO, 2011). Considerando os múltiplos que podem ser empregados, o Quadro 3 apresenta algumas definições.

Quadro 4 – Múltiplos da análise relativa

Múltiplo	Definição	Fonte
Preço/Lucro	Indica o número de anos necessários para reaver o capital aplicado no compra de uma ação.	Assaf Neto (2014)
Preço/Valor Patrimonial	Estabelece a relação entre o preço da ação e o valor contábil do patrimônio líquido, como medida de avaliar se a ação está super ou	Damodaran (2010)

Preço/Receitas	subavaliada. Mensura o valor de mercado de uma empresa em comparação com as suas receitas, assumindo que o caixa é gerado em decorrência do faturamento.	Pinheiro (2016)
Lucro por ação	Indica quanto do lucro obtido corresponde a cada ação.	Matarazzo (2010)
<i>Dividend Yield</i>	Também conhecido como retorno dos dividendos, mede a rentabilidade obtida com a compra de ações.	Pinheiro (2016)
EV/EBITDA	Expressa o caixa que deve ser gerado pela empresa de modo a atingir o valor que lhe é atribuído pelo mercado.	Pinheiro (2016)
Preço/EBITA	Compara o preço da ação em relação ao EBITDA <sup>6</sup> , o qual exprime o valor total da organização, sem considerar os dispêndios com juros, impostos sobre o resultado, depreciação e amortização	Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005)

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Dentre os múltiplos abordados acima, o Preço/Lucro é um dos mais tradicionais e mais utilizados pelos investidores (PINHEIRO, 2016; ASSAF NETO, 2012). Então, o P/L indica o número de anos necessários para que o investidor receba de volta, sob a forma de dividendos, o equivalente à importância desembolsada no momento da aquisição de ações, sendo que quanto mais baixo o P/L mais atraente será a ação, complementa Pinheiro (2016).

Outra estatística das apresentadas amplamente utilizada pelos investidores segundo Damodaran (2010) são os índices preço/valor contábil, e neste caso um índice baixo tem sido considerado como um indicador confiável de subvalorização de empresas. Ainda conforme o autor, estudos realizados sobre este índice produziram resultados consistentes de que ações com índice preço/contábil baixo geram maiores retornos do que ações cujo índice é alto. Contudo, quanto menor o valor, maior o risco.

Contudo vale ressaltar que a aplicação de todos os índices contém suas ressalvas, sendo que eles possuem vantagens e desvantagens das quais podem ser mencionadas a aplicação em setores ou empresas com níveis de crescimento específicos com melhores resultados, por exemplo.

Destaca-se que por meio dos instrumentos abordados ao longo desta seção, a análise fundamentalista avalia ações a partir do desempenho econômico financeiro da empresa que as emite, considerando comparações macroeconômicas, setoriais e bursáteis. Adiante é apresentada a outra forma de avaliação de ações tratada neste trabalho, a análise técnica.

## 2.3 ANÁLISE TÉCNICA

<sup>6</sup> O EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* – atua como uma medida que exprime o potencial de geração de caixa dos ativos operacionais, aqueles que estão vinculados à atividade fim da empresa (MEGLIORINI; VALLIM, 2009).

Por intermédio desta seção, são abordados os aspectos componentes da análise técnica de ações, como origem, conceitos e ferramentas, de modo a proporcionar um entendimento acerca desta abordagem de avaliação de ações que se preocupa com os movimentos passados de preços e volumes de ativos financeiros de modo a prever seu comportamento futuro.

### **2.3.1 Origem, evolução e conceitos da análise técnica**

Estima-se que as primeiras tentativas bem-sucedidas de análise e interpretação dos mercados aconteceram na cidade de Osaka, no Japão. Piazza (2010) retrata que a cidade era a sede da Bolsa de Arroz *Dojima* – primeira Bolsa de Futuros do mundo, fundada no ano de 1654 – e de Munehisa Homma, reconhecido investidor que desenvolveu em torno de 1750 algo novo para a época: a técnica dos *candlesticks*.

Esta, também conhecida como técnica das velas ou dos castiçais, consiste de um sistema de bandeiras que sinalizavam movimentações do mercado: brancas em caso de diminuição na produção de arroz e consequente aumento dos preços e pretas quando do aumento da produção de arroz e queda nos preços (CVM, 2014).

Utilizada apenas no Japão por um período superior a 200 anos, a técnica dos *candlesticks* se tornou conhecida no ocidente por intermédio de Steve Nison, um analista técnico da corretora Merrill Lynch. No ano de 1990, Nison publicou um artigo que reunia os principais preceitos da técnica japonesa, ocasionando sua divulgação tanto nos Estados Unidos quanto no resto do mundo (MATSURA, 2006). As particularidades competentes aos *candlesticks* são tratadas em maior pormenor mais adiante, no item 2.3.6.

Ao conceituar análise técnica, colocam Gitman e Joehnk (2005) que o preço das ações reage essencialmente à forças de oferta e demanda atuantes no mercado, onde a demanda por títulos e a oferta de fundos estabelecem mercados de alta ou baixa. Entretanto, quando o equilíbrio entre estas forças começa a mudar, espera-se que os preços façam o mesmo, sendo papel da análise técnica monitorar estas movimentações.

Destarte, a análise técnica pode ser definida como o “estudo dos movimentos passados dos preços e dos volumes de negociação de ativos financeiros, com o objetivo de fazer previsões sobre comportamento futuro dos preços.” (PINHEIRO, 2016). Esta análise considera que os preços passados das ações influenciam os preços futuros, sendo possível prever seu comportamento. Por conta disto, a análise técnica não se preocupa com as razões pelas quais os preços variam, mas sim com o comportamento dos preços em si (KERR, 2011).

Analistas técnicos também acreditam que os fundamentos do mercado podem ser afetados por comportamentos irracionais. Referida suposição é contrária à teoria dos mercados eficientes, de acordo com a qual mudanças nos fundamentos do mercado devem ser refletidas imediatamente nos preços. Isto por que analistas técnicos acreditam que tais mudanças acarretarão mudanças graduais nos preços, as quais poderão ser reconhecidas como tendências (BODIE; KANE; MARCUS, 2000).

Concomitantemente, definem Lemos e Cardoso (2010) a análise técnica como um conjunto de decisões adaptativas e um processo de aprendizado contínuo, visto que o mercado precede a análise técnica e sua resposta, sendo a velocidade da resposta fornecida pelo analista/investidor ao mercado o que realmente importa.

Ainda segundo os autores, este tipo de análise faz as seguintes suposições básicas: os indivíduos agem e reagem de maneiras previsíveis, investidores são racionais e emocionais ao mesmo tempo, são pessoas imperfeitas – não modelos perfeitos – que determinam o valor das ações e mercados são eficientes expressões primárias de valor público.

Considerando o abordado anteriormente, a análise técnica se baseia em alguns princípios que servem como base conceitual para o desenvolvimento de uma grande variedade de técnicas e estudos: o preço desconta tudo, o preço segue tendências e a história se repete com pequenas diferenças, mas padrão gráfico recorrente (MATSURA, 2006; LEMOS; CARDOSO; 2010; PINHEIRO, 2016).

De acordo com a primeira premissa, os preços das ações todos os fatores que interferem em sua composição – sejam eles econômicos, fundamentalistas, psicológicos, políticos, dentre outros – já se encontram refletidos em seus preços, estando desta maneira descontados (PIAZZA, 2010; PINHEIRO, 2016). Ou seja, todas as causas de movimentações que interferem na formação de preço das ações, já encontram-se contabilizadas no próprio preço apresentado por elas.

O segundo princípio, por sua vez, corresponde a importância de identificar a direção em que seguem os preços de modo a assumir posição no início de uma tendência. Enquanto isso, o terceiro princípio disserta acerca da premissa de que ocorrências do passado podem se repetir no futuro, sendo possível adotar comportamentos de investimentos semelhantes àqueles adotados anteriormente (PINHEIRO, 2016).

Finalmente, no que compete ao terceiro princípio, Lemos e Cardoso (2010) explicam que os preços também são reflexivos de variáveis psicológicas inatas ao ser humano. Segundo os mesmos, os padrões de comportamentos dos indivíduos se modificam muito sutilmente ou

permanecem estáticos e como tal, padrões que funcionaram bem no passado tendem a prover bons resultados no futuro também.

Em decorrência destes fatores, apresenta Assaf Neto (2012) que o principal instrumento deste tipo de análise são os gráficos, visto que estes descrevem as oscilações nas cotações e as tendências dos preços das ações, permitindo aos seus utilizadores melhores oportunidades quanto às transações efetuadas.

### **2.3.2 Conceitos de tendências**

Conforme Lemos e Cardoso (2010), o objetivo do investidor que utiliza a análise técnica é identificar uma tendência em seu estágio inicial e assim tirar proveito da mesma de modo a obter lucros. Isto posto, segundo os autores, a tendência dos preços corresponde à direção geral na qual o mercado está se movendo, sendo mais fácil a obtenção de lucros quando o mercado se encontra em tendência.

Destarte, as tendências podem ser percebidas em gráficos por intermédio da direção dos topos e fundos dos mesmos, explicam Lemos e Cardoso (2010). Estas podem seguir três direções: para cima, para baixo e para o lado (ou zona de congestão de preços), onde

em uma tendência de alta, os preços alcançam topos mais altos do que os topos anteriores e os novos fundos ficam acima dos anteriores. Em uma tendência de baixa, os preços atingem topos inferiores aos topos anteriores e os novos fundos ficam abaixo dos fundos anteriores. Em uma zona de congestão de preços, o mercado pode enganar a todos, pois os novos topos e fundos param mais ou menos no mesmo nível. (LEMOS; CARDOSO, 2010, p.87).

Assim, apresenta Matsura (2006) que uma linha de tendência de alta pode ser desenhada ao unir os fundos de um movimento de alta e uma linha de tendência de baixa ao unir os topos de um movimento de baixa. Ambas requerem no mínimo dois topos ou fundos, sendo que um terceiro confirma sua validade e uma maior quantidade é indicativa de sua força (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Matsura (2006) afirma também que a tendência de alta é caracterizada por fundos ascendentes, indicadores de que os compradores estão dispostos a comprar com preços cada vez mais elevados, sustentando a continuação altista. Em contrapartida, conforme o autor, a tendência de baixa se caracteriza por topos descendentes, indicativos de que os vendedores estão dispostos a vender com preços cada vez mais baixos, sustentando a continuidade baixista.

Outrossim, ainda no que compete aos fundos e topos, os primeiros são denominados suportes e representam níveis de preços inferiores ao do mercado, enquanto os segundos são chamados resistências e representam níveis de preços superiores aos do mercado (LEMOS; CARDOSO, 2010). Ademais, ao interligar os fundos obtém-se uma linha de suporte ao passo que interligando-se os topos obtém-se uma linha de resistência.

Na concepção de Piazza (2010), a linha de suporte é uma linha imaginária na qual os preços chegam e sem ultrapassá-la voltam a subir, enquanto a de resistência é aquela que os preços alcançam e sem ultrapassá-la, voltam a cair.

Ainda, resultantes de uma analogia entre os movimentos do mercado acionário com aqueles realizados por ursos e touros, os conceitos de *bear market* e *bull market* estão relacionados às concepções de linhas de suporte e resistência. Neste caso, o primeiro remonta ao movimento de abaixar realizado pelas patas de um urso, enquanto o segundo se relaciona ao movimento de levantar efetuado pelos chifres de um touro (PIAZZA, 2010).

Isto posto, a relação com as linhas de suporte e resistência ocorre à medida em que conforme Piazza (2010), logo abaixo da linha de suporte há um aglomerado de “touros” que tem a intenção de comprar as ações com preço baixo e ao fazê-lo estimulam o aumento dos preços. Também ao passo em que logo acima da linha de resistência se encontram os “ursos” com o intuito de vender com preços mais elevados, incentivando a queda dos mesmos ao fazê-lo.

Portanto, além dos conceitos abordados até o momento, são extremamente relevantes e amplamente empregadas à análise técnica as teorias de Charles Henry Dow e Ralph Nelson Elliot, as quais são exploradas com maior profundidade nos itens 2.3.3 e 2.3.4 a seguir.

### **2.3.3 Teoria de Charles Henry Dow**

Charles Henry Dow era um analista financeiro que trabalhava em um jornal impresso no estado de Rhode Island nos Estados Unidos conjuntamente com Edward Jones. Em 1880, ambos foram transferidos para Nova York, onde posteriormenete fundaram a Dow Jones & Company, a qual publicava um informativo financeiro com as cotações das empresas negociadas nos mercados da cidade (Piazza, 2010).

Charles Dow e Edward Jones também fundaram o *The Wall Street Journal*, o qual teve sua primeira edição publicada em 8 de julho de 1889, se tratava de um jornal da tarde composto de quatro páginas e era vendido por dois centavos (DOW JONES & COMPANY, 2013, tradução nossa).

Foi no *The Wall Street Journal* que Charles Dow divulgou sua teoria por meio de uma série de artigos publicados entre 1900 e 1902, com o objetivo de identificar as tendências do mercado. Contudo, como Charles não publicou nenhum livro contendo sua teoria, foi apenas a partir de sua morte em 1902, que os conceitos apresentados em seus editoriais passaram a ser compilados e denominados Teoria Dow (PINHEIRO, 2016).

Então, no intuito de reunir os preceitos desenvolvidos por Charles Dow, o repórter do *The Wall Street Journal* Samuel A. Nelson publicou o livro *The ABC of Stock Speculation*. Seguido por Robert Rhea em 1931, que com o mesmo intuito reorganizou e aprofundou os princípios de Dow em sua obra: *The Dow Theory* (PIAZZA, 2010).

No que lhe diz respeito, Pinheiro (2016) exprime que conforme a teoria de Dow, as ações negociadas seguem uma tendência de alta ou baixa e de modo a estudar o mercado é necessária uma métrica que demonstre as evoluções dos preços. Segundo o autor, esta métrica pode ser alcançada a partir de uma amostra representativa de ativos, fator denotado pelo surgimento e popularidade do índice Dow Jones.

Base de todo o estudo da análise técnica, a Teoria de Dow, conforme retratada por Lemos e Cardoso (2010), faz o uso de nove princípios básicos de modo a estudar e interpretar as citadas movimentações do mercado.

O primeiro princípio afirma que o mercado obedece tendências, indicando haver uma ordem na movimentação dos preços dos ativos, com movimentos realizados em sincronia pelas ações, em ciclos ou ondas de curto, médio ou longo prazo (PIAZZA, 2010). Partindo disto, Dow identificou a existência de três categorias de tendências: primárias, secundárias e terciárias.

A tendência primária dura geralmente mais de um ano e com movimentos extensivos pode acarretar em uma variação dos preços superior a 20%. Quando há uma tendência primária de alta, os topos e fundos são ascendentes enquanto em uma tendência primária de baixa os topos e fundos são descendentes (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Ademais, conforme Pinheiro (2016), a tendência secundária ocorre dentro da tendência primária, com amplitude menor e servindo como correção desta. Lemos e Cardoso (2010) acrescentam que a secundária não altera a trajetória principal dos preços, apenas modifica temporariamente de 1/3 a 2/3 do movimento dos preços da primária e durando geralmente entre três semanas e três meses.

Por fim, para Piazza (2010), a tendência terciária é aquela com movimentos de preços mais curtos, na qual os *daytraders* geralmente baseiam suas operações. De fato, sua oscilação pequena de preços pode reforçar ou contrariar o mercado principal e além disso, com duração

comumente menor a três semanas é a única das tendências que pode ser manipulada por grupos com extenso poder financeiro (LEMOS; CARDOSO, 2010).

O segundo princípio da teoria de Dow – o volume acompanha a tendência – refere-se à necessidade da quantidade de ações negociadas acompanhar a variação dos preços. Assim, em uma tendência de alta o volume negociado deve aumentar quando os preços sobem e diminuir quando os preços caem enquanto em uma tendência de baixa o volume diminui quando os preços sobem e aumenta quando os preços diminuem (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Deste modo, Piazza (2010) traz que o aumento do volume de ações negociadas indica força da tendência e sua probabilidade de continuação, enquanto a diminuição do volume negociado aponta para a fraqueza da mesma e a disposição para reversão de tendência. Em suma, a análise do volume negociado corrobora a análise do movimento dos preços.

Na concepção do terceiro princípio proposto por Charles Dow, existem três fases competentes às tendências primárias de alta. Apresenta Pinheiro (2016) existirem três etapas em uma tendência de alta: acumulação, alta sensível e euforia. Na primeira etapa, os investidores bem informados – *insiders* – percebem que os preços estão baixos comparados ao “valor justo” e começam a comprar ações, acarretando a estabilização dos preços por um bom tempo (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Naquela etapa o mercado mal fornece sinais do início de um movimento de alta e então, com o fim da acumulação, a tendência começa a ser demonstrada em gráficos, acarretando a entrada da massa de investidores nesta segunda etapa (PIAZZA, 2010).

Enfim, Lemos e Cardoso (2010) expõem que na última etapa da tendência o mercado está eufórico, convencido da veracidade da alta dos preços e gerando aumentos tanto nestes quanto no volume negociado. É também nesta última etapa que os investidores profissionais reconhecem os riscos e começam a vender lentamente seus papéis no mercado resultando em um início discreto da tendência primária de baixa (PIAZZA, 2010).

Assim como no caso das tendências de alta, cita Pinheiro (2016) que conforme abordado por Dow, as tendências de baixa também se constituem de três etapas, sendo elas: distribuição, pânico e baixa lenta.

Neste direcionamento, iniciada no final da etapa de euforia da tendência de alta, a fase de distribuição se caracteriza por um volume de negócios ainda elevado, mas como os

investidores profissionais reconhecem os sinais, estes liquidam suas ações ao mesmo tempo em que realizam operações a descoberto<sup>7</sup> (PIAZZA, 2010).

Na segunda etapa, percebendo a escassez de compradores, Lemos e Cardoso (2010) apresentam que os vendedores se apressam para vender suas ações e alimentam as quedas dos preços com volumes elevados de negociação. Desta maneira, segundo os autores, quando os preços atingem patamares muito baixos os investidores que não venderam anteriormente o farão agora caracterizando a última etapa.

O quinto princípio da teoria de Charles Dow concerne o fato de que as médias descontam tudo. De acordo com esta premissa, os preços são o reflexo das atividades combinadas de todos os investidores e como tal refletem suas opiniões acerca do “valor justo” do mercado como um todo – refletido pelas médias – e de uma empresa em específico – refletido pelo preço de suas ações (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Conforme os autores, as médias que refletem o comportamento destes investidores estão sujeitas a apenas uma exceção, os denominados Atos de Deus. São estes: fatores externos ao mercado, que ocorrem abruptamente e dificilmente podem ser previstos pelos investidores, como no caso do ataque ao *World Trade Center* em setembro de 2001.

Adicionalmente às médias descontarem tudo, o sexto princípio aborda a necessidade de confirmação destas médias. Neste caso Dow se referia a necessidade de sinais de reversão de alta ou de baixa ocorrerem concomitantemente em ambos os índices – industrial e das ferrovias – de modo a comprovar sua validade (PINHEIRO, 2016). Considerado o princípio mais questionável da teoria de Dow, Lemos e Cardoso (2010) apontam que o mesmo comprovou sua validade ao longo do tempo e que a falha de sua concretização deve servir de alerta aos investidores.

Lemos e Cardoso (2010) expõem que na concepção do sétimo princípio de Dow, uma linha corresponde à existência de um movimento lateral que ocorre com frequência, normalmente com direção à tendência primária. Derivada de um balanceamento relativo entre oferta e procura, em conformidade com os autores as linhas podem durar entre poucas semanas a alguns meses e apresentar variações pequenas nos preços.

Concomitantemente, no que pode ser considerado o oitavo princípio de Dow, se refere à utilização dos preços de fechamento. Neste caso, Dow acreditava que os gráficos deveriam ser alimentados apenas com os preços de fechamento dos ativos no dia, visto que estes

---

<sup>7</sup> Operações à descoberto são sinônimos de assumir uma posição vendida e significam vender um ativo que o investidor não possui na carteira e portanto tomará emprestado com a corretora ou o alugará com algum investidor que possua referido ativo em sua carteira (INFOMONEY, 2006).

demonstravam o último consenso entre compradores e vendedores, tornando-os mais esclarecedores (PIAZZA, 2010). Sendo assim, os preços de abertura, máximos e mínimos não são considerados por Dow em suas análises.

Finalmente, no que concerne ao nono princípio da Teoria de Dow, são abordados os sinais de reversão de tendência. Como tal, explicita Piazza (2010) a importância de os investidores serem capazes de identificar verdadeiramente os sinais de que está se iniciando uma reversão de tendência, pois alinhada com o pensamento de Dow, uma tendência apenas se finaliza com um sinal claro de reversão (o rompimento de um canal, por exemplo).

Então, criticado em virtude do atraso em que é percebido pelos investidores, este princípio corresponde àquele que mais se baseia em probabilidades estatísticas e trata-se de “um alerta para que um investidor não aposte suas fichas na reversão de uma tendência antes que ela tenha sido desconfirmada pela ação do mercado” (LEMOS; CARDOSO, 2010, p. 54).

Assim, como podem ocorrer situações em que os rompimentos de tendências não são tão claros ou inclusive onde há um falso rompimento, é recomendável que o investidor observe a continuidade de um rompimento por certo período de maneira a determinar sua veracidade (PIAZZA, 2010).

#### **2.3.4 Teoria de Ralph Nelson Elliott**

Ralph Nelson Elliott foi um contador que criou em 1939 uma das principais ferramentas para localizar ou antecipar determinadas fases dos ciclos da bolsa, expõe Pinheiro (2016). Acrescentam Lemos e Cardoso (2010) que assim como Charles Dow, Elliott observava os movimentos das marés e os comparava com as flutuações de preços no mercado, percebendo a existência de padrões.

Utilizando-se de dados do Dow Jones Industrial Average (DIJA) como principal ferramenta em suas pesquisas, Elliott descobriu que estes padrões sempre em transformação dos preços das ações revelavam uma estrutura reflexiva de uma harmonia básica encontrada na natureza (PRECHTER JUNIOR, 2007, tradução nossa). Foi em decorrência desta descoberta que Elliott desenvolveu um sistema racional de análise do mercado, complementa.

Conforme Pinheiro (2016), há para Elliott uma interdependência entre decisões e informações no mercado de capitais, visto que as decisões no mercado produzem informações significativas ao mesmo tempo em que são resultantes daquelas disponíveis. Nesse sentido, cada decisão é ao mesmo tempo produzida e produz informação significativa, onde sendo

cada transação um *efeito*, ao fazer parte do mercado e transmitir informações aos investidores, torna-se também a *causa* de comportamentos (PRECHTER JUNIOR, 2007, tradução nossa).

Considerando esta concepção e através do estudo do comportamento dos preços na bolsa de valores, Elliott percebeu a existência de figuras e formações que refletiam o comportamento dos participantes do mercado (PINHEIRO, 2016). Neste direcionamento, complementa o autor que ao conhecer tais figuras e formações é possível identificar se as mesmas são repetitivas ao longo do tempo, possibilitando seu reconhecimento e a previsão do comportamento de determinadas ações.

Assim, Elliott isolou treze padrões ou “ondas” que ocorrem em mercados e são repetitivos em forma, mas não necessariamente em tempo ou amplitude (PRECHTER JUNIOR, 2007, tradução nossa). Desta maneira, Elliott estabeleceu nove tamanhos diferentes de ondas, as quais são demonstradas no Quadro 5 a seguir.

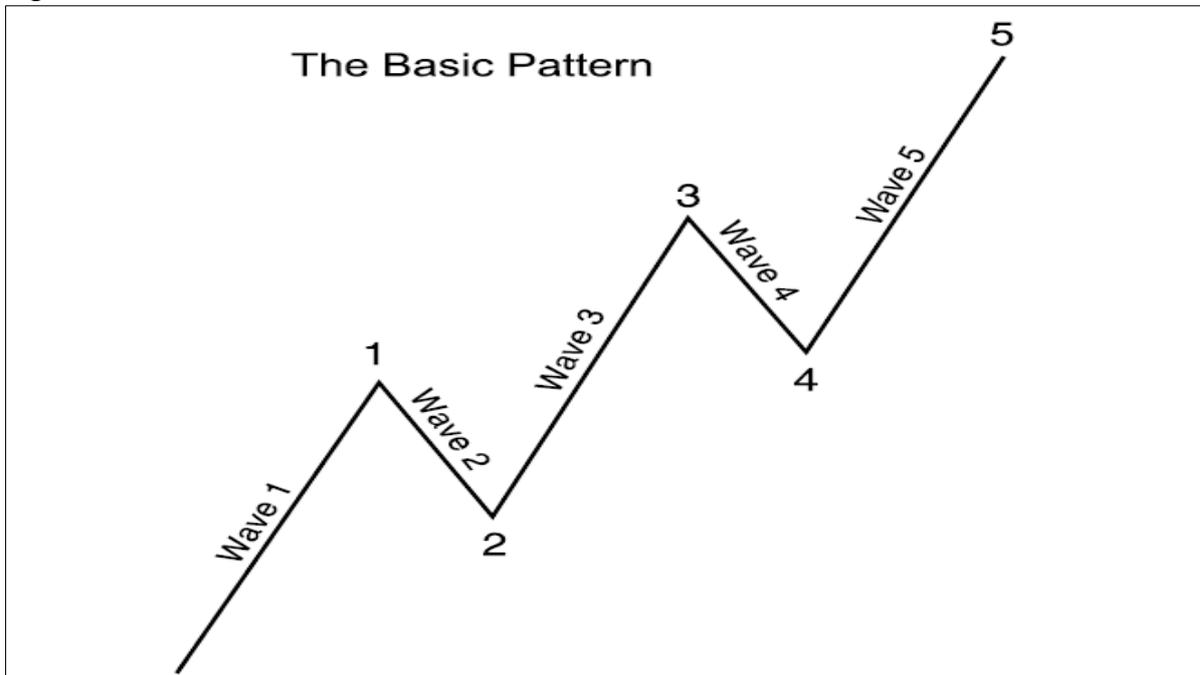
Quadro 5 – Classificação das ondas conforme tamanho

<b>Nome da Onda</b>	<b>Duração</b>
Grande superciclo	Vários séculos
Superciclo	Cerca de 40 a 70 anos (multidécadas)
Ciclo	De um ano a vários anos, ou várias décadas
Primário	De poucos meses a alguns anos
Intermediário	De semanas a meses
Menor ou secundário	Semanas
Miniciclo ou mínimo	Dias
Diminuto	Horas
Subdiminuto	Minutos

Fonte: Adaptado de Lemos e Cardoso, 2010.

Após nomear, definir e ilustrar referidas ondas, ele descreveu como estas estruturas se unem de modo a formar versões maiores dos mesmos padrões, que por sua vez formam blocos maiores e assim por diante (PRECHTER JUNIOR, 2007, tradução nossa). Então, conforme a Teoria das Ondas de Ralph N. Elliott, o progresso nos mercados fundamentalmente assume a forma de cinco ondas em uma estrutura específica, o padrão de cinco ondas, conforme demonstra a Figura 2 a seguir.

Figura 2 – Padrão básico de cinco ondas de Elliott



Fonte: Prechter Junior, 2007.

Explicam Lemos e Cardoso (2010) que na Teoria das Ondas, o mercado segue um ritmo repetitivo onde cinco ondas de avanço são seguidas por três ondas de declínio. Assim, as ondas 1, 3 e 5 acompanham a tendência principal e são nomeadas ondas de impulso, enquanto as ondas 2 e 4 são corretivas, com um sentido contrário. Então começam três ondas de correção (ABC), sendo que cada correção se repete em três ondas menores, duas na direção da correção e uma em direção oposta – corrigindo a correção (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Em decorrência disto, as ondas possuem características próprias das quais os investidores devem ter conhecimento de modo reconhecê-las apropriadamente. O Quadro 6 elaborado Lemos e Cardoso (2010) a seguir demonstra as características das ondas em um mercado de alta, sendo o inverso é aplicado em mercado de baixa.

Quadro 6 – Características das ondas no padrão de cinco ondas de Elliott

Tendência dominante impulsiva	Tendência corretiva
<p><b>Onda 1:</b> Raramente óbvia em seu início, momento onde quase todas as notícias fundamentalistas são negativas. Pesquisas de expectativa são pessimistas, volatilidade alta nas opções. Além disso, o volume pode aumentar nas subidas de preço, mas não o suficiente para alertar analistas técnicos.</p> <p><b>Onda 2:</b> Corrige a onda 1 sem se estender além do início desta. Geralmente, as notícias continuam ruins e o sentimento baixista retorna. Contudo, o volume deve ser menor do que na onda 1, os preços</p>	<p><b>Onda A:</b> Na onda A de um mercado de baixa, as notícias fundamentalistas ainda são positivas. Indicadores técnicos a acompanham: aumento de volume, aumento de volatilidade e possivelmente, aumento no número de contratos em aberto no mercado futuro.</p> <p><b>Onda B:</b> Há uma reversão dos preços para cima, vista como uma retomada da tendência de alta. Seu pico aparenta o ombro direito do padrão OCO. Possui volume menor do que na A e fundamentos que apesar</p>

não retrocedem mais de 61,8% dos ganhos da onda 1 e caem com um padrão de 3 ondas.

**Onda 3:** Geralmente a mais longa e poderosa da tendência é onde as notícias já são positivas. Os preços aumentam rapidamente e as correções são pequenas em preço e curtas em tempo. Em seu meio, a multidão costuma se juntar à tendência de alta e esta onda tem proporção 1:1,618 da onda 1.

**Onda 4:** Claramente corretiva, geralmente retrocede 38,2% da onda 3. Também possui volume bem abaixo da onda anterior.

**Onda 5:** Última na direção da tendência dominante, tem notícias universalmente positivas e investidores altistas. Com a maioria dos investidores no mercado, o volume é menor do que na 3 e os indicadores começam a demonstrar divergências.

de não melhorarem, não são negativos.

**Onda C:** Os preços movem-se impulsivamente para baixo em ondas de padrão 5. O volume aumenta e em sua terceira perna, todos percebem a tendência baixista em vigor. Possui no mínimo o tamanho da onda A e se estende além ou até 1,618 da A.

Fonte: Adaptado de Lemos e Cardoso, 2010.

Para chegar a esta conclusão a respeito dos movimentos das ações no mercado, Elliott interpretou as atividades humanas e seus três aspectos distintos – padrão, tempo e razão – com o auxílio das séries Fibonacci (PINHEIRO, 2016). Também conhecido como Leonardo de Pisa, Fibonacci foi um talentoso matemático da Idade Média que descobriu uma sequência especial de números que pode ser observada em inúmeras situações na natureza (PIAZZA, 2010).

Na sequência de números proposta por Fibonacci (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233...) cada número é gerado através da soma dos dois anteriores a ele. Além disto, apesar de se tratar de uma sequência aparentemente aleatória, o matemático percebeu que a divisão de um valor por seu antecessor resultava em um número cada vez mais próximo de 1,618, enquanto a divisão pelo seu posterior fornecia um valor cada vez mais próximo de 0,618 e àquela pelo segundo posterior se aproximava cada vez mais de 0,382 (PIAZZA, 2010).

Deste modo, apresenta Pinheiro (2016) que ao aplicar a série de Fibonacci em seus estudos, Ralph Elliott chegou às seguintes conclusões:

- a) A medida da onda 1 serve como base para determinar as razões das outras ondas, sendo as razões diretrizes para estimar o comprimento das outras ondas da sequência;
- b) A segunda onda sempre se relaciona de 50% a 62% da primeira onda;
- c) A terceira onda se relaciona com a primeira nas seguintes proporções: 1,618, 2,618 ou 4,236;
- d) A quarta onda pode se relacionar com a terceira de 24%, 38% ou 50% da onda 3; e

- e) A quinta onda se relaciona com a primeira nas seguintes proporções: 1,000, 1,618 ou 2,618.

Com estas conclusões Elliott estabeleceu que com aplicação da série de Fibonacci no mercado financeiro seria possível limitar as expectativas em relação aos movimentos dos preços das ações. Assim, apesar de esta ferramenta não prever com exatidão os próximos movimentos do mercado, a mesma é um importante redutor de risco ao fornecer objetivos principais de chegada de preços nos momentos de correção e expansão (PIAZZA, 2010).

### 2.3.5 Tipos de Gráficos

Constituintes de um dos pilares da análise técnica, o emprego dos gráficos na realização das análises tem como principal objetivo a identificação de tendências e pontos de reversão através da observação de formações anteriores (PINHEIRO, 2016). Segundo o autor, geralmente apresentam a evolução das cotações ao longo do tempo, mas podem assumir formas distintas de acordo com as informações que dispõem e a maneira como o fazem.

Matsura (2006) informa a existência de três formas básicas de representação do gráfico de preços: gráfico de linha, gráfico de barras e gráfico *candlestick*. Complementando esta listagem, também podem ser citados o gráfico de volume e o gráfico ponto-figura.

#### 2.3.5.1 Gráfico de linhas

O gráfico de linhas registra a evolução de uma ação ao longo de um período, representando suas cotações em intervalos regulares, unidas por linhas retas. De modo a construí-lo, situam-se os preços/cotações no eixo vertical e o tempo no eixo horizontal (PINHEIRO, 2016).

Maneira mais simples de apresentar um gráfico de preços, de acordo com Matsura (2006), o gráfico de linha é composto pelo preço do fechamento diário e sendo de fácil visualização e a observação em si basta para a identificação de alguns padrões gráficos.

Em um outro direcionamento, Pinheiro (2016) expressa que além de poder ser construído com as cotações de fechamento, esta espécie de gráfico também pode se basear nas cotações de abertura, máxima, mínima e média.

#### 2.3.5.2 Gráfico de volume

Na construção deste tipo de gráfico se utiliza de dois eixos, representando-se no vertical os volumes de negociação e no horizontal o tempo. Pinheiro (2016) apresenta que os gráficos de volume podem representar as seguintes unidades: volume negociado, quantidade de lotes negociados e número de negócios – somente para ações – além de contratos de aberto e volume no caso de mercadorias.

Considerando que alterações de volume demonstram novos posicionamentos e podem ser acompanhadas por alterações nos preços, mas altas fortes apenas devem ser consideradas significativas quando acompanhadas de alto volume. Deste modo, em razão das informações apresentadas, o gráfico de volume é geralmente utilizado juntamente com outros gráficos (PINHEIRO, 2016).

#### 2.3.5.3 Gráfico de barras

O gráfico de barras é uma alternativa para representar os outros preços importantes – preço de abertura, preço máximo e preço mínimo – conjuntamente ao preço de fechamento. Neste, o valor do preço pode ser identificado ao longo de uma barra, com o preço de abertura indicado por um traço horizontal à esquerda da barra e o de fechamento por um traço à direita da mesma (MATSURA, 2006).

Além disto, o comprimento da barra serve como indicador da distância entre a cotação máxima e mínima de um período, sendo que nos casos onde a ação não apresenta variação no intervalo de tempo utilizado, é adotado o símbolo: • (SANVICENTE; MELLAGI FILHO, 1992).

#### 2.3.5.4 Gráfico ponto-figura

Contrariamente aos modelos de gráficos abordados anteriormente, o gráfico ponto-figura é atemporal onde os padrões formados ocorrem independentemente do tempo, resultando em uma maneira mais comprimida de representar as movimentações de preços. Nele, cada quadro ou box representa uma variação de preço determinada pelo analista (LEMONS; CARDOSO, 2010).

Outrossim, conforme os autores, os quadros podem ser marcados por X e O resultando em colunas alternadas, visto que uma coluna de X corresponde a preços em alta e uma coluna de O significa preços em baixa. Ainda, devido à falta de noção de tempo no gráfico, no

primeiro dia útil do mês o X ou O é substituído por 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B e C – representando os meses respectivamente.

Criado de forma a orientar as decisões de compra e venda a partir de representações gráficas das interações entre oferta e demanda de ações em um pregão, este gráfico deve seu nome à obra de Victor de Villiers [e Owen Taylor] – *The point and figure method of anticipating stock price movements* (PINHEIRO, 2016).

Isto considerado, Villiers e Taylor (1934, tradução nossa) expõem como importantes princípios subjacentes ao método ponto-figura:

- a) Possui a habilidade de reconhecer a posição técnica tanto de ações individuais quanto do mercado em geral;
- b) É um método consistente e lógico que busca eliminar adivinhações e influências emocionais;
- c) As informações são registradas de modo a criar e forçar o desenvolvimento de verdadeiros padrões simétricos e geométricos que possam ser facilmente discerníveis e classificados, os quais se repetirão no caminho dos preços;
- d) Estes padrões formados criam precedentes de acordo com os quais movimentos de preços subsequentes podem ser facilmente julgados;
- e) O método desconsidera frações resultantes de flutuações menores ou irrelevantes, ignorando também volume; e
- f) Se preocupa principalmente com causa e efeito, dispensando as razões para as movimentações de preços como notícias, fundamentos e estatísticas.

#### 2.3.5.5 Gráfico *candlestick*

Demonstrando as interações entre compradores e vendedores, consoante Pinheiro (2016), os gráficos japoneses *candlesticks* são ferramentas que proporcionam uma compreensão da psicologia do mercado, principalmente à curto prazo. Estes gráficos são especialmente potentes no auxílio da identificação prévia de sinais de reversão e quando utilizados corretamente também podem auxiliar a preservar capital enquanto aumentam o percentual de negociações bem sucedidas (NISON, 2003, tradução nossa).

O *candlestick* apresenta figuras específicas, que conforme Matura (2006), podem se formar a partir de um único *candle* [vela] ou de uma combinação destes, sendo de extrema importância o contexto em que a figura se encontra inserida. O autor expressa que estas

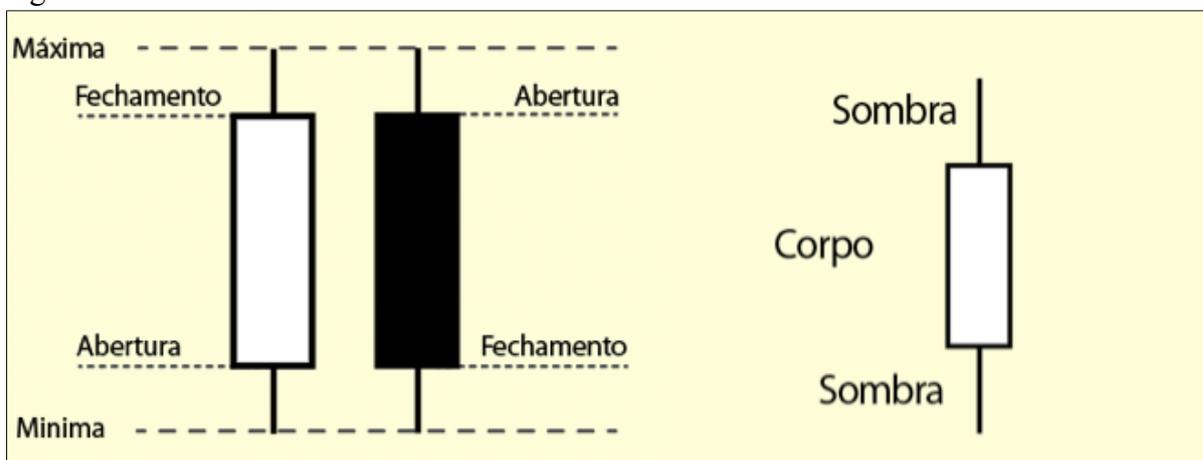
figuras recebem denominações no intuito de traduzir seu formato ou significado e, em sua maioria, expressam reversões de tendência.

Tais figuras são formadas por um corpo e por sombras superiores e inferiores, sendo que cada *candle* representa quatro preços: os de abertura e fechamento em seu corpo e os máximos e mínimos em suas sombras. Ademais, quando o corpo do *candle* é vazado, este é de alta – preço de fechamento maior que o de abertura – e quando o corpo é preenchido, trata-se de um *candle* de baixa – preço de fechamento abaixo do de abertura (MATSURA, 2006).

Desta forma, em um *candle* de corpo branco (positivo), o lado inferior do retângulo representa o preço de abertura do período, enquanto que o lado superior representa o preço de fechamento. Em um *candle* de corpo preto (negativo), o preço de abertura equivale ao lado superior do retângulo, enquanto que o preço de fechamento equivale ao lado inferior.

Destarte, Martins (2010) complementa que os *candles* podem ser acrescidos de cor: quando o preço do fechamento é superior àquele de abertura, podem ser verdes ou brancos e, quando este é inferior, podem ser vermelhos ou pretos. A Figura 3 a seguir demonstra um *candle* conforme os conceitos abordados acima.

Figura 3 – Estrutura de um *candle*



Fonte: Advfn, 2017a.

Ademais, considerando que a presença dos *candles* em determinados contextos gera padrões de reversão ou continuidade de tendências, é importante conhecer as figuras básicas que podem compor formações (MATSURA, 2006). Conforme o autor estas figuras básicas são três: dias longos, dias curtos, *marubozu*, estrelas, *paper umbrella*, e *spinning tops*. O Apêndice B apresenta imagens de referência dos *candles* abordados.

O dia longo [ou *long day*] é um *candle* que possui um corpo grande com sombras insignificantes. Assim, pode ser de alta – preço de abertura quase igual ao preço mínimo e

preço de fechamento quase igual ao preço máximo –, ou de baixa – preço de abertura quase igual ao preço máximo e preço de fechamento quase igual ao preço mínimo (ADVFN, 2017b).

Enquanto o *candle* dia longo demonstra um mercado com volatilidade nos preços entre abertura e fechamento, o dia curto indica um relativo equilíbrio entre compradores e vendedores, com pouca movimentação de preços entre a abertura e o fechamento do mercado (PIAZZA, 2010).

Por sua vez, o *marubozu* se refere a uma expressão japonesa que significa careca, sendo representativo de um longo dia de alta ou de um longo dia de baixa. Neste caso, não existem sombras pois os preços máximos e mínimos são iguais ou muito próximos aos preços de abertura ou fechamento. Por conta disto, refletem aqueles dias em que os compradores ou vendedores dominaram o mercado (MATSURA, 2006).

As estrelas são caracterizadas por pequenos corpos localizados acima ou abaixo de um corpo longo, com uma região na qual não ocorre negociação (GAP) entre eles. Diferentemente, os guarda-chuvas de papel (*paper umbrella*) são formados por um corpo localizado no topo de longas sombras inferiores e se encontram geralmente no final de tendências como fortes indicadores de reversão (MATSURA, 2006).

Por fim, os *spinning tops* são os *candles* que possuem corpos reais pequenos, tanto brancos como pretos. Estas figuras podem tanto possuir sombras para ambos os lados, quanto não possuírem nenhuma. Considerando os aspectos apresentados, estas formações indicam que os touros e ursos estão batalhando no mercado, sem que um deles seja capaz de ter um controle dominante (NISON, 2003, tradução nossa).

Todavia, os *candles* podem ser combinados entre si, resultando em algumas figuras que acabam mudando de nome, além de se tornarem mais confiáveis. O Quadro 7 apresenta algumas destas formações principais, suas características e lógica comportamental.

Quadro 7 – Figuras de reversão do *candlestick*

Nome	Características	Lógica comportamental
Martelo ( <i>Hammer</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeno corpo no final de uma tendência de baixa com cor indiferente;</li> <li>- A sombra inferior deve ser duas ou três vezes maior que o corpo e a superior muito pequena ou inexistente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercado em tendência de baixa;</li> <li>- Mercado abre e cai rapidamente;</li> <li>- Compradores reagem e o mercado fecha próximo da máxima; e</li> <li>- Os vendedores perdem força.</li> </ul>
Homem enforcado ( <i>Hanging Man</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeno corpo no final de uma tendência de alta com cor indiferente;</li> <li>- A sombra inferior deve ser duas ou três vezes maior que o corpo e a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercado em tendência de alta;</li> <li>- Mercado abre e negocia próximo da máxima;</li> <li>- Compradores se desfazem de sua posição e</li> </ul>

	superior muito pequena ou inexistente.	perdem força.
Mulher grávida ( <i>Harami</i> )	- Composto por dois <i>candles</i> ; - Corpo real envolvido pelo anterior e de cor indiferente; - Sombras inferiores e superiores pequenas.	- Mercado em tendência de baixa ou alta; - Mercado abre e fecha dentro da faixa do dia anterior; - Equilíbrio entre compradores e vendedores; - A tendência predominante perde força.
Estrela cadente ( <i>Shooting star</i> )	- Pequeno corpo no final de uma tendência de alta com cor indiferente; - A sombra superior deve ser duas ou três vezes maior que o corpo e a inferior muito pequena ou inexistente.	- Mercado em tendência de alta; - Mercado abre e atinge nova máxima; - Vendedores reagem e o mercado fecha próximo da mínima; - Compradores perdem força.
Estrela da manhã ( <i>Morning star</i> )	- Uma estrela no final de uma tendência de baixa; - Seguida por um corpo real de alta; - A sombra do corpo real de alta é inexistente ou muito pequena.	- Mercado em tendência de baixa; - Mercado movimentado pouco com o preço; - Equilíbrio entre compradores e vendedores; - Tem alta significativa no dia seguinte.
Estrela da tarde ( <i>Evening star</i> )	- Uma estrela no final de uma tendência de alta; - Seguida por um corpo real de baixa; - A sombra do corpo real de baixa é inexistente ou muito pequena.	- Mercado em tendência de alta; - Mercado movimentado pouco o preço; - Equilíbrio entre compradores e vendedores; - Tem baixa significativa no dia seguinte.
Bebê abandonado ( <i>Abandoned baby</i> )	- Uma estrela no final de uma tendência; - Um GAP antes e depois da estrela; - Inversão da tendência principal.	- Mercado em tendência; - Mercado supercomprado ou supervendido; - Mercado inverte a tendência abruptamente; - Vendedores ou compradores perdem força.

Fonte: Adaptado de Matsura, 2006.

Não apenas àquelas abordadas previamente, mas uma das figuras mais representativas nos gráficos de *candles* são os *dojis*. Eles possuem um corpo muito estreito e sombras pequenas ou inexistentes, visto que demonstram o fato de as variações de preços naquele período terem sido muito reduzidas, apresenta Piazza (2010). Contudo, ainda conforme o autor, o sentido desta variação é indiferente no momento de sua interpretação.

Considerando as circunstâncias de formação de um *doji*, Nison (1994, tradução nossa) apresenta que em decorrência das transações do mercado ocorrerem lateralmente, o *doji* é neutro, ecoando em uma escala micro a indecisão presente no mercado em uma escala macro. A Figura 4 adiante demonstra exemplos dos tipos de *dojis*.

Figura 4 – Tipos de *dojis*

	Doji
	Doji Libélula
	Doji Lápide
	Doji Pernalta
	Doji Quatro-preços

Fonte: Advfn, 2017c.

Então é perceptível que mesmo se formando quando os preços de abertura e fechamento são iguais ou quase iguais, os comprimentos das sombras de um *doji* podem variar, resultando em diversos tipos desta figura. O quadro 8 trata sobre estes modelos de *dojis*, suas características e significados.

Quadro 8 – *Dojis*, suas características e significados

Nome	Características	Indica
Longas pernas ou <i>Long Legged Doji</i>	Possui o pavio longo e um corpo estreito alinhado no centro de sua extensão.	Equilíbrio, onde o mercado iniciou com determinado preço, sofreu valorização e desvalorização mas no fechamento o preço se encontrava basicamente no mesmo ponto.
Libélula ou <i>Dragonfly Doji</i>	Possui um longo pavio inferior e um corpo estreito alinhado bem próximo do topo de sua extensão.	Força do lado comprador, que mesmo com os preços diminuindo em relação ao de abertura, no momento do fechamento estavam aproximadamente no mesmo ponto.
Lápide ou <i>Gravestone Doji</i>	Possui um longo pavio superior e um estreito corpo alinhado na bem próximo ou na base da extensão do <i>candle</i> .	Inversa à Libélula, aponta a força do lado vendedor, que mesmo com os preços aumentando em relação ao de abertura, encerraram praticamente no mesmo ponto.
Quatro preços ou <i>Four Prices Doji</i>	Possui corpo mas sem pavio. Ocorre com menor frequência e geralmente nos ativos de menor liquidez.	Demonstra que não houveram movimentações dos preços no período ou que aquela ocorrida foi insignificante.

Fonte: Adaptado de Piazza, 2010.

Isto posto, vale acrescentar que conforme Fernandes, Hamberger e Valle (2015) estes gráficos são aqueles mais empregados pelos analistas e as figuras que se formam nestes são de fácil identificação.

### 2.3.6 Figuras Gráficas

As figuras, formações ou padrões gráficos podem ser identificados nos gráficos de preços e significam padrões de continuidade ou reversão de uma tendência (MATSURA, 2006). Apresenta o autor que algumas destas figuras surgem durante uma tendência, representando uma pausa temporária para depois retomar o movimento, sendo classificadas como de continuidade da tendência. Contrariamente, as formações de reversão de tendência são aquelas que identificam uma mudança no sentido da tendência (PINHEIRO, 2016).

Thomas Bulkowsky catalogou mais de três mil formações gráficas em sua obra *Encyclopedia of chart patterns*, as testando e classificando de acordo com seu desempenho (LEMONS; CARDOSO, 2010). Apesar disso, a seguir serão abordadas apenas as principais figuras de reversão de tendência: ombro-cabeça-ombro, topos duplos e fundos duplos, assim

como as mais conhecidas formações de continuidade de tendência: triângulos, bandeiras, flâmulas e retângulos.

#### 2.3.6.1 Ombro-cabeça-ombro (OCO) e Ombro-cabeça-ombro invertido (OCOI)

Em sua forma tradicional – OCO –, esta figura de reversão de tendência é aquela na qual se forma uma sequência de três máximos, onde o topo intermediário é maior do que aqueles que o cercam, similarmente ao que ocorre com a cabeça e os ombros de um ser humano (BOAINAIN; PEREIRA, 2009). Conforme denota Piazza (2010), a mesma é indicativa de que o mercado tentou dar continuidade a uma tendência de alta e não sendo capaz, cedeu à pressão dos vendidos.

Considerando que quando completa esta figura a tendência do mercado é revertida, um fator que auxilia na sua confirmação conforme expresso por Lemos e Cardoso (2010) é o volume de negociações. Neste sentido, os autores apresentam que idealmente o volume deve ser maior durante o avanço do ombro esquerdo do que durante o avanço da cabeça, com esta queda de volume servindo como sinal de alerta juntamente com os aumentos de volume nos declínios da cabeça e do ombro direito.

Em adição a isto, Bulkowski (2005, tradução nossa) apresenta que de todas as figuras abordadas em sua enciclopédia, esta é a mais popular devido à sua confiabilidade, desempenho e facilidade de identificação, sendo que mesmo os investidores não versados em figuras gráficas são capazes de percebê-la corretamente. Além disto, o autor apresenta que padrões altos ou estreitos tem desempenho melhor do que aqueles curtos ou largos.

Em sua forma invertida, OCOI se constitui como uma sequência de três mínimos com a formação intermediária mais baixa que as demais (BOAINAIN; PEREIRA, 2009). Considerado em determinadas circunstâncias o oposto do OCO devido às semelhanças entre ambos, este padrão tem maior dependência do volume de negociações para se confirmar e, contrariamente ao ombro-cabeça-ombro, se forma após uma tendência de baixa indicando sua reversão (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Complementa Piazza (2010) que esta figura é indicativa do esforço do mercado em dar continuidade à uma tendência de quedas e sem conseguir alcançar os pontos mais baixos, cedeu à pressão exercida pelos comprados. Ademais, em conformidade com o autor, requer a confirmação de um *pivot* de alta e a existência de um aumento no volume de transações durante a formação dos três fundos – demonstrando aumento de interesse pelo ativo.

No que compete a este aumento de volume de negócios, apresenta também Bulkowski (2005, tradução nossa) que conforme o preço das ações diminui, atrai o interesse dos investidores que através das negociações, provocando aumento nos preços e a formação do ombro esquerdo. Posteriormente, devido à demanda, os preços permanecem altos por um pequeno período, sendo que ao caírem logo em seguida estimulam as transações, se formando a cabeça.

Contudo, ressalta Bulkowski (2005, tradução nossa) que como o *smart money* está acumulando a ação à espera de aumentos eventuais nos preços e alterações nos fundamentos da empresa, o aumento de volume que ocorre durante a formação do ombro direito é menor do que aquele negociado anteriormente. Assim, percebe-se que o volume diminui no decorrer da formação dos fundos, sendo apenas após o momento em que os preços começam a aumentar depois do ombro direito que o volume o segue.

#### 2.3.6.2 Topos e Fundos duplos

Padrão formado por dois picos seguidos que possuem basicamente a mesma altura e um fundo moderado entre eles, o topo duplo corresponde a um dos padrões mais importantes que se formam ao fim de uma tendência de alta prolongada (LEMOS; CARDOSO, 2010). Desta maneira, formando uma figura semelhante a um “M”, o topo duplo acomoda o traço de uma linha de resistência em seus topos e uma linha de suporte em seus fundos (MATSURA, 2006).

Piazza (2010) complementa com a afirmação de que apenas um quesito é necessário para sua confirmação: a redução do volume de negócios durante a formação dos dois topos. Contudo, vale ressaltar a recomendação de Matsura (2006) de que quanto maior a distância entre a formação dos topos mais significativa é a figura, corroborada por Lemos e Cardoso (2010) ao ressaltarem que os picos devem estar separados por no mínimo um mês, visto que caso contrário podem significar apenas uma resistência ao invés de reversão de tendência.

Forma invertida do topo duplo, esta figura do fundo duplo é formada por dois fundos sucessivos com alturas semelhantes e um pico entre ambos, constituindo-se de um dos mais importantes padrões de reversão a formarem-se ao fim de uma tendência altista (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Também é necessária a confirmação desta figura, que segundo Piazza (2010) ocorre com o aumento no volume de negociações da ação durante o período em que acontece a formação dos dois fundos. Neste sentido, acrescentam Lemos e Cardoso (2010) que o volume

assume papel mais significativo no fundo duplo do que em sua forma invertida, sendo necessárias as demonstrações de pressão compradora e de volume negociado, as quais podem acelerar durante a formação do segundo fundo.

### 2.3.6.3 Triângulos

Contrariamente às figuras abordadas previamente, os triângulos são indicativos de continuação de tendência. Formadas por intermédio de uma sequência de topos e fundos que se aproximam cada vez mais, são indicativas de que o mercado está se aproximando de uma posição de equilíbrio (PIAZZA, 2010). Outrossim, podem ser classificados em: triângulos de alta, de baixa e simétricos.

Os primeiros são os padrões formados por uma reta de resistência e uma linha de tendência de alta, se confirmando através do rompimento da primeira e constituindo indicativo da força dos compradores (MATSURA, 2006). Também conhecidos como triângulos ascendentes, é conhecido previamente que seu rompimento da reta de resistência possui um caráter altista.

No que tange aos triângulos de baixa, apresenta Piazza (2010) resultarem da confluência de uma linha de tendência de baixa e uma linha de suporte, sendo que seu rompimento – igualmente ao caso anterior – deve ocorrer no mesmo sentido da linha de preços no início da figura. Em decorrência disto, os triângulos que também podem ser denominados de descendentes possuem um caráter baixista pré-estabelecido.

Ainda segundo o autor, no que compete aos triângulos simétricos, estes são resultado da convergência de duas linhas de tendência, a qual é indicativa de um equilíbrio no mercado. Neste caso, diferentemente dos triângulos ascendentes ou descendentes, Lemos e Cardoso (2010) expõem que o rompimento pode ocorrer para os dois lados e assim indicar tanto reversão quanto continuação de tendência. Desta maneira, é perceptível que contrariamente às outras formações tratadas previamente, o triângulo simétrico tem natureza neutra.

Também é importante ressaltar que os triângulos simétricos podem durar entre semanas ou meses – máximo de três meses – sendo que quando possuem duração menor do que três semanas, são denominados flâmulas. Ademais, conforme a figura se estreita ocorre também uma redução nos volumes de transações até que haja o rompimento de uma das linhas de tendência (LEMOS; CARDOSO, 2010).

### 2.3.6.4 Bandeiras e Flâmulas

Conceitua Bulkowski (2005, tradução nossa) estas formações como pequenos retângulos inclinados delimitados por duas linhas de tendência paralelas. Matsura (2006) complementa esta definição ao acrescentar que as figuras são precedidas por uma longa tendência, semelhante ao mastro de uma bandeira, sem a qual o padrão se torna questionável e há risco extra nas operações, reforçam Lemos e Cardoso (2010).

Outrossim, as linhas de tendência das bandeiras podem ser rompidas nas duas direções. Em virtude disso, quando o rompimento é ascendente, indicam uma continuação de tendência de curto prazo em um *bull market*; enquanto um rompimento descendente significa a continuação de tendência de *bear market* também no curto prazo (BULKOWSKI, 2005, tradução nossa).

Neste direcionamento, Lemos e Cardoso (2010) acrescentam que as bandeiras são movimentos de curto prazo com duração de 1 a 12 semanas – idealmente de 1 a 4 semanas –, sendo que nas circunstâncias em que ultrapassam esta marca podem ser classificadas como retângulos, os quais são abordados no item 2.3.7.8.

Piazza (2010) retrata que flâmulas são parecidas com bandeiras mas em vez de retangulares, tem o formato de um triângulo pois se afinam como resultado dos ajustes de preços na tendência. Neste direcionamento, flâmulas se assemelham às bandeiras ao passo em que também correspondem a uma figura de continuação de tendência de curto prazo, possuem o mesmo período de duração – 1 a 12 meses – e são antecedidas por subidas ou descidas aceleradas acompanhadas por elevado volume de negociação (LEMOS; CARDOSO 2010).

Contrariamente ao posicionamento de Lemos e Cardoso (2010), Bulkowski (2005, tradução nossa) apresenta que a duração de uma flâmula comumente dura de alguns dias a três semanas – sendo os padrões mais duradouros triângulos simétricos ou cunhas – e que o volume tende a diminuir ao longo do padrão. Ademais, o autor também expõe que os movimentos dos preços geralmente são contrários aos das tendências, assim, em uma tendência altista os preços caem e em uma tendência baixista os preços aumentam.

#### 2.3.6.5 Retângulos

Formados através de uma reta de suporte e uma de resistência localizadas horizontalmente e paralelamente, os retângulos ocorrem em movimentos laterais ou sem tendência, suscitando dúvidas quanto à retomada e continuidade da tendência anterior (MATSURA, 2006).

Indicadores de continuação de tendência, são facilmente perceptíveis pois se formam a partir de duas mínimas e duas máximas de mesma altura. Também chamados de áreas de congestão, zonas de consolidação ou *trading range*, os retângulos não possuem padrões usuais de volume e podem se estender de semanas a meses – menores de 3 meses são denominados de bandeiras (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Considerando se tratar de uma representação de um congestionamento nos preços, Piazza (2010) denota que quando há o rompimento da figura, este deve ocorrer no mesmo sentido da entrada da linha de preços. Deste modo, com o rompimento da linha de suporte forma-se um retângulo de baixa e com o rompimento da linha de resistência é obtido um retângulo de alta.

### **2.3.7 Indicadores de análise técnica**

Conceituam Lemos e Cardoso (2010, p. 185) indicadores como “cálculos baseados em preço e volume que tentam medir o fluxo de dinheiro, tendências, volatilidade e momento (*tming*)”. Empregados como uma segunda medida dos preços, relatam os autores que os indicadores acrescentam informações à análise dos ativos e são empregados principalmente com duas finalidades: confirmar o movimento dos preços e a qualidade dos padrões gráficos e fornecer sinais de compra e venda.

Desta maneira, devido as informações adicionais que proporcionam, os indicadores são extremamente úteis para a análise técnica, contribuindo para o alcance de melhores resultados quando empregados conjuntamente ao movimento dos preços, padrões gráficos ou outros indicadores (LEMOS; CARDOSO, 2010). Adiante são abordados alguns indicadores populares.

#### **2.3.7.1 Médias Móveis**

Constituem médias de preços que se deslocam o tempo devido à entrada de novos preços e à saída de preços antigos e como tal, são vantajosas ao passo em que permitem um alisamento no gráfico de preços, facilitando a identificação de tendências (MATSURA, 2006). Seus tipos mais comuns são: simples, ponderada e exponencial.

A média móvel simples ou aritmética (MMS), de acordo com Lemos e Cardoso (2010) é a mais fácil de calcular e a mais utilizada pelos operadores. Obtida através da soma dos preços de fechamento dos últimos “n” períodos, com a divisão do resultado obtido por “n”, a

MMS considera apenas os valores do período de cálculo, atribuindo o mesmo peso a todos, fatores os quais são criticados pelos autores.

Diferentemente da MMS, a média móvel ponderada (MMP) atribui pesos maiores aos preços mais recentes a menores aos mais antigos, explica Matsura (2006). Todavia, apesar de a MMP apresentar com maior fidelidade os caminhos traçados pelos preços, apresenta como contraponto o fato de apresentar diversos sinais falsos (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Ademais, da mesma maneira que a MMP, a média móvel exponencial (MME) atribui pesos diferenciados a cada preço. Neste caso, confere pesos que crescem exponencialmente a partir dos preços mais antigos em direção aos mais recentes (MATSURA, 2006). Em decorrência da sua forma de cálculo, movimentos com maior força, como o rompimento de suportes ou resistências são identificados com maior rapidez do que quando empregada a MMS, explicita Piazza (2010).

Expressas as características competentes a cada uma destas médias, Matsura (2006) recomenda o emprego da média móvel simples em casos onde os ativos possuam pouca volatilidade e a utilização da média móvel ponderada ou exponencial em situações nas quais os ativos sejam altamente voláteis.

Outro quesito importante na utilização das médias móveis é o período de tempo selecionado para compô-las. Lemos e Cardoso (2010) apresentam que quanto mais curto for o período de tempo especificado para o cálculo da média móvel, mais próxima do preço esta se encontra e maior será a quantidade de sinais de compra e venda que produzirá.

Em virtude do que foi mencionado, será produzida uma grande quantidade de falsos sinais visto que como a média é muito curta, quaisquer ruídos podem produzir pontos de entrada falsos. Assim sendo, este tipo de média funciona melhor em períodos de acumulação, pois com os preços sem tendência uma média mais sensível é necessária para identificar os pontos de entrada (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Em contrapartida, as médias móveis longas tendem a trazer melhores resultados quando o mercado entra em tendência – de baixa ou alta – pois se localizam mais distante dos preços e como tal são menos suscetíveis a oscilações do curto prazo. Isto posto, vale ressaltar que não existem médias ideais para cada tipo de mercado e as situações expostas acima funcionam apenas em linhas gerais (LEMOS; CARDOSO, 2010). O Quadro 9 adiante demonstra uma possibilidade de períodos de ajuste para a média móvel.

Quadro 9 – Períodos de ajuste da média móvel

Tendência	Quantidade de barras
-----------	----------------------

Curtíssimo prazo	De 5 a 20
Curto prazo	Entre 10 e 30
Médio prazo	Entre 15 e 60
Médio-Longo prazo	Entre 45 e 120
Longo prazo	Entre 120 e 250

Fonte: Lemos e Cardoso, 2010.

Em um mesmo direcionamento, as médias mais longas funcionam melhor quanto mais forte for a tendência, enquanto as médias mais curtas são mais eficazes na identificação de uma reversão de tendência. Contudo, a eficácia das médias móveis pode ser ampliada com a utilização de mais de um tipo de média junto, combinando dois ou três tipos de médias (INFOMONEY, 2017c).

No caso de utilização de três médias móveis conjuntamente (5, 10 e 20 dias), a confirmação de uma tendência ocorre em três etapas: quando a média de 5 dias cruza a média de 10 dias para cima – em uma tendência de queda – há um sinal de reversão, quando a média de 5 dias cruza a média de 20 dias há confirmação de tendência e quando a média de 10 dias cruza a de 20 dias, há a ratificação do movimento (INFOMONEY, 2017c).

### 2.3.7.2 Convergência e Divergência de Médias Móveis – MACD

Na forma como ficou conhecido, o *Moving Average Convergence Divergence* – MACD foi desenvolvido pelo analista e gestor de recursos de terceiros Gerald Appel, em Nova York. Este indicador se origina a partir de três médias móveis exponenciais, as quais são representadas nos gráficos como duas linhas que quando se cruzam emitem sinais de negociação (VIDOTTO; MIGLIATO; ZAMBON, 2009).

Deste modo, a linha mais rápida (MACD) é obtida por intermédio da diferença entre a média móvel exponencial de 12 períodos e a de 26 períodos, sendo que os analistas adotaram os valores de 26, 12 e 9. Quando existem tendências semelhantes entre os preços e o indicador se tem uma convergência [*convergence*] e quando os preços e o indicador possuem tendências distintas, há uma divergência [*divergence*] (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Acrescentam Vidotto, Migliato e Zambon (2009) que os sinais de compra e venda são emitidos quando a linha mais rápida (MACD) cruza acima ou abaixo da linha mais lenta – a linha de sinal. Um indicativo de venda ocorre quando a MACD cruza para baixo da linha de sinal e um indicativo de compra aparece quando a MACD cruza a linha de sinal para cima.

Por fim, apresentam também Vidotto, Migliato e Zambon (2009) o fato de que o MACD se trata de um indicador de fácil medição devido à utilização de médias móveis e de simples interpretação visto que os sinais de compra e venda são demonstrados através do cruzamento das linhas.

### 2.3.7.3 Bandas de Bollinger

As bandas de Bollinger são bandas desenhadas nos arredores das estruturas de preços no gráfico, com o propósito de fornecer definições de relativas de alto e baixo, visto que os preços próximos à banda superior são considerados altos enquanto aqueles próximos à banda inferior são baixos (BOLLINGER, 2001, tradução nossa).

Acrescenta Bollinger (2001, tradução nossa) que a base das bandas é a média móvel, sendo esta conhecida como a banda média e possuindo um comprimento de 20 períodos. Já a largura das bandas é determinada por um desvio padrão, calculado através dos mesmos dados empregados no cálculo da média móvel. Assim sendo, a banda superior equivale a banda média somada a dois desvios padrão enquanto a banda inferior é igual à banda média deduzida de dois desvios (BOLLINGER, 2001, tradução nossa).

Considerando estes quesitos, Matsura (2006) apresenta que a reversão de tendência acontece no momento em que o preço se afasta da banda superior ou da inferior. Assim, conforme exposto pelo autor, quando a barra de preços se afasta da banda superior, os compradores estão perdendo força, indicando um momento para vender e quando os preços se afastam da banda inferior, representam força dos vendedores e um momento de compra.

### 2.3.7.4 Índice de Força Relativa – IFR

O índice de força relativa ou *relative strenght index (RSI)* foi desenvolvido por J. Welles Wilder Junior e introduzido em 1978 através da obra *New concepts in technical trading systems*, sendo um importante oscilador de momento (LE MOS; CARDOSO, 2010). Ainda, segundo Piazza (2010), o IFR indica quando os preços de uma ação estão perdendo força, provendo um primeiro sinal de alerta de que um momento de reversão de tendência está próximo.

Complementam Lemos e Cardoso (2010) que o IFR compara as magnitudes de perdas e ganhos recentes do ativo, transformando esta informação em um número compreendido entre 0 e 100. Adicionalmente, reforça Piazza (2010) a existência de dois eixos principais

entre localizados entre os intervalos de 0 a 20 e 80 a 100, sendo que alguns sistemas também empregam os intervalos entre 0 a 30 e 70 a 100.

Partindo da existência destes intervalos, quando o IFR supera a linha dos 80 pontos, indica que o ativo está sendo negociado por um valor superior do que vale, constituindo um mercado sobrecomprado. Todavia nos caos em que o IFR se encontra abaixo de 20 pontos, os ativos estão sendo negociado por valores inferiores à seu real valor, denotando um mercado sobrevendido (PIAZZA, 2010).

Então, o IFR representa na forma de percentual o valor médio das variações de alta do fechamento em relação as somas das médias de fechamentos de altas e baixas. Apesar de Wilder recomendar o uso de 14 períodos para o cálculo do oscilador, alguns testes efetuados pelo mesmo demonstram a aplicabilidade com oito períodos como resultante em um bom índice (LEMOS; CARDOSO, 2010).

Isto posto, Wilder Junior (1978, tradução nossa) apresenta o IFR como uma ferramenta que pode acrescentar uma nova dimensão à interpretação de gráficos ao ser traçado conjuntamente com um gráfico de barras diário. Referidas interpretações envolvem, segundo o autor:

- a) Topos e fundos são indicados quando o IFR se torna superior a 70 ou inferior a 30;
- b) Formações gráficas frequentemente demonstradas pelo IFR podem não ser aparentes no gráfico;
- c) *Failure Swings*<sup>8</sup> superiores a 70 ou inferiores a 30 são fortes indicadores de reversão nos mercados;
- d) Suportes e resistências frequentemente aparecem de forma clara no IFR antes mesmo de se tornarem aparentes no gráfico; e
- e) Divergências entre o IFR e os movimentos dos preços nos gráficos são indicativo fortes de que um momento de reversão de mercado é iminente.

Conhecidos alguns dos principais indicadores, é relevante ressaltar a observação realizada por Vidotto, Migliato e Zamban (2009) de que os indicadores não devem ser utilizados isoladamente para a análise de uma ação e que seu emprego em conjunto com outras ferramentas da análise técnica auxilia a corroborar o processo decisório. Como tal, podem ser combinadas às ferramentas abordadas anteriormente na seção sobre análise técnica.

## 2.4 CONSIDERAÇÕES RELEVANTES

---

<sup>8</sup> Constituem as tentativas do movimento de preços de superar o topo ou fundo anterior, mas sem sucesso.

De modo a concluir o capítulo da revisão teórica, assim como relacionar os temas abordados ao longo de seu desenvolvimento, esta seção aborda alguns tópicos relevantes.

Em concordância com a revisão da teoria realizada nos itens anteriores, o mercado de capitais atua de modo a suprir as necessidades de investimento dos agentes econômicos, sendo essencial para o desenvolvimento de um país. Neste mercado – o qual no Brasil possui as operações intermediadas pela Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo – são transacionados valores mobiliários, como as ações.

Os investidores que adquirem ações passam a ser proprietários de uma parcela da companhia emissora, sendo que os direitos proporcionados por esta propriedade variam conforme a espécie de ação adquirida – ordinárias, preferenciais ou de fruição. Ademais, estes títulos de renda variável podem ser categorizados ainda em conformidade com a sua forma de emissão (nominativas ou escriturais) e com sua liquidez (*blue chips* ou *small caps*), contribuindo para sua adequação às preferências de cada investidor.

No que compete à avaliação de ações, existem duas metodologias que podem ser empregadas pelos investidores. A primeira condiz à análise fundamentalista, a qual busca avaliar os resultados das companhias emitentes de modo a identificar o valor intrínseco das ações, selecionando assim àquelas nas quais investir. A segunda ferramenta é a análise técnica que busca prever os comportamentos futuros dos preços das ações a partir da análise de seus movimentos passados relativos à preço e volume.

Isto posto, um aspecto importante a ser mencionado é referente à Hipótese dos Mercados Eficientes – HME. Na concepção de Fama (1970, tradução nossa), um mercado eficiente é aquele no qual os preços sempre refletem totalmente as informações disponíveis. Segundo o autor, podem ser identificados três níveis de teste para esta eficiência: na forma fraca (onde as informações competem apenas aos preços históricos), na forma semiforte (onde as informações são aquelas publicamente disponíveis) e na forma forte (onde os testes se preocupam se investidores ou grupos possuem acesso monopolizado à informações relevantes).

Complementa Penteado (2003) que ao admitir que os preços refletem todas as informações disponíveis, a HME corrobora que não haveria a possibilidade de prever o preço futuro de um ativo a partir de seus preços passados, visto que todas as informações já se encontrariam incorporadas ao preço. Acrescenta o autor que a hipótese também parte do pressuposto de que os investidores são racionais e decidem sobre seus investimentos de modo a maximizar o lucro.

Fernandes, Hamberger e Valle (2015) apresentam que uma das razões pelas quais a comunidade acadêmica rejeitou a análise técnica foi a crença na eficiência dos mercados financeiros. Complementa Penteado (2003), que em concordância com a HME, a análise gráfica não seria de nenhuma utilidade na previsão de preços e que o mesmo se aplicaria à análise fundamentalista.

Contudo, Bodie, Kane e Marcus (2000) retratam a existência de rachaduras na hipótese de mercado eficiente que permitem a busca por títulos desvalorizados. Neste sentido, Damodaran (2010) relata que historiadores do comportamento dos mercados financeiros desafiaram a racionalidade na qual se baseia grande parte da teoria de mercados eficientes.

Uma evidência de irracionalidade encontrada em estudos são as bolhas especulativas, formadas com alguma frequência em mercados financeiros ao passo em que investidores seguem esquemas de enriquecimento rápido ou da moda. Outras evidências deram origem a uma nova área das finanças – finanças comportamentais –, devido à questões como o fato de que os investidores não gostam de assumir os seus erros e que nem sempre maiores informações resultam em melhores decisões sobre investimentos (DAMODARAN, 2010).

Além disto, indícios de irracionalidade se encontram presentes em questões como a reação do mercado a eventos informativos como divulgação de lucros e anúncios de investimentos e projetos. Também são significativas anomalias temporais como o efeito janeiro, onde estudos demonstram que os retornos são significativamente mais altos que em outros meses, e o efeito fim de semana manifestado através de retornos significativamente negativos nas segundas-feiras (DAMODARAN, 2010).

John Bollinger, conhecido analista técnico que desenvolveu uma das ferramentas da análise técnica, as Bandas de Bollinger, apresenta que a Hipótese dos Mercados Eficientes é falha. Em concordância com o autor, isto se deve ao fato de que investidores não possuem informações perfeitas e nem sempre se comportam de maneira racional, sendo que referidas inconsistências criam oportunidades que podem ser exploradas por ferramentas como as análise fundamentalista e técnica por exemplo (BOLLINGER, 2005, tradução nossa).

Outra questão ressaltada por Pereira (2003) concerne ao número de empresas de consultoria que oferecem recomendações para investimentos em ações com base na análise gráfica, ou daqueles estudos e empresas que o fazem a partir da fundamentalista, além da vasta literatura à respeito dos temas, que representariam um desperdício de recursos apenas para ter seus resultados questionados. Tais recomendações e vastidão foram percebidos pela acadêmica durante a realização da revisão teórica deste trabalho.

Partindo das informações apresentadas acima e concordando com a aplicabilidade das análises fundamentalista e técnica para análise das ações, resta a questão de sua aplicabilidade conjunta.

Bollinger (2005, tradução nossa) apresenta o conceito de análise racional (*rational analysis*), o qual formalizou por volta de 1985 enquanto trabalhava como analista técnico, segundo a qual as diferentes abordagens, fundamentalista e técnica, deveriam ser combinadas. Posteriormente, recomendou que poderiam ser acrescentadas também as análises quantitativa e comportamental, sendo que esta afirmação está em par com sua declaração de que seria positivo para os investidores explorarem as ferramentas à sua disposição sem preconceito.

Por fim, Bollinger (2005, tradução nossa) apresenta três abordagens que podem ser empregadas na combinação de ambas as análises:

- a) Primeira abordagem: usar análise fundamentalista para determinar do que se é proprietário e posteriormente aplicar a análise técnica para determinar quando se tornar o proprietário; - Fundamentar a proposta.
- b) Segunda abordagem: identificar o grupo ou setor através da técnica e depois empregar a fundamentalista para selecionar as ações; e
- c) Terceira abordagem: empregar a análise técnica para auxiliar a gerenciar o portfólio e detectar a aproximação de notícias positivas ou negativas.

Ademais, através de uma revisão sistemática realizada no Portal de Periódicos da Capes foi identificado o trabalho de Lyrio et al. (2015) que buscou integrar as abordagens técnica e fundamentalista na análise de investimentos em adição as preocupações dos investidores ao alocar recursos em uma estratégia de investimento em ações *Buy & Hold*. Os autores afirmam que apesar de existirem investidores que considerem ambas as abordagens excludentes, elas podem ser consideradas complementares.

Justificando o fato de serem complementares, Lyrio et al. (2015) exprimem que a análise fundamental serve como base para a escolha das melhores empresas nas quais investir em termos relativos a seus fundamentos e a análise técnica como momento de apontar o melhor momento para comprar ou vender determinado ativo. Referido estudo realizado pelos autores resultou na proposição de uma carteira que superou seu *benchmark*.

Ademais, Petrusheva e Jordanoski (2016, tradução nossa) corroboram a possibilidade de empregar as análises conjuntamente desta maneira. Portanto, em concordância com a primeira abordagem apresentada por Bollinger e as disposições de Lyrio et al. (2015) e Petrusheva e Jordanoski (2016, tradução nossa), este trabalho buscara combinar as análise

fundamentalista e técnica em uma proposta de avaliação de ações, onde a primeira é utilizada para selecionar as empresas e a segunda os momentos de compra e venda.

Isto posto, se conclui aqui a revisão teórica deste trabalho. O próximo capítulo se dedica ao esclarecimento da metodologia empregada e é seguido pelo capítulo que expõe os resultados obtidos através da mesma.

### 3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos empregados para o desenvolvimento dessa pesquisa de modo a solucionar o problema proposto. Para tanto, se encontra dividido em cinco subseções: classificação da pesquisa, etapas da pesquisa, universo e amostra, método de coleta de dados e método de análise e interpretação dos dados.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa possui como objetivo desenvolver uma proposta básica de análise de investimento em ações para investidores iniciantes que combine os pressupostos das análises fundamentalista e técnica. No intuito de alcançar o objetivo proposto, a pesquisa desenvolvida neste trabalho assume características específicas conforme sua classificação denotada a seguir.

No que compete à abordagem da pesquisa, classifica-se como qualitativa, pois segundo Minayo (2002, p. 21 e 22) esta “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis.”

Desta maneira, esta abordagem se justifica visto que para a realização deste trabalho se intencionou estudar os métodos de análise fundamentalista e análise técnica de ações com a finalidade de compreender sua realidade, sem quantificá-los. Ademais, de modo a alcançar seus objetivos, a pesquisa também se definiu quanto à sua classificação de acordo com os dois critérios básicos propostos por Vergara (2006): quanto aos fins e quanto aos meios.

Assim, quanto aos fins, esta pesquisa pode ser classificada como descritiva em virtude de que expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo correlações entre variáveis, neste caso aquelas identificadas nos dois métodos de análise de ações estudados. Complementarmente, quanto aos meios, esta pesquisa assume caráter bibliográfico pois de modo a proporcionar maiores conhecimentos relativos à área de estudo, foram pesquisados três temas principais que constituem a revisão teórica deste trabalho: mercado de capitais, análise fundamentalista de ações e análise técnica de ações.

Assim, conforme Severino (2011), constitui-se de uma pesquisa bibliográfica uma vez que

[...]se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos como livros, artigos, teses, etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos. (SEVERINO, 2011 p. 122)

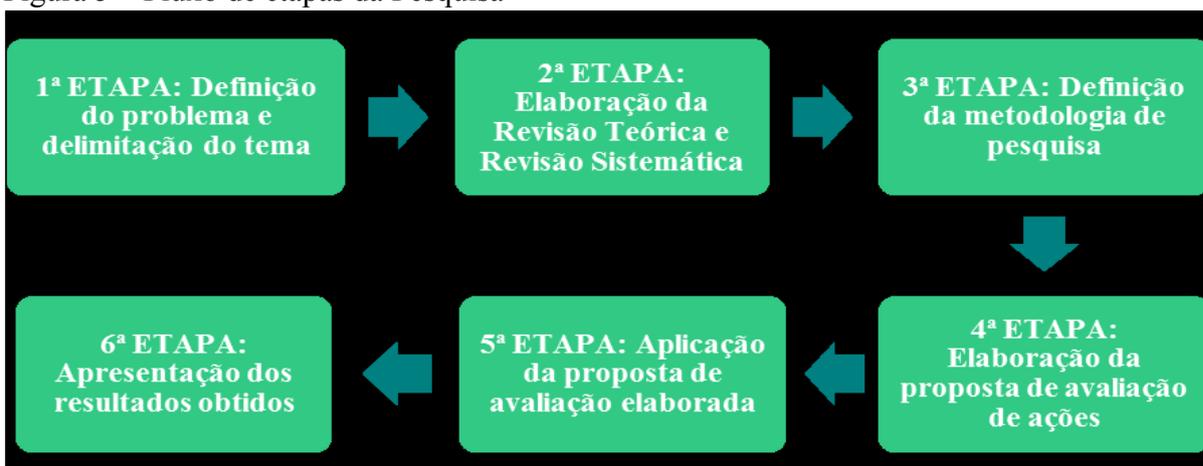
A partir da pesquisa bibliográfica foi capaz de identificar as variáveis relevantes aos métodos de avaliação de ações estudados de modo emprega-los na elaboração de uma proposta para avaliação de ações adequada para iniciantes.

### 3.2 ETAPAS DA PESQUISA

Tendo em vista que este trabalho se propõe a desenvolver um modelo para análise de investimentos em ações e aplica-lo na seleção de ações negociadas na bolsa brasileira, o mesmo pode ser dividido em dois estágios: a elaboração da proposta e a aplicação da proposta. Estes estágios são explicados com maior detalhe no próximo capítulo, nos itens 4.1 e 4.2, respectivamente.

Referidos estágios podem ser compreendidos através de seis etapas principais seguidas no desenvolvimento desta pesquisa, as quais são representadas de forma sequencial por meio do fluxo na Figura 5.

Figura 5 – Fluxo de etapas da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Assim, como pode ser percebido pela figura, a primeira etapa envolveu a definição do problema de pesquisa e pela delimitação do tema da mesma. Posteriormente, de modo a suportar a realização do trabalho foi elaborado o referencial teórico através da revisão bibliográfica complementada pela revisão sistemática.

Logo após, houve a definição da metodologia como a classificação da pesquisa, definição de universo, amostra, dos métodos de coleta e análise dos dados. A partir dessa definição, houve a elaboração da proposta de análise de investimento de ações com pressupostos pertencentes a ambas as teorias de avaliação de ações. Então, seguindo a sua elaboração houve a aplicação da proposta na amostra selecionada, seguida pela apresentação dos resultados obtidos.

### 3.3 UNIVERSO E AMOSTRA

Tanto Vergara (2006) quanto Marconi e Lakatos (2008) apresentam que enquanto o universo ou população de uma pesquisa se constitui por um conjunto de elementos que apresentam pelo menos uma característica em comum, a amostra é uma porção convenientemente selecionada deste universo.

Desta maneira, o universo compreendido é composto por todas as empresas emissoras de ações listadas na BM&FBovespa. A escolha da bolsa se deve ao fato da mesma concentrar toda a negociação de ações do Brasil desde o processo de unificação do mercado de capitais brasileiro ocorrido no ano de 2000, ocupando a posição de terceira bolsa com maior valor de mercado no mundo, conforme exposto por Pinheiro (2016).

Ademais, em junho de 2017 a Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros possuía um total de 446 empresas listadas, as quais se encontram distribuídas em 10 setores econômicos: petróleo, gás e biocombustíveis, materiais básicos, bens industriais, consumo não cíclico, consumo cíclico, saúde, tecnologia da informação, telecomunicações, utilidade pública, financeiro e outros (BM&FBOVESPA, 2017a).

Com base nesta classificação setorial foi selecionada – de forma não probabilística intencional – a amostra para aplicação desta pesquisa. A amostragem é assim classificada visto que não utiliza uma forma aleatória de seleção – impossibilitando o emprego de fórmulas estatísticas para o cálculo – e o pesquisador está interessado no comportamento de um grupo específico de elementos da população, que todavia, não são representativos da mesma. (MARKONI; LAKATOS, 2008).

Em virtude do mencionado, foram então selecionadas a partir da classificação setorial disponibilizada pela bolsa brasileira, as empresas pertencentes ao setor de consumo não cíclico, que possui um total de 30 empresas em 2017. Tal escolha foi realizada visto que conforme Calixto, Oliveira e Kretzer (2015), a demanda pelos bens de consumo destas empresas tende a permanecer estável, independentemente do comportamento da economia

global em tal período. Neste sentido, houve interesse em aplicar a proposta de análise de ações neste setor específico pois teoricamente, o mesmo não é tão vulnerável às variações nas condições macroeconômicas. Dentre as empresas pertencentes a este setor foram selecionadas àquelas que atendessem os quatro critérios demonstrados através do Quadro 10 a seguir.

Quadro 10 – Critérios para seleção da amostra

Critérios	Amostra
1º Possuir ações ordinárias para negociação no mercado à vista;	Intencional
2º Ser uma empresa emissora em fase operacional;	Intencional
3º Ter gerado lucro líquido nos três últimos exercícios; e	Intencional
4º Apresentar as Demonstrações Financeiras referentes à conclusão do exercício social relativas a 31.12.2016	Intencional

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

O primeiro critério foi selecionado em virtude de que ao aplicar a proposta de análise de ações, uma das decisões necessárias compete à seleção da espécie de ação a ser avaliada. Assim, para efeitos deste trabalho serão consideradas as ações ordinárias emitidas pelas empresas pertencentes ao setor de consumo não cíclico, como efeito de demonstração. Contudo, se reconhece que em casos de investidores iniciantes onde o volume de dinheiro para aplicação não é muito elevado, não seria possível obter participação significativa no processo decisório das companhias nas quais se investiu e como tal, as ações preferenciais seriam mais recomendadas.

O segundo critério se definiu devido à presença tanto de empresas em fase pré-operacional quanto operacional listadas neste setor, as quais se encontram em estágios do ciclo de vida diferentes. Além disto, as demonstrações financeiras das empresas pré-operacionais apresentam informações distintas daquelas operacionais – em algumas situações não há geração de receita ainda – dificultando a comparação entre os dois tipos a ser realizada com a aplicação da proposta como está se configura.

Além disso, o Lucro é o retorno resultante dos investimentos dos donos da empresa e serve como o grande indicador global de eficiência, apresenta Marion (2009). Ainda conforme o autor, esta é a sobra líquida à disposição dos proprietários da empresa da qual uma parte ficará retida na empresa e a outra será distribuída aos donos de capital. Assim, as empresas que geraram lucros em seus últimos três períodos se encontram em melhor posição das suas pares que tiveram prejuízo, visto que enquanto o primeiro impacta positivamente o capital dos sócios, o segundo o faz negativamente.

Ademais, o 4º critério foi estabelecido de modo a possibilitar a comparar ação entre as empresas do setor analisado ao utilizar informações competentes ao mesmo período na apuração dos itens a serem comparados. O Apêndice C detalha os critérios os que cada empresa listada no setor possui, resultando na amostra composta por dez empresas, assim nomeadas em bolsa:

- a) SLC AGRICOLA S.A.;
- b) JOSAPAR-JOAQUIM OLIVEIRA S.A. – PARTICIP;
- c) M.DIAS BRANCO S.A. IND COM DE ALIMENTOS;
- d) JBS S.A.;
- e) MINERVA S.A.;
- f) AMBEV S.A.;
- g) DUFREY A.G.;
- h) HYPERMARCAS S.A.;
- i) LOJAS AMERICANAS S.A.; e
- j) NATURA COSMETICOS S.A.

### 3.4 MÉTODO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados para a realização deste estudo foi efetuada por intermédio de pesquisa bibliográfica com revisão sistemática. A pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias, abrange toda a bibliografia já tornada pública sobre o tema de estudo – desde publicações avulsas até meios de comunicação orais – e possui como finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que já foi escrito, filmado, ou dito sobre determinado assunto (MARCONI; LAKATOS, 2005).

Assim, a pesquisa bibliográfica foi utilizada no intuito de identificar os principais elementos das análises técnica e fundamentalista. Esta revisão da bibliografia foi realizada em trabalhos acadêmicos, livros e sites confiáveis que tratam sobre os assuntos de interesse.

De maneira a complementar a pesquisa bibliográfica identificando os artigos que tratavam de ambas as análises, também foi efetuada uma revisão sistemática da literatura. Este delineamento de pesquisa surgiu no intuito de esclarecer controvérsias com as quais os pesquisadores podem se deparar ao possibilitar o apoio destes em estudos de melhor qualidade sobre o assunto (GALVÃO; PEREIRA, 2014).

Outrossim, este tipo de investigação de encontra focada em questão bem definida, visando identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis.

Ademais, revisões sistemáticas devem ser abrangentes e não tendenciosas na sua preparação, além de os critérios adotados em sua execução deverem ser divulgados de forma clara para que o procedimento seja passível a repetição por parte de outros pesquisadores (GALVÃO; PEREIRA, 2014).

Assim sendo, a revisão sistemática foi realizada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), visto que o mesmo corresponde a uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza produção científica às instituições de ensino e pesquisa no Brasil. Ademais, referido Portal possui um acervo de mais de 38 mil títulos com texto completo, 134 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual (CAPES, 2017).

Então, supracitada revisão foi realizada a partir das seguintes palavras-chave: análise fundamentalista de ações; indicadores econômico financeiros; análise técnica de ações; análise gráfica de ações. Tais termos foram selecionados no intuito de revisar todos os trabalhos acadêmicos sobre os dois métodos de avaliação de ações, ampliando a possibilidades de encontrar trabalhos que abordassem ambos.

Posteriormente, foram aplicados critérios de inclusão e exclusão de modo a refinar os resultados. No que compete aos critérios de inclusão selecionados, foram aplicados os seguintes: artigos publicados nos últimos 5 anos; em periódicos revisados por pares; e disponíveis nos idiomas português e inglês. Quanto aos critérios de exclusão, se aplicaram: resultados que não contemplam análise fundamentalista e análise técnica no mesmo trabalho; artigos que não contemplam a aplicação conjunta das análises fundamentalista e técnica.

Aplicados os critérios mencionados, a quantidade de resultados para as buscas se encontra explicitada através do Quadro 11.

Quadro 11 – Resultados das buscas da revisão sistemática

<b>Palavras-Chave</b>	<b>Resultados totais da busca</b>	<b>Aplicação dos critérios de inclusão</b>	<b>Aplicação dos critérios de exclusão</b>
Análise fundamentalista de ações OR indicadores econômico financeiros	1.755	595	01
Análise técnica de ações OR análise gráfica de ações	7.517	2.328	01

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

A partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foi possível identificar apenas um trabalho que atendeu aos requisitos propostos, enquanto os outros resultados tratavam sobre as formas de avaliar ações separadamente ou se referiam a ferramentas específicas de cada uma destas análises. O artigo identificado foi encontrado através de ambas as buscas e suas características se encontram expressas através do Quadro 12.

Quadro 12 – Características do artigo resultante da revisão sistemática

Título	Autores	Data de Publicação	Periódico
“Análise da implementação de uma estratégia de investimento em ações baseada em um instrumento de apoio à decisão”	Maurício Vasconcellos Leão Lyrio; Wladimir Prates; Marcus Vinícius Andrade de Lima; Rogério João Lunkes	2015	<i>Contaduría y Administración</i>

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

O artigo de Lyrio et al. (2015) buscou integrar as abordagens técnica e fundamentalista na análise de investimentos em adição as preocupações dos investidores ao alocar recursos em uma estratégia de investimento em ações *Buy & Hold*. Os autores empregaram a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA) como instrumento de intervenção, identificando que sua aplicação conjuntamente à uma estratégia de investimentos pré-definida foi capaz de suportar o decisor, gerando uma rentabilidade de 25.14% comparativamente a uma rentabilidade negativa de -13.41% do Ibovespa no mesmo período.

Desta maneira, a pesquisa bibliográfica se adequou para a coleta de dados neste caso visto que o objetivo deste trabalho concerne à combinação de duas teorias para desenvolvimento de uma prática de análise de ações suportada por ambas. Assim, por seu intermédio, conjuntamente com a revisão sistemática, foi possível identificar e então selecionar os elementos considerados pela literatura como relevantes no processo de realização de cada uma das análises, resultando na elaboração de uma proposta.

### 3.5 MÉTODO DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

A análise dos dados neste estudo foi bibliográfica e documental. A análise bibliográfica se aplica visto que os dados foram secundários e coletados por intermédio de pesquisa bibliográfica complementada com revisão sistemática, e este tipo de análise pode possuir como principais objetivos:

- a) analisar o “estado da arte” da literatura que está sendo utilizada em trabalhos que abrangem os temas competitividade e tecnologia de informação como alavancadora de vantagem competitiva sustentável, aí incluídos teses e dissertações, trabalhos apresentados e publicados em anais de congressos e outros encontros científicos, artigos publicados em revistas ou periódicos e livros;
- b) delimitar o período de tempo em que estas obras foram publicadas;
- c) verificar a existência de unanimidade na citação de autor(es), livro(s), revista(s), editora(s), encontro(s) científico(s), o que dará uma indicação de fontes de informação de prestígio onde pode-se pesquisar trabalhos e publicar artigos;
- d) ser um referencial bibliográfico para o meio acadêmico e pessoas interessadas nestes assuntos. (QUINTELLA; BOGADO, 2004, p. 37).

Isto posto, a análise foi efetuada na bibliografia pesquisada e exposta na revisão teórica deste trabalho de modo a identificar elementos relevantes de análise fundamentalista e técnica, assim como identificar a existência de trabalhos que as aplicassem conjuntamente através da revisão sistemática. Por meio da interpretação do que foi exposto pelos autores pesquisados foi possível desenvolver a proposta básica de avaliação de ações a qual se propôs este trabalho.

Já a análise documental se dedica à análise de registros e documentos gerados tanto por indivíduos em suas vidas pessoais, quanto por atividades institucionais (FLICK, 2009). Ainda em concordância com o autor, apesar de tais registros não terem sido produzidos para fins de pesquisa, os mesmos e as informações neles contida podem ser utilizados durante a realização de tal atividade.

Complementarmente, no que se refere à utilização dos documentos como dados, Flick (2009) ressalta que os documentos não são uma simples reprodução dos fatos ou da realidade, visto que alguém (ou uma instituição) os produziu visando algum objetivo e determinado tipo de uso. Como tal, ao utilizar tal fonte como dado em um estudo é necessário percebê-los como meios de comunicação e considerar fatores como suas características, as condições em que foram produzidos e assim por diante. Assim sendo, a análise documental foi empregada na etapa de teste da proposta de avaliação de ações elaborada.

Neste caso, os documentos analisados foram as demonstrações financeiras competentes à 31.12.2016 divulgadas pelas dez empresas constituintes da amostra deste estudo, em conformidade com o artigo 176 da Lei das Sociedades Anônimas supracitado no item 2.2.4. Referidas demonstrações foram obtidas eletronicamente através do site da BM&FBovespa, o qual as disponibiliza de modo a facilitar seu acesso por parte dos investidores interessados.

A partir destes documentos então foi possível extrair as informações necessárias para apuração dos indicadores fundamentalistas, tais como: ativo circulante, ativo total, passivo circulante, passivo não circulante, patrimônio líquido, lucro líquido e quantidade de ações.

Estes dados foram posteriormente compilados em tabelas do Excel permitindo a realização dos cálculos necessários conforme as fórmulas descritas no Apêndice A, a apuração dos índices padrão e a classificação das empresas conforme seus indicadores fundamentalistas.

Tal exposto, os dados coletados para a realização deste trabalho foram submetidos às formas de análise supracitadas permitindo a obtenção das informações necessárias para a realização dos objetivos aos quais buscou atender. Os resultados obtidos por meio da metodologia exposta neste capítulo se encontram descritos adiante no capítulo 4.

## 4 RESULTADOS DA PESQUISA

Remetendo aos objetivos propostos por este trabalho, os resultados obtidos por intermédio deste estudo podem ser classificados em dois estágios principais: a elaboração da proposta e a aplicação da proposta. Como tal, os itens a seguir demonstram o que foi obtido em cada uma das referidas etapas.

### 4.1 ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

Este é o estágio por intermédio do qual foi realizado o desenvolvimento de uma proposta básica para análise de ações que combina pressupostos de análise fundamentalista e de análise técnica. Deste modo, com a sua utilização o investidor terá meios para selecionar entre as alternativas à sua disposição, a partir de elementos provenientes das duas análises empregadas pelo mercado para avaliação de ações.

Portanto, esta proposta foi desenvolvida a partir das informações acerca de ambas as análises, obtidas por intermédio da pesquisa bibliográfica, com revisão sistemática da literatura. Ambas possibilitaram a obtenção dos conhecimentos necessários sobre os temas de estudo e a identificação da produção acadêmica existente acerca de métodos que combinam as duas formas de avaliação de ações.

Partindo dos conhecimentos obtidos, foi obedecido o seguinte encadeamento: identificação das variáveis relevantes a cada análise, apresentação da proposta de avaliação de ações e detalhamento da aplicação. As características competentes a cada um destes processos são apresentadas a seguir.

#### 4.1.1 Identificação das variáveis relevantes

Foram identificadas as variáveis relevantes para cada método de análise de ações com base nos autores consultados. Primeiramente houve a identificação daquelas pertinentes à análise fundamentalista.

Considerando que o público-alvo desta proposta são investidores inexperientes na avaliação de ações, as análises macroeconômicas e setoriais não a integram devido à subjetividade envolvida na sua realização. Então, de modo a oferecer possibilidades mais objetivas ao investidor, optou-se apenas pelos componentes mais quantitativos: os indicadores econômico-financeiros e os índices bursáteis.

Os indicadores econômico-financeiros, que conforme Iudíbibus e Marion (2008) são os melhores instrumentos para avaliar a saúde das empresas, foram selecionados para a análise dos fundamentos das companhias. A importância da aplicação destes índices reside no fato de que eles permitem comparar dois itens ou grupos das Demonstrações Financeiras – ao invés destes serem analisados individualmente – a partir dos quais podem ser tiradas conclusões acerca da empresa cujos fundamentos estão sendo considerados.

Assim, além de simplesmente retratar o que aconteceu no passado, a aplicação dos indicadores resulta em informações que também possibilitam realizar inferências acerca de acontecimentos futuros relativos às organizações analisadas.

Todavia, a aplicação dos índices na análise das demonstrações financeiras pode adquirir diferentes níveis de complexidade. Dentre estes, foi optado pela sugestão de análise introdutória proposta por Marion (2010), conforme a qual são avaliados três pontos fundamentais: liquidez, rentabilidade e endividamento. Tal opção é adequada visto que compete a um nível mais básico de análise, o que se adequa aos investidores sem experiência ou formação acadêmica na avaliação de empresas, aos quais esta proposta é destinada.

Conforme Matarazzo (2010, p. 82) “o importante não é o cálculo de grande número de índices, mas de um conjunto de índices que permita conhecer a situação da empresa, segundo o grau de profundidade desejada da análise”. Então, em concordância com o autor e no intuito de simplificar a aplicação foram selecionadas dentre as variáveis competentes aos pontos fundamentais da análise: liquidez corrente, retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), participação do capital de terceiros e composição do endividamento.

A liquidez corrente foi selecionada pois conforme Gitman (2010) a mesma é um dos indicadores mais aplicados por analistas e Matarazzo (2010) reforça que nunca deve ser esquecida a importância atribuída aos índices pelos analistas de empresas com experiência em seu campo. Ademais, conforme Iudíbibus e Marion (2008) este indicador é considerado como o melhor indicador da liquidez de uma empresa.

A comparação entre o ativo circulante e o passivo circulante permite uma visão panorâmica da situação financeira a curto prazo, sendo que os recursos financeiros utilizados para fazer frente às dívidas da empresa (passivo circulante) são retirados do ativo circulante. Assim, caso este último seja menor do que o primeiro, a empresa encontrará dificuldade para cumprir seus compromissos e sua situação financeira não será boa (MARION, 2009). Isto posto, a liquidez corrente serve como um sinal de alerta para os investidores acerca da situação financeira da empresa.

Outrossim, como a proposta de avaliação que estas variáveis compõem é específica para ações e os indivíduos que as adquirem se tornam proprietários de uma parcela da empresa, em termos de análise da rentabilidade a variável identificada foi o retorno sobre o patrimônio líquido. Assim, através da medida do ROE se apura o retorno auferido para os recursos investidos pelos acionistas, sendo que o provável investidor pode utilizá-lo para efeitos de comparação com outras empresas do mesmo setor, permitindo que identifique quais perspectivas são mais interessantes.

Por fim, no que compete ao endividamento, foram identificados a participação do capital de terceiros e a composição do endividamento. A participação do capital de terceiros serve como um indicativo da dependência financeira da empresa em relação ao capital de terceiros, sendo que quanto maior tal dependência, maior a vulnerabilidade da organização à acontecimentos inesperados e maior o seu risco.

Além de identificar se os recursos de uma empresa são em sua maioria de terceiros ou próprios, é possível diferenciar se àqueles de terceiros são majoritariamente de curto ou longo prazo. Tal informação pode ser apurada pelo outro indicador selecionado – a composição do endividamento – por meio do qual é avaliada a qualidade da dívida de uma empresa.

Isto posto, em concordância com Matarazzo (2010), liquidez corrente, rentabilidade do patrimônio líquido e participação de capital de terceiros são os indicadores aplicados por praticamente todos os analistas. A composição do endividamento também faz parte dos principais indicadores mencionados pelo autor.

Adicionalmente às variáveis já identificadas, também são relevantes para a análise fundamentalista os índices bursáteis ou múltiplos. Sua inclusão na proposta se deve às afirmações de Damodaran (2010) de que esta é a maneira pela qual a maioria das avaliações de investimento são feitas no mundo real, os múltiplos são simples, fáceis de relacionar e podem ser utilizados para obter estimativas de valor com rapidez.

Dentre os múltiplos disponíveis, foram selecionados aqueles mais empregados pelos analistas: Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial, os quais também oferecem simplicidade em seu processo de apuração.

O Quadro 13 agrupa as variáveis de análise fundamentalista mencionadas anteriormente, o assunto da revisão teórica ao qual pertencem e os autores utilizados que trataram sobre o assunto.

Quadro 13 – Variáveis de análise fundamentalista

	Assunto	Variáveis	Autores
Análise Fundamentalista	Análise dos fundamentos	- Liquidez Corrente; - ROE; - Participação de Capital de Terceiros; - Composição do endividamento.	Lund, Souza e Carvalho (2012) Iudicibus e Marion (2008) Matarazzo (2010) Gitman (2010) Assaf Neto (2014) Marion (2010)
	Valorização das ações	- Preço/Lucro; - Preço/Valor Patrimonial.	Damodaran (2010) Matarazzo (2010) Assaf Neto (2014)

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Apresentadas as variáveis competentes à análise fundamentalista, foram então identificadas aquelas pertencentes à análise técnica.

Correspondente à direção geral na qual o mercado está se movendo e constituindo um dos princípios da análise técnica, a primeira variável relevante desta forma de avaliação de ações é a identificação de tendência. Tal relevância é reforçada pela afirmação de Lemos e Cardoso (2010) de que o objetivo do investidor que utiliza a análise técnica é identificar uma tendência em seu estágio inicial e assim tirar proveito da mesma de modo a obter lucros. Permeando todas as ferramentas da análise técnica, a identificação de uma tendência por parte dos investidores permite que uma adequação nas suas decisões de acordo com os movimentos dos preços no mercado.

Outra variável relevante para a análise técnica, compete ao segundo princípio apresentado por Charles Dow: o volume confirma a tendência. Assim, o aumento do volume de ações negociadas indica força da tendência e sua probabilidade de continuação, enquanto sua diminuição aponta para a fraqueza da mesma e a disposição para reversão de tendência, explica Piazza (2010).

As tendências podem ser identificadas a partir das movimentações anteriores de preços por meio do principal instrumento da análise técnica, assim como apresentado por Assaf Neto (2012), os gráficos. Dentre todos os modelos disponíveis, é identificada outra variável – os gráficos *candlesticks*, tipo de gráfico que remonta à origem da análise técnica.

Em concordância com Fernandes, Hamberger e Valle (2015) os *candlesticks* são os modelos de gráficos mais utilizados pelos analistas e as figuras formadas neles pelas movimentações dos preços são de fácil identificação. Outro fator que contribui para a

facilidade de interpretação reside nas cores apresentadas em cada *candle*, que servem como indicativos das alterações dos preços de cada período representado pelas velas. Com base nisso, se percebe que são propícios para a utilização por investidores iniciantes, devido às configurações pertinentes a ele que o tornam influenciam sua facilidade de compreensão.

Por fim, como os indicadores técnicos constituem uma segunda medida dos preços, acrescentando informações à análise dos ativos, os mesmos são empregados no intuito de confirmar o movimento dos preços e a qualidade dos padrões gráficos, além de fornecer sinais de compra e venda. Dentre a grande variedade de indicadores disponíveis optou-se por pela utilização das médias móveis e do MACD.

De acordo com Matsura (2006), as médias móveis se deslocam no tempo devido à entrada de novos preços e à saída de preços antigos e como tal, são vantajosas pois permitem um alisamento no gráfico de preços, facilitando a identificação de tendências. Ademais, dentre os diversos tipos de médias móveis disponíveis foi selecionada a média móvel simples ou aritmética (MMS) pois de acordo com Lemos e Cardoso (2010) é a mais fácil de calcular e a mais utilizada pelos operadores. Além disto, como médias móveis calculadas com base em períodos diferentes oferecem melhores ou piores resultados em situações distintas, serão utilizados mais de um tipo de média (5, 10 e 20 dias) conjuntamente para ampliar sua eficácia das médias móveis (INFOMONEY, 2017c).

Adicionalmente às médias móveis, se emprega o indicador MACD para sinalização clara dos momentos de compra e venda. Este indicador é de fácil medição devido à utilização de médias móveis e de simples interpretação visto que os sinais de compra e venda são demonstrados através do cruzamento das linhas que o compõem. Assim, empregado conjuntamente com a confirmação de tendência este indicador será capaz de indicar de forma compreensível os melhores momentos para compra e venda de ações.

Todos os elementos elencados anteriormente foram selecionados a partir do embasamento teórico, se encontrando relacionados, conjuntamente com os assuntos e autores pelos quais foram abordados através do Quadro 14 adiante.

Quadro 14 – Variáveis de análise técnica

Análise Técnica	Assunto	Variáveis	Autores
	<b>Conceitos de tendências</b>	- Identificação de tendências - Confirmação por volume	Lemos e Cardoso (2010) Piazza (2010) Pinheiro (2016)
	<b>Gráficos</b>	- <i>Candlesticks</i>	Nison (2003, tradução nossa) Matsura (2006) Martins (2010)

	<b>Indicadores</b>	- Médias Móveis -MACD	Fernandes, Hamberger e Valle (2015) Lyrio et al (2015) Vidotto, Migliato e Zambon (2009) Lemos e Cardoso (2010)
--	--------------------	--------------------------	--

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

#### 4.1.2 Apresentação da proposta

Então, com as variáveis competentes a cada análise selecionada e partindo-se do que foi apresentado na seção 2.4, foi elaborada uma proposta que aplica aquelas competentes ao método fundamentalista na escolha das empresas nas quais investir, e aquelas pertinentes à análise técnica para determinação do momento de compra e venda. Como tal, a proposta elaborada se assemelha às indicações da primeira abordagem proposta por Bollinger (2005, tradução nossa) para aplicação conjunta de análise fundamentalista e técnica, assim como às concepções de Lyrio et al. (2015) e Petrusheva e Jordanoski (2016, tradução nossa).

Contudo, esta proposta não se dedica a explorar métodos de diversificação de carteira, fornecendo meios para tal por parte dos investidores, assim como não visa esclarecer métodos de diversificar investimentos entre ativos diferentes visto que tal não faz parte do recorte do estudo. Ademais, é voltada para aqueles investimentos que estão sendo realizados no mercado acionário, partindo do pressuposto que o investidor que realizara a avaliação intenciona operar neste mercado, seja o investimento de na totalidade ou parcialidade de seus recursos.

Então, referida proposta se encontra dividida em três etapas principais e organizada na forma de passos que buscam esclarecer os procedimentos recomendados ao longo do processo de avaliação. A proposta se encontra explicitada no Quadro 15.

Quadro 15 – Proposta de avaliação de ações com preceitos fundamentalistas e técnicos

<b>PROPOSTA</b>
<b>Primeira etapa: Recomendações Iniciais</b>
1º Definição do objetivo da análise;
2º Estabelecimento de restrições;
3º Escolha da espécie de ações;
4º Seleção das empresas que atendam aos requisitos definidos;
<b>Segunda etapa: Análise Fundamentalista</b>
5º Calcular todos os indicadores fundamentalistas sugeridos;
6º Preparar os índices-padrão;
7º Atribuir quartis, conceitos e notas para os indicadores de cada empresa;
8º Calcular a nota geral da empresa;
9º Selecionar a empresa com a maior nota geral;
<b>Terceira etapa: Análise técnica</b>
10º Acessar os gráficos <i>candlestick</i> da ação selecionada;
11º Identificar se existe uma tendência;

12º Confirmar a tendência com as médias móveis e o volume; 13º Identificar os pontos de compra e venda com a linha MACD.
---

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

De modo a abordar cada passo recomendado individualmente, o item a seguir apresenta maiores informações competentes a cada passo, que serão úteis durante a aplicação da proposta.

### 4.1.3 Detalhamento da aplicação

Apresentada a estruturação da proposta, os itens a seguir visam esclarecer cada um dos passos mencionados, conforme aos etapas as quais pertencem: recomendações iniciais, análise fundamentalista e análise técnica.

#### 4.1.3.1 Recomendações iniciais

As recomendações iniciais competem à primeira etapa da proposta, precedem a aplicação dos indicadores fundamentalistas e pretendem proporcionar maior clareza acerca do que será analisado, evitando a realização de análises equivocadas ou desnecessárias.

Como tal, o primeiro passo competente à esta etapa consiste na definição do clara do objetivo que o investidor pretende alcançar através da realização da análise. Um exemplo competente a este caso seria realizar a comparação entre ações de um setor específico para selecionar a melhor alternativa de investimento dentre as disponíveis.

Definido o objetivo, o segundo passo consiste no estabelecimento de restrições. Tais restrições se encontram relacionadas com as alternativas que se pretende analisar, derivando do objetivo, ou com as preferências pessoais do investidor e às opções que lhe soam mais atraentes (inclusive em termos de segurança). À este item competem situações como preferências por empresas estatais, por elevados níveis de governança corporativa, por maiores valores de mercado, cujas ações são *blue chips*, ou componentes da carteira de algum índice particular da Bolsa de Valores (Ibovespa, por exemplo).

Definidas as restrições, o passo seguinte abarca a escolha da espécie das ações nas quais se pretende investir. Para realizar mencionada escolha o ponto de partida são os benefícios que o investidor pretende obter através de sua atuação no mercado acionário. Nesta instância, se o investidor busca adquirir os direitos e obrigações relativos aos legítimos

proprietários das empresas – como direito à voto nas assembleias gerais – tem seus propósitos alinhados com os benefícios proporcionados por ações ordinárias. Concomitantemente, aqueles investidores cuja finalidade principal reside no recebimento de dividendos em períodos fixos, sem necessidade de direito a voto, a opção mais adequada são as preferenciais.

Outra observação relevante quanto a este tópico é a existência de diversas classes de ações. Apesar de a legislação não admitir a existência de classes nas ações ordinárias emitidas por sociedades anônimas de capital aberto, a mesma o faz no caso de ações preferenciais. Portanto, diferentes classes de ações preferenciais oferecem vantagens distintas a seus proprietários, possuem códigos de negociação e cotações diferentes. De maneira a selecionar a classe cujos benefícios lhe são mais atrativos o investidor pode consultar o Estatuto Social da companhia emissora.

Atentadas estas recomendações, o quarto passo envolve a seleção das empresas que atendam todos os critérios estabelecidos através dos primeiros três passos. Através das informações disponibilizadas pela BM&FBovespa é possível obter as informações desejadas acerca das empresas, verificar se elas atendem os critérios desejados e selecionar aquelas que se encaixam e portanto serão analisadas.

#### 4.1.3.2 Análise fundamentalista

É nesta etapa que se propõe a aplicação dos variáveis fundamentalistas selecionadas através deste trabalho. Visto que os indicadores recomendados para a avaliação dos fundamentos das empresas são apurados através das informações disponíveis em suas Demonstrações Financeiras, é necessário realizar a consulta das mesmas, as quais se encontram disponíveis no site da BM&FBovespa.

A partir das informações disponibilizadas nas Demonstrações Financeiras e das fórmulas listadas no Apêndice A pode ser realizado o quinto passo: o cálculo de todos os indicadores fundamentalistas selecionados (Liquidez Corrente, ROE, Participação do Capital de Terceiros, Composição do Endividamento, Preço/Lucro e Preço/Valor Patrimonial).

Para tal, assim como para os cálculos competentes à índices-padrão, o Excel é uma ferramenta recomendável para facilitação do processo, principalmente em situações onde o número de empresas avaliadas é elevado.

Vale ressaltar que para efeitos de comparação entre os índices de empresas diferentes é necessário que se utilize o mesmo horizonte de tempo nos cálculos, conferindo também com atenção às datas das DF no site da bolsa. Além disto, é necessário atentar para as informações

apresentadas em valores (patrimônio líquido, por exemplo) e àquelas expressas em unidades (número de ações) pois entre os demonstrativos de uma companhia e outra a forma de representação varia.

Calculados os indicadores fundamentalistas, é preciso identificar se os resultados obtidos são favoráveis ou desfavoráveis. Neste direcionamento, em conformidade com Matarazzo (2010), a análise de balanços através de índices só adquire consistência e objetividade quando os mesmos são comparados com padrões. Então, no intuito de fornecer um meio de comparação que confira tal consistência e objetividade, o sexto passo compete à preparação dos índices-padrão.

Para preparação destes índices, é recomendada a metodologia proposta por Marion (2010) – que se encontra detalhada no item 2.2.4.4 –, em decorrência da sua simplicidade de compreensão. Apesar de o autor apenas aplicar a lógica na análise dos indicadores econômico-financeiros, os múltiplos são calculados a partir das Demonstrações Financeiras, através de valores de patrimônio líquido ou de empresa para efeitos de comparação com empresas similares, apresentando semelhanças as quais permitem que os índices-padrão sejam aplicados aos múltiplos (P/L e P/VP) sob mesmo viés.

Em conformidade com a proposição do autor, os índices podem ser elaborados a partir daqueles de empresas do mesmo ramo de atividade. Para tanto, em casos de avaliação de um setor listado na bolsa, pode ser considerada a classificação setorial da própria, visto que conforme a BM&FBovespa (2016), os critérios empregados para esta classificação consideraram principalmente os tipos e usos dos produtos ou serviços desenvolvidos pelas empresas, com os seguintes propósitos:

- a) Fornecer uma identificação mais objetiva dos setores de atuação das empresas;
- b) Permitir visualizar os casos onde empresas que atuem em estágios similares da cadeia produtiva ou com produtos/serviços relacionados e tendem a responder de modo semelhante às condições econômicas;
- c) Facilitar a localização dos setores de atuação das empresas negociadas; e
- d) Aproximar-se de critérios utilizados pelo mercado financeiro nacional e internacional.

Então, os valores obtidos em cada índice são apresentados em ordem crescente de grandezas e a seguir são encontrados os valores correspondentes aos quartis de cada indicador, conforme descrito no item 2.2.4.4. Para o sétimo passo, são atribuídos os quartis, conceitos e notas aos indicadores de acordo com seu valor em relação aos índices-padrão.

De modo a possibilitar tal atribuição, o Quadro 16 compila as variáveis identificadas para composição da proposta com a interpretação que compete a cada um, identificada a partir da revisão teórica.

Quadro 16 – Panorama para interpretação dos índices

<b>Índice</b>
<b>Quanto maior, melhor</b>
Liquidez Corrente
Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE)
<b>Quanto menor, melhor</b>
Participação de Capitais de Terceiros
Composição do Endividamento
Preço/Lucro
Preço/Valor Patrimonial

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Contudo, no intuito de empregar uma forma de mensuração aos conceitos de Marion (2010), sua proposta foi adequada com base na proposição de Matarazzo (2010) de atribuir notas conjuntamente com os conceitos. Como resultado desta adaptação a proposta de Marion (2010) emprega a mesma lógica de Matarazzo (2010) e utiliza as notas em ordem crescente no caso dos índices cujos resultados “quanto maior, melhor” e decrescente no caso dos índices “quanto menor, melhor”.

Então, esta adaptação resultou no Quadro 17 a seguir que pode ser empregado na avaliação das variáveis fundamentalistas calculadas quanto aos índices-padrão.

Quadro 17 – Conceituação e nota dos índices-padrão

<b>Índices quanto maiores, melhor</b>			
1º quartil	2º quartil	3º quartil	4º quartil
Deficiente	Razoável	Satisfatório	Bom
1	2	3	4
<b>Índices quanto menores, melhor</b>			
1º quartil	2º quartil	3º quartil	4º quartil
Bom	Satisfatório	Razoável	Deficiente
4	3	2	1

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

Através destes quadro, podem ser atribuídos conceitos e notas para os indicadores de cada empresa de acordo com os critérios que preenchem. Cumprida a alocação de notas, para que seja feita a identificação da melhor empresa dentre as analisadas para o investimento será empregado um conceito de nota geral.

Tal conceito parte da análise de que os indicadores que são positivos quando apresentam valores mais elevados já estão avaliados conforme suas características, assim como o estão aqueles que são melhores para a empresa quando são menores. Então, através da soma da pontuação atribuída a todos os indicadores analisados de uma empresa é obtida sua nota geral.

Em termos de interpretação desta nota, considerando que os conceitos bons são os com maior pontuação relativa – 4 – e que os valores seguem um caminho decrescente em direção às piores situações encontradas, a empresa que apresentar maior nota dentre suas pares deve ser selecionada.

#### 4.1.3.3 Análise técnica

Como a realização das duas etapas iniciais permite a identificação da empresa e a ação correspondente nas quais a análise fundamentalista – assim estruturada – recomenda investir, agora as ferramentas da análise técnica são empregadas no intuito de identificar os momentos de compra e venda adequados.

Para tal finalidade, o 10º passo recomenda a obtenção do gráfico que apresenta as movimentações das cotações da ação escolhida, cujo modelo sugerido nesta proposta é o *candlestick*. Existem inúmeras ferramentas de análise gráfica de fácil acesso que disponibilizam os gráficos prontos – acompanhados de outros instrumentos pertinentes a esta análise técnica – como a ADVFN, Investing e BM&FBovespa.

Com o gráfico à disposição é necessário definir o tempo gráfico. Nos gráficos diários cada *candle* representa as movimentações no preço das ações referentes a um dia enquanto no semanal, cada vela engloba as movimentações de uma semana. Cada tipo se adequa melhor a um tipo de horizonte de avaliação, sendo os de semanas recomendados para horizontes mais extensos.

No gráfico definido, se atende o passo 11º com a identificação da tendência, ou seja, da direção geral na qual o mercado está se movimentando. Para identificação de tendência de alta, se considera que os preços alcançam topos e fundos mais altos do que seus anteriores e a linha de tendência pode ser traçada ligando no mínimo dois fundos. Já para efeitos de identificação de uma tendência de baixa, os preços atingem topos e fundos mais baixos que os anteriores e a linha de tendência pode ser obtida ao traçar dois topos em movimento de baixa.

Para confirmar as tendências se aplica o segundo princípio de Dow, de acordo com o qual o volume deve acompanhar a tendência, significando que em uma tendência de alta o

volume negociado deve aumentar quando os preços sobem e diminuir quando os preços caem, enquanto em uma tendência de baixa o volume diminui quando os preços sobem e aumenta quando os preços diminuem.

Concomitantemente, as médias móveis também contribuem para o processo de confirmação de uma tendência em três etapas: quando a média de 5 dias cruza a média de 10 dias para cima – em uma tendência de queda – há um sinal de reversão, quando a média de 5 dias cruza a média de 20 dias há confirmação de tendência e quando a média de 10 dias cruza a de 20 dias, há a ratificação do movimento (INFOMONEY, 2017c). A confirmação da tendência através do volume e das médias móveis atende ao 12º passo.

Confirmada a tendência do mercado através do volume e das médias móveis, é utilizado o indicador MACD para selecionar os momentos de compra e venda. Segundo Vidotto, Migliato e Zambon (2009), um indicativo de venda ocorre quando a MACD cruza para baixo da linha de sinal e um indicativo de compra aparece quando a MACD cruza a linha de sinal para cima. Ao observar as linhas nos gráficos, se torna fácil a identificação dos momentos para realizar a compra ou venda recomendada.

Tal exposto, se conclui a exibição da proposta e acerca dos procedimentos recomendados para sua aplicação. A seção a seguir reconta a efetiva aplicação.

## 4.2 APLICAÇÃO DA PROPOSTA

O segundo estágio desta pesquisa é aquele por intermédio do qual a proposta de avaliação de ações resultante do estágio anterior foi aplicada. Realizada no intuito de demonstrar a utilização da proposta, tal aplicação se estruturou nos moldes (etapas e passos) especificados pela mesma. Assim, transcorreu-se com base no descrito na seção anterior, sendo explicitada adiante a critérios de conhecimento.

### 4.2.1 Primeira etapa: aplicação das recomendações iniciais

As recomendações iniciais envolvem os quatro primeiros passos da proposta e seu atendimento visa proporcionar maior clareza ao processo de análise. Atentando às indicações, o primeiro passo foi cumprido através da definição do seguinte objetivo: avaliar as ações listadas no setor econômico consumo não cíclico da BM&FBovespa para identificar a melhor alternativa e momento para investimento.

Com o objetivo definido, o segundo passo se destinou para o estabelecimento de restrições competentes à análise. Neste caso, os critérios elencados na definição da amostra da pesquisa foram adotados como restrições: possuir ações ordinárias para negociação no mercado à vista, ser uma empresa emissora em fase operacional, ter gerado lucro líquido nos três últimos exercícios e apresentar as Demonstrações Financeiras referentes à conclusão do exercício social relativas a 31.12.2016. O Apêndice C demonstra quais restrições se aplicam à quais empresas.

Estabelecidas as restrições competentes às empresas, o terceiro passo consiste na escolha da espécie de ações a analisar de acordo com os benefícios desejados com o investimento. Para efeitos de teste, serão selecionadas as ações ordinárias, partindo da consideração de que através do investimento em ações, o indivíduo em questão tem interesse em obter direito de voto na companhia avaliada, proporcionalmente à quantidade de ações adquiridas.

Cumpridas as três primeiras recomendações, a quarta envolve a seleção de todas as empresas que atendem aos critérios selecionados nos passos anteriores. De modo a realizar tal seleção foram analisadas os dados da companhia e informações cadastrais fornecidas pela BM&FBovespa (2017a), sendo que em conformidade com o identificado, das 30 empresas listadas sob o setor econômico de consumo não cíclico, 10 atendem aos requisitos propostos. O Quadro 18 apresenta o nome empresarial, nome de pregão e o código de negociação das ações ordinárias destas empresas.

Quadro 18 – Empresas selecionadas de acordo com os requisitos estabelecidos

<b>Nome Empresarial</b>	<b>Nome de Pregão</b>	<b>Código de Negociação – ON</b>
SLC AGRICOLA S.A.	SLC AGRÍCOLA	SLCE3
JOSAPAR-JOQUIM OLIVEIRA S.A. - PARTICIP	JOSAPAR	JOPA3
M.DIAS BRANCO S.A. IND COM DE ALIMENTOS	M.DIASBRANCO	MDIA3
JBS S.A.	JBS	JBSS3
MINERVA S.A.	MINERVA	BEEF3
AMBEV S.A.	AMBEV S/A	ABEV3
DUFREY A.G.	DUFREY AG	DAGB33
HYPERMARCAS S.A.	HYPERMARCAS	HYPE3
LOJAS AMERICANAS S.A.	LOJAS AMERIC	LAME3
NATURA COSMETICOS S.A.	NATURA	NATU3

Fonte: Adaptado de BM&FBovespa, 2017a.

Com as empresas que se deseja avaliar efetivamente definidas, a próxima etapa consiste na aplicação da análise fundamentalista de modo a identificar aquela com os melhores fundamentos.

#### 4.2.2 Segunda etapa: aplicação da análise fundamentalista

O primeiro passo na execução da análise fundamentalista consiste no cálculo dos indicadores a partir dos valores obtidos pelas Demonstrações Financeiras.

Para calcular os indicadores recomendados, os valores competentes à ativo circulante, ativo total, passivo circulante, passivo não circulante, patrimônio líquido, lucro líquido e número de ações foram retirados das Demonstrações Financeiras Padronizadas disponibilizadas pela BM&FBovespa (2017a). Concomitantemente, as cotações das ações foram coletadas do histórico de cotações da Infomoney (2017b). Tais valores extraídos estão dispostos no Apêndice D e correspondem aos valores correspondentes ao dia tido como o momento em que o investidor iniciou suas análises para a compra de ações.

Considerando a recomendação para utilizar o mesmo horizonte de tempo nos cálculos para efeitos de comparação, todas as informações contábeis e financeiras foram extraídas das demonstrações financeiras referentes a 31.12.2016. Ademais, no que compete às cotações com as quais tais informações foram relacionadas, os valores selecionados para todas as empresas datam do dia 27.03.2017, antes da divulgação de novos demonstrativos financeiros e relativas ao momento em que o investidor decidiu avaliar as empresas.

Assim, as informações foram movidas para o Excel, através do qual foram calculados os indicadores a partir das fórmulas descritas no Apêndice A. A Tabela 1 a seguir demonstra os resultados obtidos para os indicadores de todas as empresas.

Tabela 1 – Resultados obtidos para os indicadores fundamentalistas

Nome de Pregão	Liquidez Corrente	ROE	Participação Capital de Terceiros	Composição do Endividamento	P/L	P/VP
SLC AGRÍCOLA	1,3576	0,0122	0,9466	0,6533	56,94	0,70
JOSAPAR	1,7800	0,0577	1,6829	0,5808	5,57	0,32
M.DIASBRANCO	2,8789	0,1810	0,3109	0,6063	6,06	1,10
JBS	1,0171	0,0284	3,1267	0,4281	43,33	1,23
MINERVA	2,0132	0,3736	16,1609	0,3332	12,16	4,54
AMBEV S/A	0,8302	0,2805	0,7972	0,7737	21,18	5,94
DUFREY AG	1,1621	0,0099	2,0330	0,2577	231,76	2,29

HYPERMARCAS	3,0735	0,1333	0,3036	0,6510	15,53	2,07
LOJAS AMERIC	1,5631	0,0088	5,5848	0,4241	253,80	2,24
NATURA	1,1496	0,3094	7,4521	0,5627	39,66	12,27

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Em posse dos indicadores fundamentalistas, foi aplicado o sexto passo da proposta através da preparação dos índices-padrão que atuarão como divisores dos quartis. Aplicando a metodologia proposta por Marion (2010), aqueles indicadores fundamentalistas calculados durante a execução do passo 5 foram considerados conjuntamente com seus pares que haviam sido calculados para as outras empresas também.

Então, os indicadores foram ordenados em ordem crescente de grandeza, e seguindo a lógica explicada no item 2.2.4.4, foram obtidos os seguintes índices-padrão apresentados na Tabela 2 de acordo com a posição que assumirão como divisores na alocação dos indicadores aos seus respectivos quartis.

Tabela 2 – Índices-padrão para os indicadores fundamentalistas

Indicador	1º Divisor	2º Divisor	3º Divisor
Liquidez Corrente	1,0834	1,4604	2,4461
ROE	0,0110	0,0955	0,2949
Participação do Capital de Terceiros	0,5541	1,8579	6,5185
Composição do Endividamento	0,3786	0,5718	0,6521
P/L	9,11	30,42	144,35
P/VP	0,90	2,15	5,24

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Para alcançar estes valores, na sequência alinhada em ordem crescente de grandeza, a média dos elementos 2 e 3 gerou o 1º divisor, a média entre os elementos 5 e 6 gerou o 2º divisor e a média entre os elementos 8 e 9 originou o 3º divisor. Os elementos das mesmas posições em cada grupo foram empregados para cálculo dos índices-padrão visto que o total de empresas – e portanto indicadores – era a mesma em todos os casos.

Então, com os índices-padrão determinados foi possível atribuir os quartis competentes a cada indicador, o conceito relacionado ao quartil ocupado e a nota correspondente – conforme descreve o 7º passo.

Primeiramente, os quartis foram atribuídos aos indicadores fundamentalistas de acordo com sua posição relativa aos divisores. Assim, aqueles menores que o 1º divisor foram alocados ao primeiro quartil, àqueles localizados entre o 1º e 2º divisores coube o 2º quartil, para os situados entre o 2º e 3º divisores se destinou o 3º quartil e por fim, para

aqueles com valor superior ao terceiro divisor, o 4º quartil. O Quadro 19 apresenta o quartil competente a cada indicador e suas respectivas empresas.

Quadro 19 – Atribuição dos quartis às empresas avaliadas

Nome de Pregão	Liquidez Corrente	ROE	Participação Capital de Terceiros	Composição do Endividamento	P/L	P/VP
SLC AGRÍCOLA	2º quartil	2º quartil	2º quartil	4º quartil	3º quartil	1º quartil
JOSAPAR	3º quartil	2º quartil	2º quartil	3º quartil	1º quartil	1º quartil
M.DIASBRANCO	4º quartil	3º quartil	1º quartil	3º quartil	1º quartil	2º quartil
JBS	1º quartil	2º quartil	3º quartil	2º quartil	3º quartil	2º quartil
MINERVA	3º quartil	4º quartil	4º quartil	1º quartil	2º quartil	3º quartil
AMBEV S/A	1º quartil	3º quartil	2º quartil	4º quartil	2º quartil	2º quartil
DUFREY AG	2º quartil	1º quartil	3º quartil	1º quartil	4º quartil	3º quartil
HYPERMARCAS	4º quartil	3º quartil	1º quartil	3º quartil	2º quartil	4º quartil
LOJAS AMERIC	3º quartil	1º quartil	3º quartil	2º quartil	4º quartil	3º quartil
NATURA	2º quartil	4º quartil	4º quartil	2º quartil	3º quartil	4º quartil

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Explicitados os quartis aos quais cada indicador corresponde, conceitos podem ser atribuídos com base nos quadros 16 e 17. Aplicados em conformidade, os conceitos estão demonstrados no Quadro 20.

Quadro 20 – Atribuição de conceitos aos indicadores fundamentalistas

Nome de Pregão	Liquidez Corrente	ROE	Participação Capital de Terceiros	Composição do Endividamento	P/L	P/VP
SLC AGRÍCOLA	Razoável	Razoável	Satisfatório	Deficiente	Razoável	Bom
JOSAPAR	Satisfatório	Razoável	Satisfatório	Razoável	Bom	Bom
M.DIASBRANCO	Bom	Satisfatório	Bom	Razoável	Bom	Satisfatório
JBS	Deficiente	Razoável	Razoável	Satisfatório	Razoável	Satisfatório
MINERVA	Satisfatório	Bom	Deficiente	Bom	Satisfatório	Razoável
AMBEV S/A	Deficiente	Satisfatório	Satisfatório	Deficiente	Satisfatório	Satisfatório
DUFREY AG	Razoável	Deficiente	Razoável	Bom	Deficiente	Razoável
HYPERMARCAS	Bom	Satisfatório	Bom	Razoável	Satisfatório	Deficiente
LOJAS AMERIC	Satisfatório	Deficiente	Razoável	Satisfatório	Deficiente	Razoável
NATURA	Razoável	Bom	Deficiente	Satisfatório	Razoável	Deficiente

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

Os conceitos são transformados em notas por intermédio da adaptação à metodologia de Marion (2010) evidenciada pelo quadro 16. Como resultado da conversão dos conceitos em notas, se obtém a Tabela 3.

Tabela 3 – Atribuição de notas aos indicadores fundamentalistas

Nome de Pregão	Liquidez Corrente	ROE	Participação Capital de Terceiros	Composição Endividamento	P/L	P/VP
SLC AGRÍCOLA	2	2	3	1	2	4
JOSAPAR	3	2	3	2	4	4
M.DIASBRANCO	4	3	4	2	4	3
JBS	1	2	2	3	2	3
MINERVA	3	4	1	4	3	2
AMBEV S/A	1	3	3	1	3	3
DUFREY AG	2	1	2	4	1	2
HYPERMARCAS	4	3	4	2	3	1
LOJAS AMERIC	3	1	2	3	1	2
NATURA	2	4	1	3	2	1

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

De modo a obter uma resposta acerca de qual das empresas constitui a melhor opção quanto aos indicadores apurados, é realizado o somatório dos valores de todos os indicadores que competem a ela, assim obtendo uma nota geral. Vide Tabela 4.

Tabela 4 – Nota geral das empresas avaliadas

Nome de Pregão	Total
SLC AGRÍCOLA	14
JOSAPAR	18
M.DIASBRANCO	20
JBS	13
MINERVA	17
AMBEV S/A	14
DUFREY AG	12
HYPERMARCAS	17
LOJAS AMERIC	12
NATURA	13

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

A partir do que é exposto na Tabela 4 é possível identificar que a empresa com nota geral mais elevada dentre aquelas avaliadas é M. Dias Branco. De um total máximo de 24, a empresa alcançou 20, classificando-se assim para a análise técnica.

Vale ressaltar que para a seleção desta empresa foi empregado o método exposto nesta proposta, contudo em casos de desempate ou interesse do investidor um fator importante que pode ser considerado consiste na verificação da liquidez das ações das empresas com maior nota geral, por exemplo.

Ademais, este caso consiste em um teste da aplicação da proposta de avaliação de ações elaborada, não uma recomendação de investimento e seleciona apenas uma das empresas analisadas como resultado da aplicação dos indicadores fundamentalistas. Isto ocorre visto que tal proposta também está sujeita às particularidades de cada investidor, assim como o montante de recursos que possui disponível, a diversificação de seus investimentos e seu perfil, envolvendo sua predisposição a assumir riscos e suas expectativas de retorno.

#### **4.2.3 Terceira etapa: aplicação da análise técnica**

Partindo da análise fundamentalista realizada na etapa anterior foi identificada a empresa M. Dias Branco e portanto cabe a esta etapa analisar sua ação ordinária (MDIA3) a partir de elementos componentes da análise técnica. Para tanto, continuando a execução do 10º passo recomendado, se obtém o gráfico *candlestick* para a ação.

Foi o utilizado o gráfico diário fornecido pela BM&FBovespa, com um “zoom” de 6 meses, se estendendo desde dezembro de 2016 até maio de 2017 assim abarcando do período de divulgação das Demonstrações Financeiras até o momento da coleta da cotação. Além disto, tal amplitude proporciona uma visão mais larga acerca da tendência. Conforme solicitado, se obteve o gráfico demonstrado pela figura 6.

Figura 6 - Gráfico *candlestick* (MDIA3)



Fonte: BM&FBovespa, 2017c.

Então, a partir do gráfico pode ser identificada a direção na qual o mercado está se movimentando, ou seja, a tendência. Nos casos de tendência de alta os preços alcançam fundos e topos mais altos do que seus anteriores, com a linha de tendência podendo ser traçada ao ligar no mínimo dois fundos. As Linhas A e B demonstradas no gráfico da Figura 7 constituem tendências de alta secundárias, visto que perduraram apenas por alguns meses.

Figura 7 – Gráfico com linhas de tendência



Fonte: Adaptado de BM&FBovespa, 2017c.

Em seguida, para confirmar a tendência identificada, o 12º passo aplica o segundo princípio de Dow conforme o qual o volume acompanha tendência. Em casos de tendência de alta, os volumes devem aumentar quando os preços sobem, e diminuir quando os preços diminuem. A flecha B na Figura 7 indica o comportamento do volume de negociações no

momento de início da primeira linha de tendência, demonstrando que este aumentou em concordância com os preços e se encontrava acima da média de negociações.

O décimo segundo passo envolve também a confirmação de tendência através das médias móveis. Dentre as médias demonstradas no gráfico, aquela de cor azul corresponde à média aritmética de 5 dias, aquela de cor amarela é a média aritmética de 10 dias e aquela de cor verde é a média aritmética de 20 dias. A forma pela qual as médias móveis servem para confirmar tendência reside nos cruzamentos entre elas.

Então, quando a média de 5 dias cruza a média de 10 dias para cima – em uma tendência de queda – há um sinal de reversão, quando a média de 5 dias cruza a média de 20 dias há confirmação de tendência e quando a média de 10 dias cruza a de 20 dias, há a ratificação do movimento.

Portanto, as médias móveis ratificam a tendência de alta no momento em que se intercalam – assinalado por A – visto que a tendência de queda da qual há reversão é aquela competente ao final de 2016 e confirmada pelo segundo princípio de Dow devido a um aumento de volume de negociações - também acima da média - quando os preços diminuem em uma tendência de baixa, na extremidade esquerda do gráfico.

Tal confirmação também ocorre em relação à tendência de alta B demonstrada através da Figura 7 anteriormente. As médias se cruzam conforme necessário e o volume de negociações também aumenta conjuntamente com os preços, denotando o início do mês de maio com uma tendência de alta.

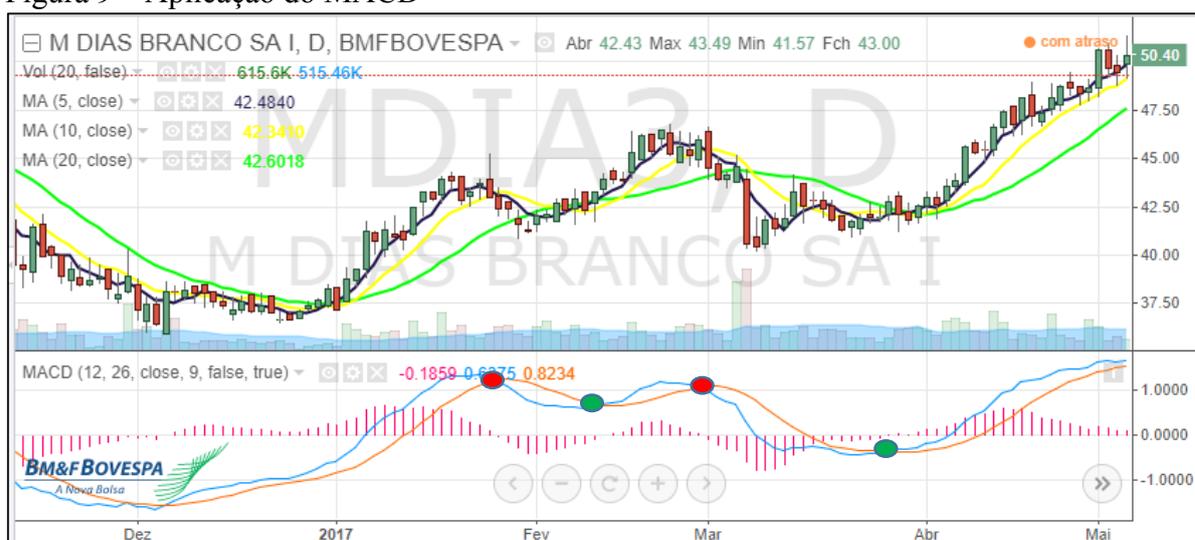
Figura 8 - Confirmação da tendência com médias móveis e volume



Fonte: Adaptado de BM&FBovespa, 2017c.

Conhecendo que a tendência será de alta, aparece uma oportunidade para compra de ações com o intuito de ganhar com a progressão da tendência e o aumento contínuo dos preços que esta provocará. Todavia, considerando que a aplicação de diversos instrumentos da análise técnica tende a projetar maior confiabilidade, é acrescentado o indicador MACD, cuja movimentação das linhas é específica para sinalizar momentos de compra e venda, conforme pode ser visualizado na Figura 9.

Figura 9 – Aplicação do MACD



Fonte: Adaptado de BM&FBovespa, 2017c.

Então, o MACD como instrumento se caracteriza por estas duas linhas localizadas na parte inferior do gráfico das quais a laranja compete à linha de sinal e a azul à MACD. As linhas oferecem sinais de compra e venda através de seu cruzamento. Quando a linha MACD cruza a de sinal para baixo, é emitido um indicativo de venda (sinalizados pelos pontos vermelhos nos gráficos). Em contrapartida, quando a linha MACD faz o cruzamento para cima, esta emitido um sinal de compra (representados pelos pontos verdes nos gráficos).

Todavia, vale ressaltar que durante um período de seis meses representados no gráfico, o MACD emitiu apenas dois sinais de compra (em 10.02.2017 e 28.03.2017) e dois sinais de venda (em 26.01.2017 e 24.02.2017). Como tal, percebe-se não se tratar de uma resposta imediata para o interesse em investir em uma ação, mas sim requer que seus sinais se alinhem em concordância com o comportamento do mercado.

Partindo dos sinais fornecidos pelo MACD no período analisado por intermédio dos gráficos, caso o investidor tivesse seguido as recomendações fornecidas operando com um lote de 100 ações, e considerando que o mesmo iniciou suas análises no dia 27.03.2017, teria

efetuado a primeira compra da ação MDIA3 em 28.03.2017, cuja cotação correspondia a R\$ 42,83, em concordância com Infomoney (2017b).

Então para efeitos de demonstração apenas visto que não compete ao objetivo deste trabalho, caso referido investidor tivesse adquirido 100 ações ao valor de R\$ 42,83, nesta data tais ações – sem considerações dos custos de corretagem e emolumentos – teriam lhe custado RS 4.283,00. De modo a identificar um novo ponto de venda apresentado pela linha MACD, foi obtido um gráfico dos períodos seguintes o qual se encontra expresso pela Figura 10.

Figura 10 – Gráfico candlestick das movimentações posteriores à compra



Fonte: Adaptado de BM&FBovespa, 2017c.

Por meio da observação deste gráfico pode ser identificado o próximo sinal fornecido pela linha MACD ocorreu no dia 18.05.2017 e se encontra representado pelo ponto vermelho na Figura 10. Neste dia, a cotação da ação MDIA3 era de R\$ 51,06 em concordância com as informações disponibilizadas por Infomoney (2017b). Hipoteticamente, se o investidor tivesse seguido as recomendações da linha MACD no gráfico *candlestick* a diferença entre os valores de compra e venda das ações seria equivalente a R\$ 823,00. Então, sem serem considerados os custos das operações – os quais serão inevitáveis em efetivas operações e dependerão das particularidades destas –, o investidor teria ganho o equivalente a 19,22% em 51 dias.

Assim, por intermédio da aplicação do MACD é possível cumprir a parcela correspondente à análise técnica no que compete à sua combinação com a análise fundamentalista. Desta forma, é possível que após a seleção das empresas o investidor acompanhe as movimentações das cotações por meio das ferramentas de análise técnica,

identificando através dos cruzamentos da linha MACD, os momentos de compra e venda nos quais realizaria suas transações.

Então, através da elaboração da proposta de avaliação de ações para investidores iniciantes foi possível aplicar os pressupostos das análises técnica e fundamentalista conjuntamente, ainda que em uma forma mais limitada devido à simplicidade à qual buscou se ater na seleção de variáveis de modo a propor um método aplicável pelas pessoas sem experiência com este tipo de atividade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo se destina para a apresentação das principais conclusões obtidas através da realização deste trabalho, das limitações do estudo e de recomendações para realização de pesquisas futuras.

A realização deste trabalho teve como objetivo apresentar uma proposta básica de análise de ações para investidores inexperientes que combinasse pressupostos das análises fundamentalista e técnica. Este objetivo, assim como os objetivos específicos estabelecidos inicialmente foram alcançados no decorrer deste trabalho.

Assim, por intermédio da revisão teórica foi possível identificar que apesar de comumente serem aplicadas individualmente e percebidas como excludentes, a análise fundamentalista e a análise técnica podem ser empregadas conjuntamente na avaliação de ações, complementando uma a outra. Neste direcionamento, a análise fundamentalista pode ser empregada como base para a escolha das empresas com os melhores fundamentos, enquanto a análise técnica é utilizada para identificar os momentos de compra e venda.

Isto posto, através da revisão da literatura buscou-se identificar as principais variáveis relevantes para ambas as análises, de modo a combiná-las em uma proposta básica de análise de investimento em ações. Tal proposta teve como alvo os investidores iniciantes e inexperientes no processo de avaliação de ações, de modo a lhes proporcionar uma ferramenta para seleção de alternativas fundamentada em pressupostos das duas formas de análise de ações mais conhecidas atualmente.

Assim sendo, a seleção dos elementos relativos à ambas as análises para composição da proposta se baseou naqueles percebidos como mais relevantes pelos autores estudados, assim como naqueles mais comumente empregados pelos analistas, em conformidade com os autores. Posteriormente, as variáveis selecionadas foram transformadas em uma proposta para a avaliação de ações que emprega os componentes da análise fundamentalista para selecionar as melhores empresas quanto à seus fundamentos e àqueles pertinentes à análise técnica para identificação dos momentos de compra e venda.

A proposta resultante se encontra estruturada em três etapas de execução compostas por treze passos orientadores. Tais passos foram descritos detalhadamente de modo a estabelecer uma sequência clara a ser seguida durante sua aplicação. Isto feito, de modo a demonstrar sua utilização a proposta foi aplicada na avaliação das ações de empresas listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo.

Finalmente, se destaca que os objetivos traçados foram alcançados, com destaque ao objetivo geral, que visou combinar pressupostos técnicos e fundamentalistas em uma proposta simplificada de avaliação de ações.

Quanto às limitações, é importante relatar que o método empregado para seleção das variáveis de relevância para a construção da proposta se deteve em manter um nível de simplicidade que propiciasse sua aplicação por investidores desacostumados com tal processo, limitando as escolhas e a seleção das variáveis, fato que, inevitavelmente, também limita o nível de sucesso das análises.

Além disso, é relevante enfatizar que este estudo se dedicou à indicação de alguns elementos pertencentes às análises fundamentalista e técnica para a realização de análises iniciais acerca de ações, sendo que estas podem ser estendidas e englobar níveis mais complexos à medida em que o investidor aprimorar sua compreensão a respeito do assunto.

Isto posto, uma sugestão para realização de estudos futuros consiste em realizar uma avaliação dos resultados obtidos através da aplicação da proposta de modo a mensurar sua contribuição na obtenção de resultados na avaliação de ações. Outra sugestão compete a acompanhar o desenvolvimento dos investidores iniciantes conforme adquirem maiores conhecimentos e adequar uma nova proposta conforme suas necessidades.

## REFERÊNCIAS

ABEL, Andrew B.; BERNANKE, Ben S.; CROUSHORE, Dean. **Macroeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 459 p.

ABREU FILHO, José Carlos Franco de et al. **Finanças corporativas**. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008. 152 p. (Gestão empresarial).

ADVFN. **Como funcionam os gráficos de candlestick?** 2017. Disponível em: <<http://br.advfn.com/educacional/candlestick/funcionamento-dos-candles>>. Acesso em: 09 maio 2017.

\_\_\_\_\_. **O candle dia longo**. 2017. Disponível em: <<http://br.advfn.com/educacional/candlestick/dia-longo>>. Acesso em: 09 maio 2017.

\_\_\_\_\_. **O candle doji penalta**. 2017. Disponível em: <<https://br.advfn.com/educacional/candlestick/doji-penalta>>. Acesso em: 09 maio 2017.

ANDREZZO, Andrea F.; LIMA, Iran S.. **Mercado financeiro: aspectos conceituais e históricos**. 3. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2007. 367 p.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 7. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2014. 824 p.

\_\_\_\_\_. **Mercado Financeiro**. 11. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2012. 392 p.

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Fundamentos de administração financeira**. São Paulo: Atlas S.A, 2010. 376 p.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Risco país**. 2016. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/FAQs/FAQ\\_09-Risco\\_Pais.pdf](https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/FAQs/FAQ_09-Risco_Pais.pdf)>. Acesso em: 21 maio 2017.

BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 601 p.

BOAINAIN, Pedro Gabriel; PEREIRA, Pedro L. Valls. Ombro-Cabeça-Ombro: testando a lucratividade do padrão gráfico de análise técnica no mercado de ações brasileiro. **Revista Brasileira de Finanças**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p.265-303, 2009. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbfin/article/download/1330/1039>>. Acesso em: 10 dez. 2016.

BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan J.. **Fundamentos de Investimentos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 632 p.

BOLLINGER, John. Combining Technical and Fundamental Analysis. **CFA Institute Conference Proceedings: analyzing, researching, and valuing equity investments**. [S. l], v. 5, n. 4, p.60-70, jun. 2005. Disponível em: <<http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2469/cp.v2005.n4.3501>>. Acesso em: 11 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Bollinger on Bollinger Bands**. New York: McGraw-hill, 2001. 264 p. Disponível em: <<https://cdn.preterhuman.net/texts/unsorted2/Stock books 027/John Bollinger - Bollinger On Bollinger Band.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS DE SÃO PAULO. **Empresas listadas**. Disponível em: <[http://www3.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm](http://www3.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm)>. Acesso em: 11 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Formulário de referência 2017**. São Paulo: S.n., 2017. 174 p. Disponível em: <[http://ri.bmfbovespa.com.br/ptb/3239/FRE 2017\\_V1\\_BMFBOVESPA\\_LIMPA.pdf](http://ri.bmfbovespa.com.br/ptb/3239/FRE 2017_V1_BMFBOVESPA_LIMPA.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Market place: cotações**. 2017. Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/servicos/market-data/cotacoes/](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/servicos/market-data/cotacoes/)>. Acesso em: 13 jul. 2017.

BRASIL. Presidência da República Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários: (lei nº 6.385/1976)**. Brasília: [s.n]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6385.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6385.htm)>. Acesso em: 21 out. 2016.

\_\_\_\_\_. Presidência da República Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Dispõe sobre as Sociedades por Ações: (lei nº 6.404/1976)**. Brasília: [s.n]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6404compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404compilada.htm)>. Acesso em: 25 out. 2016.

\_\_\_\_\_. Presidência da República Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Dispõe sobre a identificação dos contribuintes para fins fiscais, e dá outras providências: (lei nº 8.021/1990)**. Brasília: [s.n]. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8021.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8021.htm)>. Acesso em: 25 out. 2016.

BRITO, Osias. **Mercado financeiro: estruturas, produtos, serviços, riscos, controle gerencial**. São Paulo: Saraiva, 2005. 400 p.

BULKOWSKI, Thomas N.. **Encyclopedia of Chart Patterns**. 2. ed. New Jersey: John Wiley & Sons Inc., 2005. 1012 p. Disponível em: <[https://cdn.preterhuman.net/texts/finance\\_and\\_marketing/stock\\_market/Encyclopedia Of Chart Patterns, 2nd Edition \[2005 Isbn0471668265\].pdf](https://cdn.preterhuman.net/texts/finance_and_marketing/stock_market/Encyclopedia Of Chart Patterns, 2nd Edition [2005 Isbn0471668265].pdf)>. Acesso em: 26 nov. 2016.

CALIXTO, Thiciana Cecchin; OLIVEIRA, Rafaella de; KRETZER, Jucélio. O comportamento das indústrias cíclicas brasileiras pós-real. XVI SEMANA DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, Guarapuava, 2015. p. 1 - 5. Disponível em: <<ftp://ftp.unicentro.br/artigos/economia2015/b968ce415af98e49104d2ad3223248d911531.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2017.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Formas de negociação**. 2016. Disponível em: <[http://www.portaldoinvestidor.gov.br/menu/Menu\\_Investidor/funcionamento\\_mercado/formas\\_de\\_negociacao.html](http://www.portaldoinvestidor.gov.br/menu/Menu_Investidor/funcionamento_mercado/formas_de_negociacao.html)>. Acesso em: 12 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Mercado de valores mobiliários brasileiro**. 3. ed. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários, 2014. 376 p. Disponível em:  
<<http://www.portaldoinvestidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Livro/LivroTOP-CVM.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2016.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Missão e objetivos**. Disponível em:  
<[http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\\_pcontent&view=pcontent&alias=missao-objetivos&Itemid=102](http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcontent&view=pcontent&alias=missao-objetivos&Itemid=102)>. Acesso em: 18 jul. 2017.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de investimentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010. 1056 p.

DOW JONES & COMPANY. **Dow Jones History**. 2013. Disponível em:  
<<http://www.dj.com/history.asp>>. Acesso em: 08 dez. 2016.

FAMA, Eugene F.. Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work. **The Journal Of Finance**, New York, v. 25, n. 2, p.383-417, maio 1970. Disponível em:  
<[http://efinance.org.cn/cn/fm/Efficient Capital Markets A Review of Theory and Empirical Work.pdf](http://efinance.org.cn/cn/fm/Efficient%20Capital%20Markets%20A%20Review%20of%20Theory%20and%20Empirical%20Work.pdf)>. Acesso em: 07 abr. 2017.

FERNANDES, Marcos da Silva; HAMBERGER, Paula Andréa do Valle; VALLE, Ana Cláudia Marques do. Análise Técnica e Eficiência dos Mercados Financeiros: Uma avaliação do poder de previsão dos padrões de candlestick. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, [s.l.], v. 3, n. 3, p.35-54, 10 dez. 2015. Revista Evidenciação Contabil & Finanças. <http://dx.doi.org/10.18405/recfin20150303>. Disponível em:  
<<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/recfin/article/view/26015/14269>>. Acesso em: 31 maio 2017.

FERRARI, Ed Luiz. **Contabilidade geral: Teoria e mais de 1.000 questões**. 10. ed. Niterói: Impetus, 2010. 1012 p.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 17. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010. 833 p.

FROYEN, Richard T.. **Macroeconomia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 635 p.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 23, n. 1, p.183-184, mar. 2014. I. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ress/v23n1/2237-9622-ress-23-01-00183.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2002. 175 p.

GITMAN, Lawrence J.. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 775 p.

GITMAN, Lawrence J.; JOEHNK, Michael D.. **Princípios de Investimento**. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005. 425 p.

HULL, John C.. **Opções, futuros e outros derivativos**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall Inc., 1998. 609 p.

INFOMONEY. **Bandeira e flâmula sinalizam patamar para sair ou entrar no mercado**. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/educacao/guias/noticia/1146258/bandeira-flamula-sinalizam-patamar-para-sair-entrar-mercado>>. Acesso em: 21 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Histórico de cotações**. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/mercados/ferramentas/historico-de-cotacoes>>. Acesso em: 29 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Médias móveis**: saiba como funcionam e como utilizar este indicador. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/educacao/guias/noticia/365152/medias-moveis-saiba-como-funcionam-como-utilizar-este-indicador>>. Acesso em: 25 abr. 2017

\_\_\_\_\_. **Vender à descoberto**: saiba como ganhar dinheiro com a queda de uma ação. 2006. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/educacao/guias/noticia/448202/vender-descoberto-saiba-como-ganhar-dinheiro-com-queda-uma-acao>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Curso de contabilidade para não-contadores**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2008. 274 p.

KERR, Roberto. **Mercado Financeiro e de Capitais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 231 p.

KOBORI, José. **Análise fundamentalista**: como obter uma performance superior e consistente no mercado de ações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 152 p.

KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. **Introdução à Economia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 823 p.

LAGIOIA, Umbelina Cravo Teixeira. **Fundamentos do mercado de capitais**. 2. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2009. 232 p.

LEMONS, Flávio; CARDOSO, Celso. **Análise técnica clássica**: com as mais recentes estratégias da Expo Trader Brasil. São Paulo: Saraiva, 2010. 360 p.

LUND, Myrian Layr Pereira; SOUZA, Cristóvão Pereira de; CARVALHO, Luiz Celso Silva de. **Mercado de Capitais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012. 180 p.

LUQUET, Mara. **Guia Valor Econômico de finanças pessoais**. São Paulo: Globo, 2000. 144 p.

LYRIO, Maurício Vasconcellos Leão et al. Análise da implementação de uma estratégia de investimento em ações baseada em um instrumento de apoio à decisão. *Contaduría y Administración*, [S.l.], p.113-143, mar. 2015. Disponível em: <<http://ac.els->

cdn.com/S0186104215721492/1-s2.0-S0186104215721492-main.pdf?\_tid=629ca578-5f0e-11e7-b8f6-00000aacb35e&acdnat=1498990285\_22b6e3983d725a3e793ad29f22e55a91>.  
Acesso em: 01 maio 2017.

MANKIW, N. Gregory. **Introdução à economia**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 838 p.

\_\_\_\_\_. **Macroeconomia**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 457 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas S. A, 2003. 311 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008. 277 p.

MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis**. 6. ed. São Paulo: São Paulo, 2010. 289 p.

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. 15. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2009. 529 p.

MARKOWITZ, Harry. Portfolio selection. **The Journal of Finance**, New York, v. 7, n. 1, p.77-91, mar. 1952. Bimestral. Disponível em:  
<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x/full>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

MARTELANC, Roy; PASIN, Rodrigo Maimone; CAVALCANTE, Francisco. **Avaliação de empresas: um guia para fusões & aquisições e gestão de valor**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 286 p.

MARTINS, Carlos. **Os supersinais da análise técnica: guia para investimentos lucrativos na bolsa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 168 p.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços: Abordagem gerencial**. 7. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2010. 372 p.

MATSURA, Eduardo. **Comprar ou vender? como investir na bolsa utilizando análise gráfica**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 168 p.

MEGLIORINI, Evandir; VALLIM, Marco Aurélio. **Administração financeira: uma abordagem brasileira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 252 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 24. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002. 80 p.

NISON, Steve. **Beyond candlesticks: new japanese charting techniques revealed**. New York: John Wiley & Sons Inc., 1994. 296 p. Disponível em:  
<[http://dliia.ir/Scientific/e\\_book/Social\\_Sciences/Finance/HG\\_4621\\_Stockbrokers\\_Security\\_Dealers\\_Investment\\_/050979.pdf](http://dliia.ir/Scientific/e_book/Social_Sciences/Finance/HG_4621_Stockbrokers_Security_Dealers_Investment_/050979.pdf)>. Acesso em: 08 dez. 2016.

\_\_\_\_\_. **The candlestick course**. New Jersey: John Wiley & Sons Inc., 2003. 219 p.

O'NEIL, William J. **How to make money on stocks: a winning system in good times or bad**. 2. ed. New York: Mcgraw Hill, 1995. 266 p. Disponível em: <[http://dliia.ir/Scientific/e\\_book/Social\\_Sciences/Finance/HG\\_4501\\_6051\\_Investment\\_Capital\\_Formation\\_etc\\_/050967.pdf](http://dliia.ir/Scientific/e_book/Social_Sciences/Finance/HG_4501_6051_Investment_Capital_Formation_etc_/050967.pdf)>. Acesso em: 13 dez. 2016.

OPERE FUTUROS. **Figuras Gráficas**. Disponível em: <<http://www.operefuturos.com.br/analise-grafica/figuras-graficas/#.WXXScYTtyvIU>>. Acesso em: 21 jul. 2017.

PENTEADO, Marco Antonio de Barros. **Uma avaliação estatística da análise gráfica no mercado de ações brasileiro à luz da teoria dos mercados eficientes e das finanças comportamentais**. 2003. 124 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração de Empresas, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. Disponível em: <[file:///D:/Meus Documentos/Downloads/dissertacao\\_FULL.pdf](file:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/dissertacao_FULL.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2017.

PARKIN, Michael. **Macroeconomia**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2003. 511 p.

PEREIRA, Cleverson Luiz. **Mercado de Capitais**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2013. 191 p.

PEREIRA, Lucyan Hendyo Max; MARTINS, Orleans Silva. Rating de crédito, governança corporativa e desempenho das empresas listadas na BMEFBOVESPA. **Revista de Gestão**, [s.l.], v. 22, n. 2, p.205-221, 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/102648/100921>>. Acesso em: 05 jun. 2017.

PETRUSHEVA, Nada; JORDANOSKI, Igor. Comparative analysis between the fundamental and technical analysis of stocks. **Journal of Process Management**, Skopje, v. 4, n. 2, p. 26-31, 2016. Disponível em: <<http://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/2334-735X/2016/2334-735X1602026P.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

PIAZZA, Marcelo. **O melhor da análise técnica de ações**. São Paulo: Saraiva, 2010. 175 p.

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 621 p.

PRECHTER JUNIOR, Robert R. **The Basics of the Elliott Wave Principle**. 5. ed. Gainesville: New Classics Library, 2007. Disponível em: <<https://http://www.inforexnews.com/wp-content/uploads/2016/10/Elliott-Wave-Basics.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

QUINTELLA, Heitor M.; BOGADO, Savio Domingos Coube. Análise bibliográfica e mapeamento da produção de um grupo de pesquisa sobre o uso competitivo da tecnologia de informação. **Engevista**, Niterói, v. 6, n. 2, p.36-47, ago. 2004. Disponível em: <[http://www.uff.br/engevista/2\\_6Engevista3.pdf](http://www.uff.br/engevista/2_6Engevista3.pdf)>. Acesso em: 18 jul. 2017.

REIS, Arnaldo Carlos de Rezende. **Demonstrações contábeis: estrutura e análise**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 305 p.

REQUIÃO, Rubens. **Curso de direito comercial: II volume**. 29. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 613 p.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F.. **Administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 776 p.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D.. **Administração financeira**. 8. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 2008. 795 p.

SANVICENTE, Antonio Zoratto. **Derivativos**. São Paulo: Publifolha, 2003. 119 p.

SANVICENTE, Antônio Zoratto; MELLAGI FILHO, Armando. **Mercado de capitais e estratégias de investimento**. São Paulo: Atlas S.A, 1992. 157 p.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2011. 304 p.

STEVENSON, Burton (Comp.). **The home book of quotations: classical and modern**. 6. ed. New York: Dodd, Mead & Company, 1949. 2812 p. Disponível em: <<https://ia600208.us.archive.org/2/items/homebookofquatat000294mbp/homebookofquatat00294mbp.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

THE WALL STREET JOURNAL. **Fundamental vs. Technical Stock Analysts**. 2016. Disponível em: <<https://www.wsj.com/articles/fundamental-vs-technical-stock-analysts-1473127202>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

TOLEDO FILHO, Jorge Ribeiro de. **Mercado de capitais brasileiro: uma introdução**. Perdizes: Thomson, 2006. 128 p.

VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de. **Economia: micro e macro**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 472 p.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2006. 96 p.

VIDOTTO, Rodrigo Silva; MIGLIATO, Antônio Luiz Tonissi; ZAMBON, Antonio Carlos. O Moving Average Convergence-Divergence como ferramenta para a decisão de investimentos no mercado de ações. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 13, n. 2, p.291-309, jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v13n2/08.pdf>>. Acesso em: 14 maio 2017.

VILLIERS, Victor de; TAYLOR, Owen. **The point and figure method of anticipating stock price movements: complete theory and practice**. 2. ed. New York: Stock Market Publications, 1934. 163 p. Disponível em: <<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=coo.31924013779461;view=1up;seq=5>>. Acesso em: 07 dez. 2016.

WILDER JUNIOR, J. Welles. **New concepts in technical trading systems**. Winston-salem: Hunter Publishing Company, 1978. 116 p. Disponível em:

<<http://books.mec.biz/tmp/books/218XOTBWY3FEW2CT3EVR.PDF>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

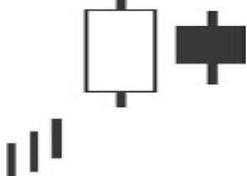
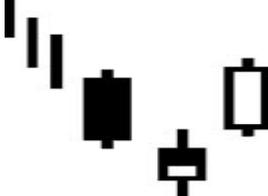
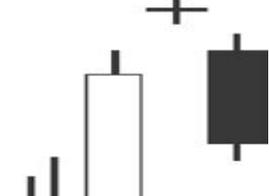
YIN, Robert K.. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248 p.

APÊNDICE A – Formulário para cálculo dos indicadores fundamentalistas

<b>Índice</b>	<b>Fórmula</b>
Liquidez Corrente	$\frac{\textit{Ativo Circulante}}{\textit{Passivo Circulante}}$
ROI	$\frac{\textit{Lucro Líquido}}{\textit{Ativo}}$
ROE	$\frac{\textit{Lucro Líquido}}{\textit{Patrimônio Líquido}}$
Participação de Capitais de Terceiros	$\frac{\textit{Passivo Circulante} + \textit{Passivo Não Circulante}}{\textit{Patrimônio Líquido}}$
Composição do Endividamento	$\frac{\textit{Passivo Circulante}}{\textit{Passivo Circulante} + \textit{Passivo Não Circulante}}$
Preço/Lucro	$\frac{\textit{Valor de Mercado da Ação}}{\textit{Lucro Líquido por Ação}}$
Lucro por ação	$\frac{\textit{Lucro Líquido}}{\textit{Número de Ações}}$
Preço/Valor Patrimonial	$\frac{\textit{Preço}}{\textit{Valor Patrimonial da ação}}$
Valor Patrimonial da Ação	$\frac{\textit{Patrimônio Líquido}}{\textit{N}^{\circ} \textit{ de ações do Capital Social}}$

Fonte: Adaptado de Marion, 2010.

APÊNDICE B – Figuras análise técnica: *candles*

<i>Long Day</i>	<i>Marubozu</i>	<i>Spinning Tops</i>	<i>Martelo</i>	<i>Homem Enforcado</i>	<i>Mulher Grávida</i>
					
<i>Estrela Cadente</i>	<i>Estrela da Manhã</i>	<i>Estrela da tarde</i>	<i>Bebê Abandonado</i>	<i>Long Legged Doji</i>	<i>Dragonfly Doji</i>
					
<i>Gravestone Doji</i>					
					

Fonte: Adaptado de Bulkowski, 2005.

## APÊNDICE C – Critérios aplicados às empresas para seleção de amostra

Empresa	1º Critério	2º Critério	3º Critério	4º Critério
BRASILAGRO - CIA BRAS DE PROP AGRICOLAS	Sim	Sim	Sim	Não
CTC - CENTRO DE TECNOLOGIA CANAVIEIRA S.A.	Sim	Sim	Sim	Não
POMIFRUTAS S/A	Sim	Sim	Não	Sim
SLC AGRICOLA S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim
TERRA SANTA AGRO S.A.	Sim	Sim	Não	Sim
BIOSEV S.A.	Sim	Sim	Não	Não
RAIZEN ENERGIA S.A.	Não	Sim	Sim	Não
SAO MARTINHO S.A.	Sim	Sim	Sim	Não
CONSERVAS ODERICH S.A.	Sim	Sim	Não	Sim
FORNO DE MINAS ALIMENTOS S.A.	Sim	Não	Sim	Sim
J. MACEDO S.A.	Não	Sim	Sim	Sim
JOSAPAR-JOQUIM OLIVEIRA S.A. - PARTICIP	Sim	Sim	Sim	Sim
M.DIAS BRANCO S.A. IND COM DE ALIMENTOS	Sim	Sim	Sim	Sim
BRF S.A.	Sim	Sim	Não	Sim
EXCELSIOR ALIMENTOS S.A.	Não	Sim	Sim	Sim
JBS S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim
MARFRIG GLOBAL FOODS S.A.	Sim	Sim	Não	Sim
MINERVA S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim
MINUPAR PARTICIPACOES S.A.	Sim	Sim	Não	Sim
AMBEV S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim
CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUICAO	Sim	Sim	Não	Sim
B2W - COMPANHIA DIGITAL	Sim	Sim	Não	Sim
BR HOME CENTERS S.A.	Sim	Sim	Não	Sim
DUFREY A.G.	Sim	Sim	Sim	Sim
HYPERMARCAS S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim
LOJAS AMERICANAS S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim
SARAIVA S.A. LIVREIROS EDITORES	Sim	Sim	Não	Sim
BOMBRIL S.A.	Não	Sim	Não	Sim
ADVANCED DIGITAL HEALTH MEDICINA PREVENTIVA S.A.	Sim	Não	Não	Sim
NATURA COSMETICOS S.A.	Sim	Sim	Sim	Sim

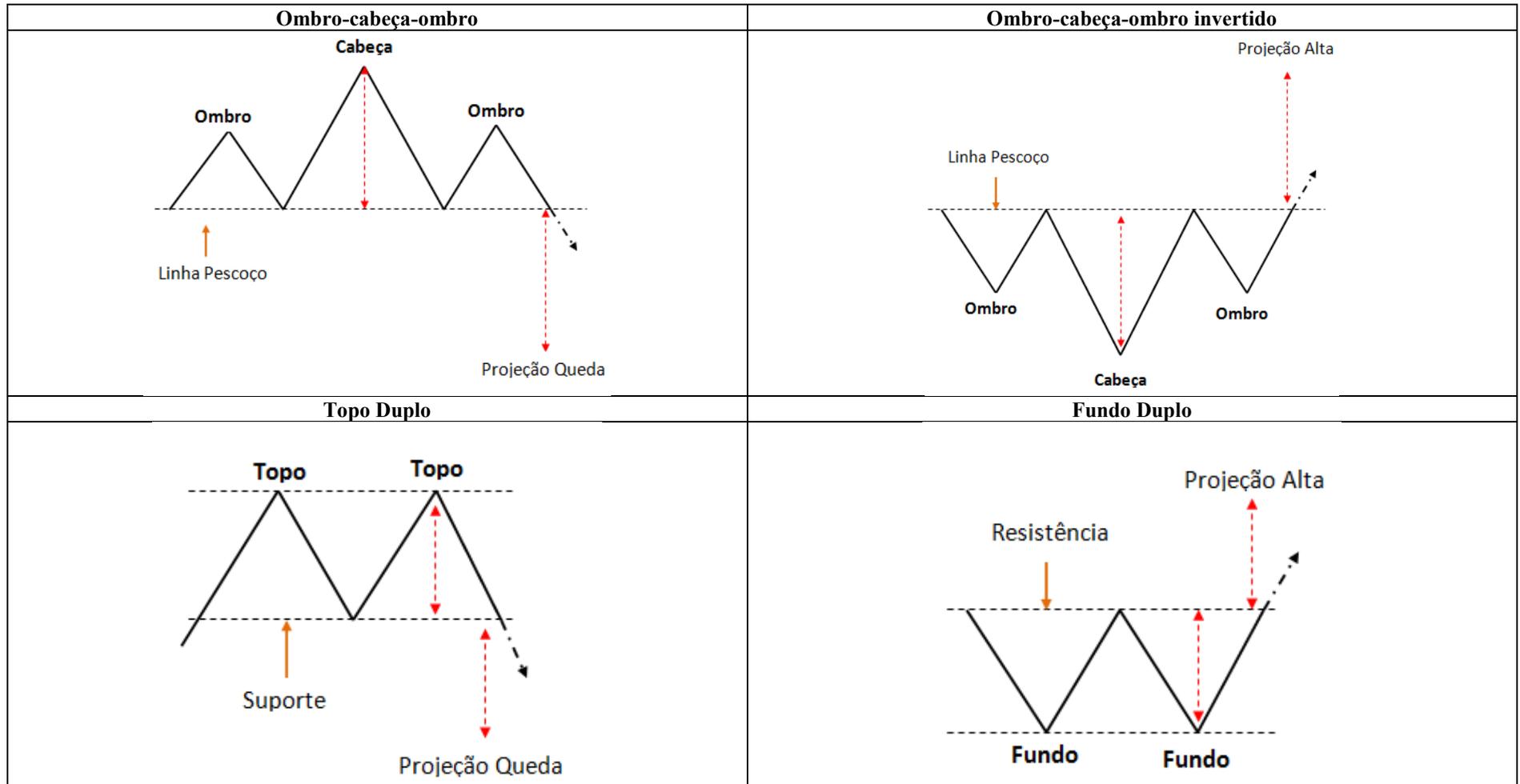
Fonte: Adaptado de BM&FBovespa, 2017a.

## APÊNDICE D – Valores extraídos das Demonstrações Financeiras

<b>Nome de Pregão</b>	<b>Ativo Circulante (Reais Mil)</b>	<b>Ativo Total (Reais Mil)</b>	<b>Passivo Circulante (Reais Mil)</b>	<b>Passivo Não Circulante (Reais Mil)</b>	<b>Patrimônio Líquido (Reais Mil)</b>	<b>Lucro Líquido (Reais Mil)</b>	<b>Número de Ações</b>	<b>Cotação</b>
SLC AGRÍCOLA	2.057.675,00	4.771.143,00	1.515.635,00	804.473,00	2.451.035,00	29.945,00	98.897.500,00	17,24
JOSAPAR	1.081.325,00	1.667.337,00	607.485,00	438.383,00	621.469,00	35.851,00	10.451.000,00	19,12
M.DIASBRANCO	2.351.871,00	5.681.045,00	816.941,00	530.498,00	4.333.606,00	784.399,00	113.000.000,00	42,04
JBS	33.919.805,00	102.815.763,00	33.348.624,00	44.552.512,00	24.914.627,00	707.498,00	2.856.857.505,00	10,73
MINERVA	5.659.280,00	8.959.148,00	2.811.028,00	5.626.053,00	522.067,00	195.035,00	239.844.659,00	9,89
AMBEV S/A	23.886.851,00	83.841.418,00	28.773.650,00	8.416.495,00	46.651.273,00	13.083.397,00	15.717.615.000,00	17,63
DUFREY AG	6.373.782,00	31.758.230,00	5.484.678,00	15.802.616,00	10.470.936,00	103.440,00	53.871.707,00	445,00
HYPERMARCAS	5.351.683,00	11.485.416,00	1.741.233,00	933.581,00	8.810.602,00	1.174.574,00	632.238.060,00	28,85
LOJAS AMERIC	11.680.716,00	20.775.991,00	7.472.811,00	10.148.048,00	3.155.132,00	27.828,00	530.640.068,00	13,31
NATURA	4.802.900,00	8.421.579,00	4.177.899,00	3.247.295,00	996.385,00	308.238,00	431.239.000,00	28,35

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.

APÊNDICE E – Figuras Gráficas para análise técnica



Fonte: Adaptado de Opere Futuros, 2017.

APÊNDICE E – Figuras Gráficas para análise técnica

Figuras Gráficas (OPERE FUTUROS, 2017)	
Triângulo de alta	Triângulo de baixa
<p style="text-align: center;">Projeção</p>	<p style="text-align: center;">Projeção</p>
Figuras Gráficas (INFOMONEY, 2017a)	
Bandeira	Flâmula
<p style="text-align: center;">Bandeira / Tendência de alta</p>	<p style="text-align: center;">Flâmula / Tendência de alta</p>

Fonte: Elaborado pela autora, 2017.