



Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Humanidades
Unidade Acadêmica de Administração e
Contabilidade
Coordenação de Estágio Supervisionado

**ANÁLISE TÉCNICA: APLICAÇÃO DO *SETUP* OPERACIONAL DE DEBASTIANI
NAS AÇÕES DO BANCO DO BRASIL E VALE S.A.**

IURI GUEDES ALMEIDA SILVA

CAMPINA GRANDE – 2018

IURI GUEDES ALMEIDA SILVA

**ANÁLISE TÉCNICA: APLICAÇÃO DO SETUP OPERACIONAL DE DEBASTIANI
NAS AÇÕES DO BANCO DO BRASIL E VALE S.A.**

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof^o. Adail Marcos de Lima, Me.

Campina Grande - 2018

COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

Iuri Guedes Almeida Silva

Aluno

Adail Marcos de Lima da Silva, Mestre

Professor Orientador

Lúcia Silva Albuquerque de Melo, Mestre

Coordenadora de Estágio Supervisionado

IURI GUEDES ALMEIDA SILVA

**ANÁLISE TÉCNICA: APLICAÇÃO DO SETUP OPERACIONAL DE DEBASTIANI
NAS AÇÕES DO BANCO DO BRASIL E VALE S.A.**

Relatório aprovado em 09 de agosto de 2018

Adail Marcos de Lima da Silva, Mestre
Orientador

Robson Oliveira Marques, Mestre
Examinador

Cláudia Gomes de Farias, Mestre
Examinador

Campina Grande - 2018

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por proporcionar saúde e capacidade no dia a dia.

Aos meus pais e irmão, os quais contribuíram para a minha formação diariamente até o presente momento.

Ao meu professor e orientador Adail Marcos por abrir as portas para a área financeira através das suas aulas e conhecimentos ministrados durante o período na universidade.

A todos os colegas e professores que foram contribuindo, com o passar dos anos, com minha formação acadêmica no curso.

RESUMO

SILVA, I. G. A. **Análise técnica: Aplicação do Setup operacioanal de Debastiani nas ações do Banco do Brasil e Vale S.A.** 68 pág. Relatório de Estágio Supervisionado (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2018.

É notório que no mercado financeiro os investidores podem operar no segmento de renda variável com *setups* operacionais de indicadores pertencentes a análise técnica. Tem-se como objetivo de trabalho, demonstrar como investidores podem atuar no mercado de ações a partir de um *setup* de indicadores utilizado pelo autor Carlos Alberto Debastiani, quando o ativo se encontra em tendência de alta. Com respeito a metodologia aplicada, trata-se uma pesquisa de alcance descritivo. Sobre a coleta de dados, foram obtidos por meio de consultas aos gráficos de *candlestick* das ações da Vale S.A (VALE3) e do Banco do Brasil (BBAS3), no período acordado entre o início de 2016 e final de 2017, no universo das ações *BlueChips*. Na fase de tratamento dos dados, foram expostos às ferramentas e indicadores disponibilizados pelo site *tradingview.com* que podem ser utilizadas e plotadas diretamente nos gráficos, tais como médias móveis, bandas de *bollinger* etc. No geral, as operações realizadas explicaram os pontos de entradas e saídas, baseados nos sinais emitidos pelos indicadores analisados separadamente, e em conjunto com os outros, bem como os critérios usados para entrar e sair. Além disso, o trabalho demonstrou que o *setup* operacional de Debastiani pode ser uma boa saída para aqueles que querem atuar no mercado de ações, mas sem grande risco, já que o mesmo é de grande utilidade em empresas já consolidadas, trazendo confiança nas operações.

Palavras-chave: Mercado de ações; Análise técnica; Tendência de alta; *Setup* operacional; Debastiani.

ABSTRACT

SILVA, I. G. A. **Technical Analysis: Application of the Debastiani Operational Setup in the shares of Banco do Brasil and Vale S.A.** 68 pág. Report of Supervised Internship (Bachelor of Administration) - Federal University of Campina Grande, Paraíba, 2018.

It is notorious that in the financial market investors can operate in the variable income segment with operational setups of indicators belonging to technical analysis. The objective of this work is to demonstrate how investors can act in the stock market through a set of indicators used by the author Carlos Alberto Debastiani, when the asset is in a bullish trend. With respect to the applied methodology, it is a research of descriptive scope. The data collection was obtained by consulting candlestick charts of the shares of Vale SA (VALE3) and Banco do Brasil (BBAS3), in the period agreed between the beginning of 2016 and the end of 2017, in the universe of shares BlueChips. In the data processing phase, they were exposed to the tools and indicators provided by tradingview.com that can be used and plotted directly in the charts, such as moving averages, bollinger bands, etc. In general, the operations performed explained the points of entry and exit, based on the signals emitted by the indicators analyzed separately, and in conjunction with the others, as well as the criteria used to enter and exit. In addition, the work showed that Debastiani's operational setup could be a good way for those who want to act in the stock market, but without great risk, since it is very useful in already consolidated companies, bringing confidence in operations.

Keywords: Stock market; Technical analysis; High tendency; Operational Setup; Debastiani.

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	Objetivo Geral	10
1.2	Objetivos Específicos	10
1.3	Justificativa.....	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1	Introdução a análise técnica.....	12
2.2	Um pouco da história.....	13
2.3	Operações com <i>setups</i> de indicadores	14
2.4	Indicadores	15
2.5	<i>Candlestick</i>	16
2.6	Médias Móveis	19
2.6.1	Média Móvel Simples (MMS).....	20
2.6.2	Média Móvel Exponencial (MME)	22
2.7	MACD (<i>Moving Average Convergence and Divergence</i>)	24
2.8	Bandas de <i>Bollinger</i>	26
2.9	IFR (Índice de Força Relativa)	28
2.10	<i>Momentum</i> (Momento).....	30
2.11	<i>Setup</i> operacional de Carlos Alberto Debastiani.	32
3	METODOLOGIA DE PESQUISA	35
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	37
4.1	Análise da ação VALE3.....	37
4.2	Análise do Banco do Brasil (BBAS3)	52
4.3	Resumo das operações.....	62
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
6	REFERÊNCIAS	67

1 INTRODUÇÃO

O mercado de ações é disponibilizado para o investidor por todo o mundo. Nele, há uma gama de companhias que são listadas diante domínio público, permitindo que o investidor compre uma parte da mesma diante a aquisição de ações. Assumindo o risco e a possibilidade do investimento, pode-se potencialmente obter uma quantia considerável de lucro, mediante o crescimento e sucesso da empresa escolhida. Dentre as empresas que integram o mercado de renda variável (títulos patrimoniais ou ações), há desde grandes multinacionais, difundidas como *bluechips*, bem como empresas de menor porte, tratadas como *smallicaps*.

De uma forma geral, existem duas possibilidades de escolas de conceitos quando o assunto é análise de ações no mercado, seja para compra ou venda, perante o investidor (LEMOS, 2015; DEBASTIANI, 2008): Análise Fundamentalista e Análise Técnica.

A análise fundamentalista tem como base de dados as demonstrações financeiras – balanço patrimonial, demonstração do resultado de exercício, demonstração do fluxo de caixa, demonstração do valor adicionado. Busca-se, saber como está a situação da empresa em relação ao seu setor de atuação, bem como seu posicionamento dentro da situação econômica do país, por exemplo.

A análise técnica, sendo o foco deste trabalho, não necessariamente tem atenção nas minúcias das empresas. Análise técnica é o estudo da ação do mercado, primariamente por meio do uso de gráficos, com o objetivo de prever as tendências futuras de preços (LEMOS, 2015). É nesta perspectiva que essa escola requer que o investidor tenha capacidade de visualizar o movimento e o preço das ações por meio de gráficos, procurando tendências, padrões, reversões e afins. Diante de toda a análise e estudo realizado, procura-se gerar potenciais lucros em meio às movimentações das ações no mercado.

Tendo em vista as possibilidades oferecidas no mercado perante as ações de grandes empresas consolidadas e tradicionais, foram escolhidas para análise de oportunidades de operações as ações que estão no grupo denominado de *bluechips*, constituindo uma gama de ativos que movimentam o mercado e apresentam tendências mais sólidas e maior volume de negociação. Com isso, as estratégias utilizadas por Carlos Alberto Debastiani, autor dos livros intitulados *Candlestick: um método para ampliar lucros na Bolsa de Valores e Análise técnica de ações*: identificando oportunidades de compra e venda, foram aplicadas em empresas como a VALE S.A, importante mineradora brasileira, representada pelo código VALE3, como também no Banco do Brasil S.A, um dos grandes bancos brasileiros, representado pelo código BBAS3.

Assim, de modo geral, esse trabalho teve a preocupação da demonstração de como atuar perante o mercado de ações por meio do uso de um *setup* de análise operacional de análise técnica, focando a observação dos resultados em benefício do melhor entendimento do mercado. Desta forma, buscou-se responder a seguinte problemática: como os investidores podem se situar no mercado de ações, perante uma tendência de alta, utilizando-se do *setup* operacional de Carlos Alberto Debastiani?

1.1 Objetivo Geral

De acordo com a questão de pesquisa formulada, o objetivo geral deste trabalho pode ser descrito da seguinte maneira:

- demonstrar como investidores podem atuar no mercado de ações a partir de um *setup* de indicadores utilizado pelo autor Carlos Alberto Debastiani, quando o ativo se encontra em tendência de alta.

1.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Avaliar, ao longo da tendência primária, pontos de compra e venda para ação ordinária do Banco do Brasil S.A. (BBAS3);
- Determinar, ao longo da tendência primária, pontos de compra e venda para ação ordinária do Vale do Rio Doce S.A. (VALE3);
- Apurar, ao longo da tendência primária, quanto teria sido possível ganhar com a utilização do *setup* do autor Debastiani.

1.3 Justificativa

A Análise técnica de ações é uma área em constante evolução, tendo em vista a atual crescente do mercado. É uma ferramenta bastante disseminada e utilizada desde profissionais qualificados e gabaritados (conhecidos como *traders* ou operadores), como também por amadores, que veem a oportunidade de auferir lucros por meio do estudo e análise dos movimentos dos preços de ativos financeiros objetivando assim, a identificação dos melhores pontos possíveis para operações de compra e venda. Segundo a Charles Henry Dow, formador

da Teoria de Dow, os preços dos ativos tendem a refletir as reações do mercado, tendo em vista os eventos e as informações relevantes sobre um determinado ativo, que já estão contidas no preço respectivo.

Apesar de que a análise técnica é conhecida para alguns como uma arte e pode trazer benefícios enormes ao mercado de capitais, é sentido a falta de uma aproximação deste tema com o meio acadêmico.

Sendo assim, por meio do contínuo estudo e aplicação de *setup* operacional em determinadas situações no mercado de ações, e conseqüentemente, a apresentação dos resultados dos mesmos em trabalhos acadêmicos, pode-se estimular mais estudos nessa área, fomentando-se assim novos interessados e atraindo a atenção dos profissionais já atuantes e de investidores que procuram por subsídios e informações, para atuação no mercado de ações.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Introdução a análise técnica

Os riscos e as possibilidades de retorno em decisões de investimento em renda variável, sempre devem ser levadas em consideração e analisadas com afinco. Para auxiliar ao investidor na mensuração de qualquer risco ou possibilidade que lhe venha a ocorrer, durante suas decisões, são utilizadas diversas ferramentas e conceitos para o conhecimento das variáveis que o cercam, sendo uma delas a análise técnica. Para Debastiani (2008), a análise técnica é um conjunto de ferramentas e métodos que auxiliam o investidor na tomada de decisão, tendo como base a observação do mercado, identificando assim, possibilidades e tendências futuras para o investimento.

A escola da análise técnica, como dito anteriormente, municia o investidor com ferramentas para auxílio na tomada de decisão, tendo assim como objetivo, determinar quando e o que comprar/vender, em determinado período. Contudo, diversos autores apresentam uma gama de possibilidade para efetuar essa decisão. Alguns aspectos são levados em conta com a utilização da análise técnica: formulação de dados gerados pelas transações efetuadas, tendo como base preço e volume; utilização de gráficos para buscar padrões; visualização dos componentes emocionais e racionais, oriundo dos investidores na movimentação do mercado; análise e diagnóstico das tendências, bem como determinação de pontos de compra e venda.

“Esses investidores buscam explicações para tudo e se julgam bem informados sobre o mundo que os cerca. Apenas depois de ”digerirem” tanta informação, tomam a decisão de comprar ou vender, fazendo os preços oscilarem no mercado de ações. ” (LEMOS, 2015)

A análise técnica também pode ser chamada de ciência que busca por intermédio do uso de registros gráficos em conjunto com formulações matemáticas e estatísticas, auxiliar na análise sobre incidentes com relação a preços, volumes, ativos financeiros, etc, como também na análise de padrões e projeções (NORONHA, 2015). Essa escola não leva em consideração fatores externos, como no caso a análise fundamentalista que se utiliza das projeções dos lucros, taxa de retorno, além de outros componentes que não sejam oriundos do pregão. Segundo Noronha (1995) “para que um analista pudesse executar sua tarefa apropriadamente, o ideal seria que ficasse completamente isolado da civilização, só tendo acesso às informações sobre preços, volumes...que sua análise não

ficasse influenciada por terceiros, sendo eles indivíduos, fatos ou notícias. ”. O analista técnico teria como subsídios as análises perante os gráficos e indicadores escolhidos, para que assim, possa ser possível observar as tendências, padrões repetidos e determinar pontos de compra e venda.

De forma geral, a essencialidade do elemento gráfico em conjunto com o conjunto de indicadores nos estudos da análise técnica, mostra-se primordial para conseguir-se ver o rumo dos preços durante as negociações, dentre os diversos agentes no mercado. E o reconhecimento dos padrões, desenhados com o auxílio dos gráficos, permite o próximo passo a ser dado, de forma cautelosa diante os riscos inseridos e presente nas operações.

2.2 Um pouco da história

A análise técnica já tem indícios de longa data. Segundo o Galvão (2018) data do século XVII, onde no mercado japonês de arroz foi iniciada a observação de gráficos para se determinar a tendência geral dos preços. Com o passar dos anos, Munehisa Homma em 1724 desenvolveu teorias com base no comércio de arroz, mantendo informações arquivadas e registros históricos das negociações realizadas. Este foi um dos primeiros passos para a observação do mercado, que de forma repetitiva apresentava padrões e comportamentos. Mais tarde, Munehisa Homma inspirou-se nas velas japonesas para desenhar e designar graficamente a dinâmica dos preços, teoria atualmente conhecida no mundo todo como *candlestick*.

Com o passar dos anos, outros estudiosos foram se destacando no estudo da análise técnica. Um dos precursores da análise técnica foi Charles Dow, com o desenvolvimento de suas teorias. No século XX, Charles Dow estudou o histórico de índices no mercado, e como eles atuavam no comportamento diário das Bolsas. Diante o desenvolvimento da análise, foi percebido a não aleatoriedade do mercado, dando indícios de que havia lógicas e repetições nas movimentações, formando assim as tendências (primárias, secundárias e terciárias).

Figura 1: Gráfico de tendências



Fonte: Disponível em <<https://dinheirama.com/blog/2009/08/17/analise-grafica-a-teoria-de-dow-4/>>
Acesso em: 18 de Jul. 2018

Segundo Matsura (2013) “o mercado não é previsível, mas existem oportunidades com maior chance de obter sucesso, como aproveitar os movimentos de tendência...”. De uma forma geral, o conceito de tendência aplicado por Charles Dow virou um dos princípios básicos da análise técnica, visando assim determinar a direção do mercado por meio de suas movimentações – tendências estabelecidas, correções efetuadas no percurso, além de reversões. Na Figura 1 observa-se como é o comportamento da ação perante as tendências de alta, baixa e congestão.

2.3 Operações com *setups* de indicadores

A análise técnica tem como foco o estudo dos gráficos de ativos, com as ações levando em conta a variação do preço e do seu volume negociado. Com a formulação dos gráficos, pode-se extrair diversas informações, fazendo com que o analista e investidor possa identificar e procurar entender os padrões apresentados, visualizando tendências de alta ou de baixa, além de padrões de reversões e afins. Dependendo do método e do *setup* escolhido, o investidor pode atuar tanto contra como a favor da tendência, possibilitando, assim, auferir lucros diante o risco assumido.

Para haver possibilidade de atuação neste tipo de segmento, faz-se necessário o acúmulo de conhecimento e estratégias para seguir o fluxo do mercado, perante o aparecimento dos chamados “tubarões”, como conhecidos na área. Essa nomenclatura se dá pelo fato de haver grandes operadores no mercado, como grandes empresas gestoras de fundos, grandes bancos, operadores internacionais com grande “bagagem”, dentre outros.

Além do trabalho e risco perante o mercado e operadores mais experientes, têm-se a escolha da modalidade de operação. No caso, na análise técnica há algumas existentes, sendo as mais comuns: *Day Trader*, *Swing Trader*; *Position Trader*. De uma forma geral, o *Day Trader* são os mais ativos no mercado, que mantém valores de ativos por pouco tempo. Frequentemente, são os que abrem e fecham uma posição a cerca de uma ação, no mesmo dia de operação. Geralmente trabalham com horizonte temporal em termo de horas, minutos ou dia. Já o *Swing Trader* atua de uma forma ativa, mas que diferentemente do *Day Trader*, realizam operações com uma demanda maior de tempo, que duram dias e até semanas. E por fim, o *Position Trader*, que é a modalidade que demanda mais tempo dentre as citadas. No caso, é apresentado um horizonte temporal de meses ou até anos, para realização da operação (TEIXEIRA, 2010).

2.4 Indicadores

Indicadores técnicos, de uma forma geral, são séries de dados derivados da aplicação de uma fórmula com base na combinação da abertura, fechamento, máxima, mínima, volume de um período, por exemplo, de um ativo qualquer. Com os dados obtidos, pode-se criar ao longo de um período alguns pontos de relevância e referência, para que o investidor possa analisar. Geralmente, esses indicadores quando postos em prática, formam gráficos em conjunto com os preços do ativo, oferecendo várias perspectivas da análise da tendência. Os indicadores atuam minimizando o risco das operações, quando os mesmos são utilizados em forma conjunta. Quando utilizada uma estratégia bem planejada e com indicadores técnicos bem definidos, a confirmação ou não de uma reversão de tendência pode ser identificada, diminuindo o risco para o operador (LEMOS, 2015).

Os indicadores ainda têm o papel de identificação de possíveis tendências no mercado, bem como pontos de reversão. De uma forma geral, apresenta uma visão mais profunda do equilíbrio das forças dos compradores e vendedores. Além disso, funcionam

em dois tipos de mercados (NORONHA, 1995): os sem tendência (osciladores) e os com tendência (rastreadores).

Segundo Noronha (1995) os analistas técnicos dividem os indicadores em dois grupos: os rastreadores de tendência e os osciladores. A interpretação para tais grupos se dá pelo fato de que o uso de indicadores do tipo rastreadores são melhores avaliados e utilizados quando o mercado está se movendo em uma direção, ou seja, numa tendência. Já os osciladores conseguem apanhar com precisão pontos de retorno em mercados que estão sem tendência, mas conseguem também fornecer sinais prematuros que podem trazer uma mudança no mercado.

Segundo Lemos (2015), os indicadores servem para três funções principais nas operações do mercado de ações:

- para alertar o estudo da ação e seus preços mais de perto;
- para confirmar outras ferramentas de análise técnica, como padrões gráficos;
- para prever a direção futura.

No mercado atual existem centenas de indicadores e ferramentas que auxiliam na criação do *setup* de análise técnica. No ato da escolha dos indicadores, deve-se atentar para a redundância das funções dos mesmos, evitando-se a presença de um ou mais indicadores que forneçam o mesmo tipo de dado. Segundo Lemos (2015) “seria redundante usar dois indicadores que são bons para mostrar níveis de sobrecompra e sobrevenda, como o estocástico e o RSI. Ambos medem impulsão e mostram níveis de sobrevenda/sobrecompra. ”. Alguns dos principais indicadores técnicos utilizados são (LEMOS, 2015; NORONHA, 1995): *Candlestick*, *MACD (Moving Average Convergence and Divergence)*, *Bandas de Bollinger*, *Médias Móveis*, *IFR (Índice de Força Relativa)*, *Momentum (Momento)*, dentre outros.

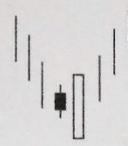
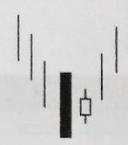
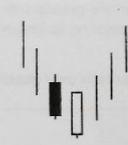
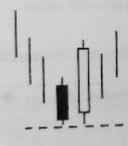
2.5 *Candlestick*

Dentre muitas ferramentas utilizadas nas operações no mercado de ações, a análise dos gráficos de *candlestick* aparece como uma das mais difundidas e populares, principalmente nos Estados Unidos. É um tipo de gráfico se utiliza basicamente de 4 dados: preço de abertura, preço de fechamento, máxima do dia e mínima do dia. Devido apresentarem um tipo de corpo em formato de vela, dá-se o nome *candle* à ferramenta (*candle* em português é vela).

Com base na formação da estrutura de um *candlestick* pode-se ter figuras que, em conjunto com outros *candles*, apresentam padrões muito importantes para a análise técnica. Com auxílio das combinações de vários *candles*, o analista/investidor tem a possibilidade prever uma possível alta/baixa do papel em determinado tempo. Com isso, tem-se um leque de opções que fornecem dados e padrões que podem significar uma tendência de alta ou de baixa. Os padrões recebem nomenclaturas exóticas, passando a ideia que a figura apresenta literalmente o formato exibido (DEBASTIANI, 2007).

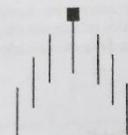
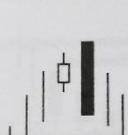
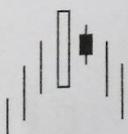
As Figuras 3 e 4 têm representações de alguns padrões altistas e baixistas mais utilizados na análise gráfica com *candlestick*.

Figura 3: Representação gráfica de exemplos dos padrões altistas

	<p>Engolfo de Alta – Bullish Engulfing (Página 35)</p> <p>Como identificá-lo: O primeiro candle tem um pequeno corpo negro, e o segundo candle tem um corpo branco bem maior que o primeiro. O segundo candle engolfa o primeiro num movimento contrário.</p> <p>Onde encontrá-lo: No fundo de uma tendência de baixa prolongada ou após uma queda rápida.</p>
	<p>Harami de Fundo – Bullish Harami (Página 37)</p> <p>Como identificá-lo: O primeiro dia é um longo candle de baixa; o segundo dia é um pequeno candle de alta, com pouca sombra, cujos preços de abertura e fechamento (preferencialmente o máximo e o mínimo) ficam entre os preços de abertura e fechamento do primeiro dia.</p> <p>Onde encontrá-lo: No fundo de uma tendência de baixa prolongada ou após uma queda rápida.</p>
	<p>Linha de Perfuração – Piercing Line Pattern (Página 39)</p> <p>Como identificá-lo: O primeiro candle é um corpo razoavelmente longo de baixa. O segundo candle é de alta, abrindo abaixo da mínima do dia anterior e avançando mais de 50% sobre o corpo do candle anterior.</p> <p>Onde encontrá-lo: No fundo de uma tendência de baixa prolongada ou após uma queda rápida.</p>
	<p>Pinça (ou Alicates) de Fundo – Tweezer Bottom (Página 41)</p> <p>Como identificá-lo: O primeiro candle possui um corpo mais longo e geralmente acompanha a tendência. Já o segundo candle tem um corpo menor, e sua mínima é igual a mínima do dia anterior, ou seja, eles estão alinhados pela mínima.</p> <p>Onde encontrá-lo: Após uma tendência de baixa mais prolongada.</p>

Fonte: DEBASTIANI, 2007, p. 174.

Figura 4: Representação gráfica de exemplos dos padrões baixistas

PADRÕES BAIXISTAS	
Aparência	Descrição resumida
	<p>Estrela Cadente – Shooting Star (Página 87)</p> <p>Como identificá-lo: Um candle com corpo pequeno, sem sombra inferior e grande sombra superior com pelo menos duas vezes o tamanho do corpo.</p> <p>Onde encontrá-lo: No topo de uma tendência de alta prolongada ou após um rápido movimento de alta.</p>
	<p>Enforcado – Hanging Man (Página 91)</p> <p>Como identificá-lo: Um candle com corpo pequeno, sem sombra superior e grande sombra inferior com pelo menos duas vezes o tamanho do corpo.</p> <p>Onde encontrá-lo: No topo de uma tendência de alta prolongada. É menos efetivo numa alta rápida.</p>
	<p>Engolfo de Baixa – Bearish Engulfing (Página 93)</p> <p>Como identificá-lo: O primeiro candle é de alta e tem um corpo pequeno. O segundo é de baixa e tem um corpo mais alongado, abre com preço acima e fecha com preço abaixo do dia anterior, cobrindo (engulfando) o primeiro, em sentido contrário.</p> <p>Onde encontrá-lo: Após uma tendência de alta prolongada ou um movimento rápido de alta.</p>
	<p>Harami de Topo – Bearish Harami (Página 95)</p> <p>Como identificá-lo: O primeiro dia é um longo candle de alta; o segundo é um pequeno candle de baixa com pouca sombra, que fica totalmente contido dentro do corpo do candle anterior.</p> <p>Onde encontrá-lo: Após uma tendência de alta mais prolongada ou uma rápida ascensão de preço.</p>

Fonte: DEBASTIANI, 2007, p. 180.

As figuras de padrões altistas são encontradas geralmente nos fundos dos gráficos e alertam o investidor a possibilidade de haver uma reversão de tendência, indicando prováveis pontos para entrar no ativo. Enquanto as figuras de padrões baixistas são encontradas nos topos dos gráficos (DEBASTIANI, 2007).

2.6 Médias Móveis

As médias móveis atuam como uma das ferramentas que auxiliam os operadores de mercado antecipando o comportamento futuro. As médias deslocam-se de acordo com o tempo, com a entrada de novos preços e saídas de outros mais antigos. Segundo Lemos (2015) as médias móveis “suavizam os dados dos preços para formar um indicador que segue a tendência. Elas não preveem a direção dos preços, mas sim definem a direção atual com certo atraso.”. Além disso, o autor Debastiani (2008) explica as médias móveis como “ferramentas muito eficazes para acompanhar tendências. Além de serem utilizadas

na sua forma direta, ou seja, como uma técnica individual de análise, também são usadas para composição de outras ferramentas de análise técnica...”.

Segundo Elder (2006) a média móvel pode ser tratada como “...uma fotografia composta do mercado, incluindo e excluindo continuamente os preços que compõem seu cálculo, à medida que entram e saem do período de apuração. ”. A média móvel em movimento de alta mostra que os investidores estão ficando mais otimistas (altistas). A média móvel em baixa mostra que os investidores estão ficando mais pessimistas (baixistas).

Figura 5: Exemplo da MMS e MME na ação da PETR4



Fonte: Disponível em < <http://escolatrader.net/curso-gratis/programa-do-curso/aula-05-indicadores/>>
Acesso em 18 de Jul. 2018

Os dois tipos de médias móveis mais populares no mercado de análise técnica são a média móvel simples (MMS) e a média móvel exponencial (MME). Na figura 5, tem-se a exemplificação das médias em torno da ação da PETR4.

2.6.1 Média Móvel Simples (MMS)

A MMS, ou média móvel simples, é uma das médias mais utilizadas por sua facilidade de entendimento e interpretação. O cálculo da mesma é com relação ao preço

médio do ativo, na maioria das vezes sendo usado o preço de fechamento, e com base em um número de períodos específicos. A fórmula de calcular a MMS é baseada na soma dos preços de fechamento dos últimos “n” períodos e dividir o resultado encontrado pelos mesmos “n” períodos (DEBASTIANI, 2008).

$$\text{➤ Fórmula} = (\text{PreçoF1} + \text{PreçoF2} + \text{PreçoF3} + \dots + \text{PreçoFn}) / n$$

Onde: PreçoF = preço de fechamento do dia

N = número de dias da média móvel

A seguir um exemplo de média móvel simples de cinco dias, citado por Lemos (2015):

- Preços diários de fechamento sendo: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
- Primeiro dia de cinco dias MMS: $(11 + 12 + 13 + 14 + 15) / 5 = 13$
- Segundo dia de cinco dias MMS: $(12 + 13 + 14 + 15 + 16) / 5 = 14$
- Terceiro dia de cinco dias MMS: $(13 + 14 + 15 + 16 + 17) / 5 = 15$

Com base no exemplo da MMS5 acima, têm-se que: em uma análise do primeiro dia da média móvel, são apresentados os valores dos 5 primeiros preços e divididos pelo número de períodos, no caso 5. No segundo dia da MMS, percebe-se a exclusão do valor do primeiro dia e, conseqüentemente, a inclusão do próximo valor. Tendo em vista que, serão somados os valores do segundo dia em diante, até o período de 5 dias. Com isso, com o passar dos dias, sempre serão retirados preços mais antigos para a entrada de preços mais atualizados, fazendo com que assim, a média móvel esteja em frequente mudança, com o decorrer do tempo.

A interpretação de um sinal de compra usando-se das médias móveis simples é que quando um preço de fechamento cruza a média móvel de baixo para cima, o investidor/analista deve-se manter enquanto os preços estão acima da média móvel. Quando ocorrer o inverso, é válido a venda do papel (LEMOS, 2015). Na Figura 6, tem-se a movimentação e comportamento da média simples da PETR4 no ano de 2012.

Figura 6: Exemplo da Média Móvel Simples na PETR4



Fonte: Disponível em: <blog.bussoladoinvestidor.com.br/media-movel-simples/> Acesso em 19 de Jul. 2018

2.6.2 Média Móvel Exponencial (MME)

Enquanto a MMS dá mais importância aos últimos dias do que os primeiros analisados, a MME ou média móvel exponencial, dá mais ênfase aos fechamentos que são realizados mais recentemente, incluindo todos os dados existentes de um período analisado. Com isso, a MME dá mais peso aos preços mais recentes, reduzindo o atraso entre os mesmos.

Segundo Colby (2002) a média móvel exponencial, é uma das melhores técnicas com relação à média móvel, sendo cada vez mais difundida entre os analistas. A MME representa um excelente compromisso entre a média móvel ponderada excessivamente sensível e a média móvel simples excessivamente lenta. Se comparado com outras técnicas de média, o EMA segue a tendência dos dados atuais de forma suave e contínua, minimizando saltos, oscilações e atrasos.

Elder (2006) cita em seu livro que “a média móvel exponencial é lenta, mas firme, como um rolo compressor com indicador direcional. ”. Assim, a MME pode ser utilizada em todas as escalas de tempo, mas sobressai nos gráficos semanais onde o mesmo ajuda a manter-se na tendência principal, por mais que o mercado tente desviá-lo do rumo. Ainda segundo Elder (2006) “operar na direção de uma média móvel semanal o ajudará a manter-se à frente de muitos outros operadores. ”. Pode-se posicionar na direção da

MME e se manter nela ou entrar e sair das posições, usando gráficos diários, nas operações exercidas.

Para efetuar o cálculo da MME, segundo Lemos (2015) existe 3 passos a serem seguidos. Primeiro têm-se o cálculo da média móvel simples. Em seguida, é calculado um fator de ponderação. E por último, a média móvel exponencial em si. A fórmula base para uma MME de 10 dias é:

MMS: soma de 10 períodos / 10

Fator de Ponderação: $(2 / (\text{período de tempo} + 1)) = (2 / (10 + 1)) = 0,1818$ ou 18,18%

MME: $\{\text{Fechamento} - \text{MMS} (\text{dia anterior})\} \times \text{fator} + \text{MME} (\text{dia anterior})$

Já o autor Debastiani (2008) define o cálculo da média móvel exponencial da seguinte forma:

- Primeiro há a escolha do número de períodos, sendo ele denominado “n”.
Exemplo = sete dias, com isso, $n = 7$.
- Segundo passo é calcular o coeficiente chamado de K, que será utilizado: $K = 2 / (n+1)$. Seguindo o exemplo de 7 dias têm-se: $K = 2 / (7+1)$, portanto $K = 0,25$.
- Terceiro passo é calcular a média móvel exponencial:
 - $\text{MME} = (\text{Fech-hoje} * K) + (\text{MME-ontem} * (1 - K))$.
 - Onde o Fech-hoje é representado pelo fechamento do dia. MME-ontem que corresponde ao valor calculado no dia anterior.
- Quando calculado a primeira MME, no dia posterior essa média se torna a MME-ontem na fórmula. Assim, continuando o ciclo a cada novo dia de pregão.

Figura 7: Exemplificação do valor “n” para a constante “K”

n dias	$K = 2/(n+1)$						
1	1.00000	10	0.18182	100	0.01980	1000	0.00200
2	0.66667	20	0.09524	200	0.00995	2000	0.00100
3	0.50000	30	0.06452	300	0.00664	3000	0.00067
4	0.40000	40	0.04878	400	0.00499	4000	0.00050
5	0.33333	50	0.03922	500	0.00399	5000	0.00040
6	0.28571	60	0.03279	600	0.00333	6000	0.00033
7	0.25000	70	0.02817	700	0.00285	7000	0.00029
8	0.22222	80	0.02469	800	0.00250	8000	0.00025
9	0.20000	90	0.02198	900	0.00222	9000	0.00022
10	0.18182	100	0.01980	1000	0.00200	10000	0.00020

Fonte: elaborado pelo autor.

A tendência de venda de um ativo é existente no cruzamento de cima para baixo a média móvel que for utilizada. Da forma contrária também é válida para a tendência de compra, ou seja, no cruzamento de baixo para cima. De forma geral, os investidores/analistas tendem a comprar um papel quando o preço do mesmo subir acima da média móvel apresentada. De forma análoga, se o preço se mantiver abaixo, vendê-la (LEMOS, 2015).

2.7 MACD (*Moving Average Convergence and Divergence*)

O *Moving Average Convergence and Divergence*, ou conhecido como MACD, é um dos indicadores mais interessantes, sendo simples e eficaz, no rastreamento de tendências. Foi desenvolvido no final dos anos 70 por Gerald Appel, que segundo Matsura (2013) definiu esse indicador como “resultado da diferença entre duas médias móveis exponenciais”.

Segundo Debastiani (2008), o MACD é traçado na forma de um gráfico de linhas, composto por dois elementos:

- Uma linha principal, cujo nome é MACD. Geralmente representado na cor azul no gráfico e de forma sólida.
- Uma linha secundária, cujo nome é dado de Sinal, onde é representada de forma tracejada ou pontilhada e na cor vermelha, para contrapor a linha azul do MACD.

Elder (2006) cita em seu livro alguns pontos que o desenvolvedor do MACD utilizou para criação do mesmo:

- 1. Calcule a MME de 12 dias dos preços de fechamento.
- 2. Calcule a MME de 26 dias dos preços de fechamento.
- 3. Subtraia a MME de 26 dias da MME de 12 dias – essa é linha MACD ou rápida.
- 4. Calcule a MME de 9 dias da linha rápida – essa é a linha de sinal ou lenta.

Ainda segundo Elder (2006) são apresentadas algumas regras de negociação, que fazem com que, tenha-se uma otimização do uso e na operação do MACD, são elas:

- Quando a linha do MACD rápida cruzar acima da linha de sinal lenta, no caso cruzar a MME de 9 dias no padrão, pode ser emitido um sinal de compra.

- Quando ocorrer o inverso, e a linha rápida cruzar abaixo da linha lenta, pode ser emitido um sinal de venda.

De forma geral, a linha rápida do MACD reflete consenso de valor a curto prazo, enquanto a linha lenta reflete consenso de valor mais duradouro. Quando a linha rápida ultrapassa de forma ascendente a linha lenta, isso significa que os investidores do mercado estão ficando mais otimistas. Quando a linha rápida do MACD decai de forma descendente a linha lenta, isso mostra que os investidores do mercado estão ficando pessimistas (LEMOS, 2015).

As linhas MACD seguem tendências e seus cruzamentos podem marcar reversões de tendências. Como todos os indicadores de acompanhamento de tendências, elas produzem melhores resultados quando os mercados estão em movimento, mas produzem dentes de serra durante períodos mais agitados. Podemos aumentar a utilidade do MACD, convertendo-o em histograma MACD (NORONHA, 1995).

Com o uso do histograma de MACD, é proporcionado uma visão do equilíbrio das forças existentes entre os compradores e os vendedores. Pode-se ver não somente onde ambos estão controlando, mas também quando começam a perder domínio de um sobre o outro. Segundo Noronha (1995) o histograma pode ser representado pela diferença entra a linha do MACD e a do Sinal:

$$\text{Histograma MACD} = \text{Linha rápida MACD} - \text{Linha de sinal lenta}$$

Figura 8: Estruturação do MACD



Fonte: Disponível em <speedtrader.com> Acesso em 19 de Jul. 2018

Com isso, são registradas as diferenças em forma de histograma, com barras verticais. E a interpretação é similar ao do próprio MACD. Caso a linha mais rápida trabalhe acima da linha mais lenta, o histograma desenhado é positivo e é situado acima da linha 0 no gráfico. Na tentativa inversa, se a linha mais rápida ficar abaixo da mais lenta, têm-se um histograma negativo e, conseqüentemente, situa-se abaixo da linha 0 no gráfico (NORONHA, 1995). Na figura 8, observa-se o comportamento e a identificação de cada indicador do MACD.

2.8 Bandas de *Bollinger*

Segundo Debastiani (2008), o matemático Anthony Warren publicou em meados de 1985, em uma revista chamada *Technical Analysis of Stock & Commodities*, uma matéria sobre um indicador técnico criado pelo mesmo, chamado de Alpha-Beta. Esse indicador mostrava uma média móvel com o fechamento dos preços do ativo e um canal que ficava envolto dessa média, tanto acima como abaixo. Segundo Warren, a distância entre a média móvel e cada banda formada pelo canal, era calculado com base no desvio padrão da diferença entre o preço de fechamento e o valor da média móvel. Dois anos após, em 1987, Perry Kaufman incluiu esse método das bandas de desvio padrão em seu livro *The New Commodity Trading Systems and Methods*. Mas este indicador só começou a ser disseminado quando John Bollinger, um analista de mercado renomado, utilizou do mesmo. Devido sua popularidade e influência perante o mercado financeiro, após algum tempo este indicador começou a ser chamado de Bandas de Bollinger (DEBASTIANI, 2008).

De uma forma geral, as Bandas de *Bollinger* são compostas por três linhas. A primeira seria a média móvel, que por padrão tem 20 períodos. A partir da média móvel traçada, têm-se a linha superior, que corresponde a linha central mais duas vezes o seu desvio padrão e, conseqüentemente, a linha inferior, que corresponde a linha central menos duas vezes seu desvio padrão. De acordo com Colby (2002) é de comum entendimento que não é recomendado usar as bandas de *bollinger* para determinar sinais definitivos e absolutos de compra e venda, quando o preço do ativo toca ou ultrapassa as bandas. Mas que, seja utilizado de forma que forneça subsídios para uma estrutura determinada de estudo e análise da ação, que em conjunto com outros indicadores independentes de análise, trilhe o melhor caminho para o investidor/acionista na tomada de decisão.

“John Bollinger foi um de meus padrinhos na MTA. A grande dica que ele me deu foi: no uso desse indicador, quando ambas as linhas caminham para direções opostas, ou se abrem, a oscilação ou volatilidade será grande. As Bandas de Bollinger, apesar de sinalizarem a entrada de movimento, não nos mostram para qual lado o mercado irá – somente que ocorrerá uma boa variação.” (LEMOS, 2015)

A interpretação para esse indicador, segundo Matsura (2013) é que os momentos de reversão de tendência ocorrem quando o preço do papel em questão se afasta das bandas superiores ou inferiores. No caso de ocorrer uma movimentação dos preços das bandas superiores em direção a linha da média móvel, é a indicação do “time” de venda. No caso inverso, quando há uma movimentação das bandas inferiores em direção a linha da média móvel do indicador, têm-se uma indicação de compra do papel. Caso ocorra um estreitamento das bandas, tanto superior quanto inferior, em direção a linha da média móvel, pode-se haver uma forte sinalização de reversão tanto para alto, quanto para baixa. Já para Colby (2002) o uso das bandas de *bollinger* podem ser diagnosticados em algumas situações, como por exemplo, se o preço toca a faixa superior e o indicador técnico independente escolhido confirma essa força de preço, nenhum sinal de venda é gerado – em vez disso, uma confirmação de compra de continuação é reconhecida. Por outro lado, se os preços na faixa superior e no indicador independente não confirmarem essa força de preço (ou seja, o indicador divergir negativamente), um sinal de venda é reconhecido.

Para o autor Debastiani (2008), o cálculo das Bandas de *Bollinger* envolvem etapas para serem desenvolvidas:

1. Um dos primeiros passos é o cálculo da média móvel simples ou aritmética de 21 dias, sobre o fechamento do dia do papel, no pregão.
2. Segunda etapa seria o cálculo do desvio entre cada preço de fechamento obtido e o valor da média móvel naquele dia. No caso:
 - $DM_N = \text{Fechamento}_N - MMA_{21_N}$
3. Terceiro passo é elevar cada um dos desvios apresentados (“DM”) ao quadrado e somá-los. Assim pode-se ser obtido o total dos desvios, ou TD:
 - $TD_N = (DM_{N-0})^2 + (DM_{N-1})^2 + (DM_{N-2})^2 + (DM_{N-3})^2 + \dots$
4. Quarto passo é a divisão da soma obtida pelo número de períodos da média móvel, obtendo-se assim, o desvio médio total ou DMT.
 - $DMT_N = TD_N / 21$

5. A quinta etapa é calcular o desvio padrão ou DP:

$$\circ \text{ DP}_N = \sqrt{\text{DMT}_N}$$

6. E por fim, o último passo é aplicar dois desvios padrões, sendo eles acima e abaixo da média móvel de 21 dias. Sendo assim criadas as Bandas Superiores de *Bollinger* e as Bandas Inferiores de *Bollinger*.

$$\circ \text{ Banda Superior de } \textit{Bollinger}_N = \text{MMA21}_N + (2 * \text{DP}_N)$$

$$\circ \text{ Banda Inferior de } \textit{Bollinger}_N = \text{MMA21}_N - (2 * \text{DP}_N)$$

Figura 9: Bandas de *Bollinger* na ação da VALE PNA



Fonte: Disponível em <meutrade.com.br> Acesso em 20 de Ju. 2018

Os resultados obtidos pelo cálculo, tanto da média móvel quanto das Bandas superiores e inferiores, são traçados no gráfico com formas de linhas, que em conjunto com o gráfico de *candlestick*, forma-se uma espécie de envelope (MATSURA, 2013). A figura 9 apresenta o desenho das bandas de *bollinger* e seu comportamento no gráfico.

2.9 IFR (Índice de Força Relativa)

O Índice de Força Relativa – IFR, que também é conhecido por sua sigla em inglês: RSI - Relative Strength Index, foi desenvolvido por J. Welles Wilder, que publicou este indicador em seu livro *New Concepts in Technical Trading Systems*, em 1978. O intuito desse indicador é de medir a velocidade e a mudança de movimentos dos preços, de forma eficiente para os investidores. O IFR trabalha em cima dos conceitos de sobrevenda e

sobrecompra, indicando como está o mercado. De forma geral, o IFR é traçado em forma de gráfico de linhas disposto sobre o eixo Y, marcado de 0 a 100. Sobre este eixo, são traçadas duas linhas horizontais, que atuam como referência, posicionadas nas escalas 20 e 80, por padrão. Com relação aos períodos que podem ser utilizados, fica à mercê do investidor. Wilder recomendava inicialmente o uso do IFR com sua configuração voltada para 14 dias. Debastiani (2008) utiliza com menos períodos, no caso 9 dias. Já o autor Lemos (2015) também trabalha com o período padrão de 14 dias.

Para o autor Colby (2002), o índice de força relativa de Wilder é, na verdade, uma taxa de velocidade de preço ponderada pela frente para apenas um item (podendo ser um estoque, um contrato futuro ou um índice). E, em conformidade com a interpretação padrão dos indicadores de velocidade de preços em geral, colocando ênfase considerável nas confirmações e divergências do IFR em comparação com a série de preços subjacente.

Ainda segundo Lemos (2015), o índice de força relativa pode ser apresentado seguindo a fórmula a seguir:

- $IFR = 100 - [100 / (1 + RS)]$
- Sendo que, $RS = \text{Média (n) fechamentos de alta (A)} / \text{Média (n) fechamentos de baixa (B)}$. Logo, A / B . Com $n =$ período a ser analisado, que pelo padrão será de 14 dias.

Quando substituído o RS por A / B , têm-se que:

- $IFR = 100 - [100 / (1 + RS)] = 100 - (100 / 1 + A / B) = 100 - 100 / (B + A) / B \Rightarrow 100 - 100B / A + B \Rightarrow 100A + 100B - 100B / A + B$
- Logo, $IFR = [A / (A + B)] \times 100\%$

Tendo como base a equação acima, o que se pode medir é a força relativa dos compradores em relação aos vendedores, fechamentos de alta e baixa respectivamente. Quanto maior a força relativa dos compradores, mais próximo de 100 (cem) fica o IFR. Quando se trata do inverso, o IFR atuará próximo de 0 (zero) (NORONHA, 1995).

Para Kahn (2010) o valor do IFR em si, varia de 0 a 100, e as tendências de suporte, resistência e mercado podem ser encontradas no gráfico de RSI. De um modo geral, um valor de IFR acima de 80 indica uma possível situação de sobrecompra e um valor abaixo de 30 indica uma possível situação de sobrevenda. Mas ainda assim isso não significa, no entanto, que um mercado tem tendência de reverter imediatamente, quando um desses

níveis for atingido. É mais provável de ser confirmado que o mercado faça uma pausa para se consolidar, resultando em um valor de IFR mais neutro, em torno dos 50.

Figura 10: Ação da PETR4 com o auxílio do RSI ou IFR



O Índice de força relativa é mais utilizado com um gráfico de barras, como o gráfico de *candlestick*, atuando como um indicador de tendência. O IFR relativamente elevado (60-80) normalmente acompanha uma tendência de preço positiva e o IFR relativamente baixo (30-50) normalmente acompanha uma tendência de preço negativa. Divergências entre a ação do preço e o gráfico do IFR podem sinalizar e, posteriormente, se confirmar como reversões de mercado (ELDER, 2006). Na figura 10, observa-se como é a relação entre o gráfico de barras *candlestick* e o auxílio do IFR ou RSI, a sigla em inglês, na ação da PETR4.

2.10 Momentum (Momento)

O Momento ou conhecido em inglês como *Momentum*, foi proposto por Wilder Jr. em 1978. A proposta deste indicador é com base na variação diária do preço do ativo. É

um oscilador montado sobre as variações do preço de fechamento definidas em um período determinado.

O cálculo deste indicador pode ser realizado de maneira simples e objetiva, bastando ter em mãos os valores das cotações do dia de fechamento do primeiro dia do período e do valor de fechamento do último dia do período. Tanto Lemos (2015) como Debastiani (2008) trazem a seguinte fórmula para desenvolvimento deste indicador:

- $\text{Momento} = \text{Fechamento}_{\text{Hoje}} - \text{Fechamento}_{\text{Hoje} - N}$
- Sendo N o número de períodos.

Com base na equação pode-se perceber que, quando o preço de um ativo inicia trajetória ascendente, o oscilador cortará o eixo zero de baixo para cima, indicando assim, uma oportunidade de compra. O inverso é válido, sendo que, quando o preço do papel começa a cair, o oscilador romperá o eixo zero de cima para baixo, sinalizando assim, uma oportunidade de venda (DEBASTIANI, 2008).

Figura 11: Uso do indicador Momento na LAME 4



Fonte: Disponível em <dinheirama.com> Acesso em 20 de Jul. 2018

Tomando por base Colby (2002) se o indicador de *momentum* atingir valores extremamente altos ou baixos (em relação aos seus valores históricos), isso pode implicar uma continuação da tendência atual. Como exemplo disso observa-se que, se o indicador de *momentum* atingir níveis extremamente altos, isso significa que a tendência de preço é excepcionalmente forte e, portanto, o preço poderia ter uma tendência ainda maior. Na

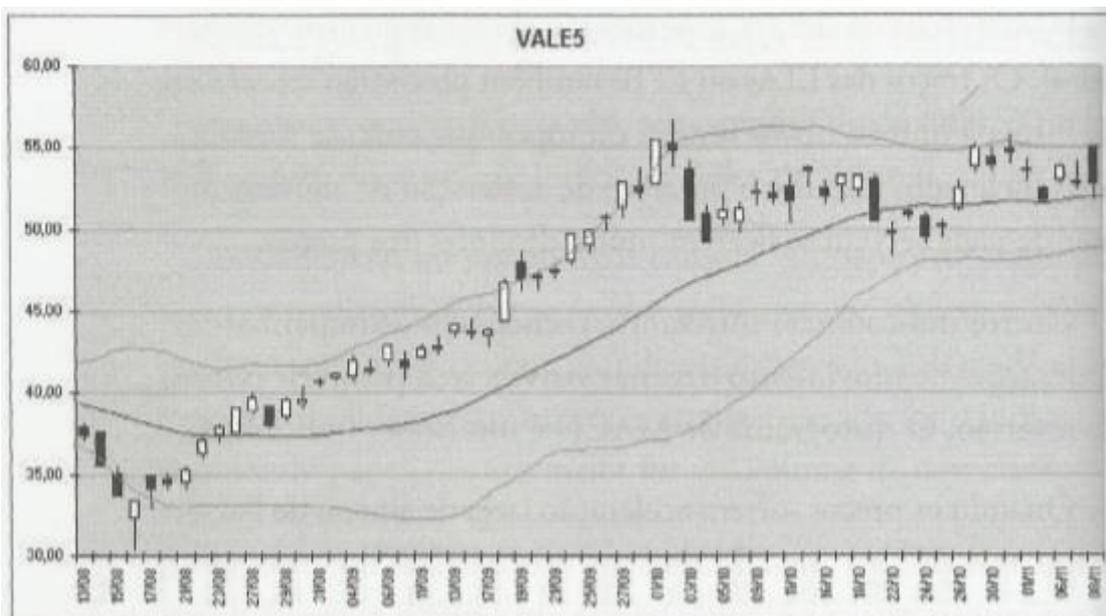
figura 11 em questão, têm-se o uso do indicador *momentum* em conjunto com o gráfico de *candlestick* na LAME4.

2.11 *Setup* operacional de Carlos Alberto Debastiani.

Diante da escolha do *setup* operacional de Debastiani a ser explorado, têm-se a exemplificação da utilização do mesmo, em papéis de empresas sólidas e tradicionais, também conhecidas como “*bluechips*”, que correspondem as melhores ações a se trabalhar e com segurança. Segundo Debastiani (2008) “os mercados em tendência são, sem sombra de dúvidas, o meio mais seguro de se auferir lucros na Bolsa de Valores.”. Sendo assim, as tendências encontradas nas *bluechips* tendem a ser mais sólidas e vigorosas, tendo em vista a grandeza da empresa e sua capacidade de liquidez em conjunto com o volume de ações negociadas da mesma.

Segue logo abaixo nas figuras 12, 13 e 14, um exemplo prático da utilização das ferramentas na análise de uma tendência de média prazo (aproximadamente três meses) das ações da Vale5. Na mesma figura, são disponibilizados os gráficos de *candlestick* em conjunto com as bandas de *bollinger*, o MACD 21/13/7 com seu histograma, e o IFR de nove dias.

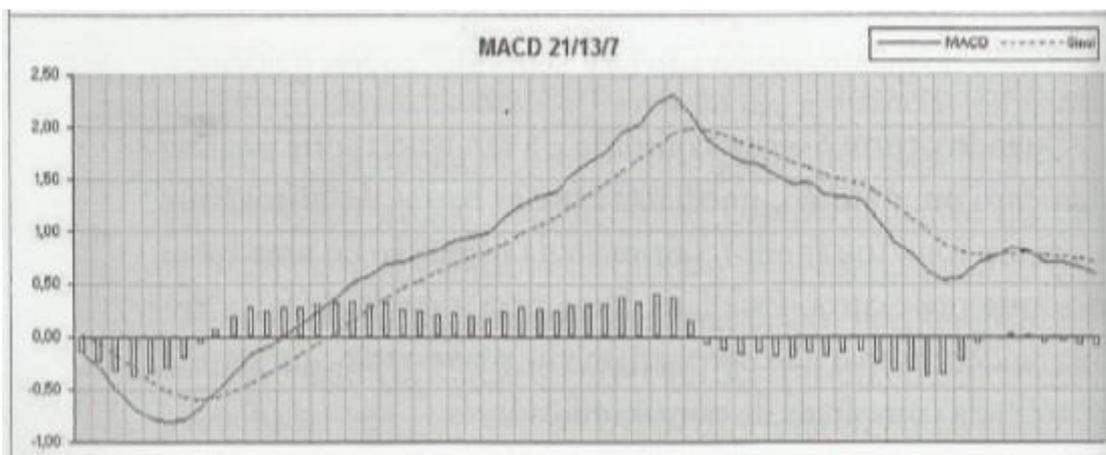
Figura 12 Gráfico de Candlestick e Bandas de Bollinger da VALE5



Fonte: DEBASTIANI, 2008, p. 188.

Com relação ao gráfico de *candlestick* em conjunto com as bandas de *bollinger* pode ser observado que, não há o aparecimento de algum padrão de reversão junto às bandas antes do fechamento das mesmas em direção ao centro. No dia 16 de agosto, têm-se um *candle* similar a um martelo, no fundo do gráfico. Outro ponto em destaque, é no dia 3 de outubro com a aparição de um harami de topo, corroborando com o final da tendência estabelecida até então. Com respeito as movimentações das bandas de *bollinger*, têm-se a constatação de tendência de alta após o dia 17 de agosto, com a ampliação dos canais até início de outubro, quando a tendência de alta deu lugar a uma lateralização do papel, como visto diante os indicadores mostrados também a seguir (LEMOS, 2015; DEBASTIANI, 2008).

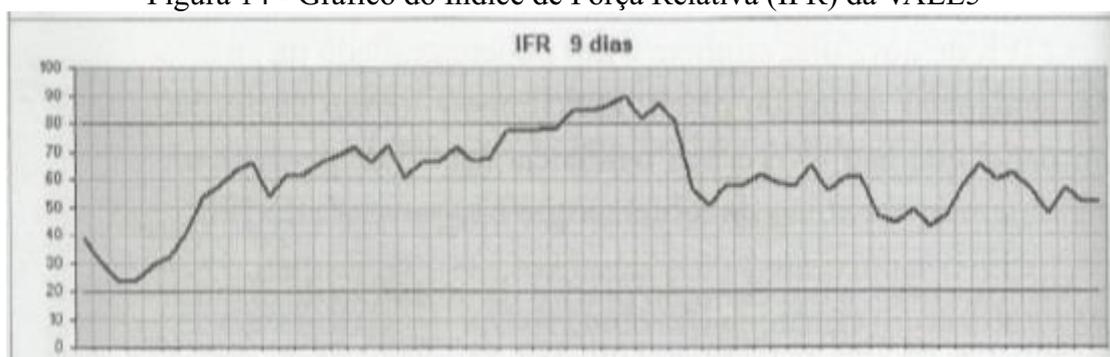
Figura 13: Gráfico de MACD 21/13/7 da VALE5



Fonte: DEBASTIANI, 2008, p. 188.

Com relação ao MACD e o seu histograma, observa-se que no dia da aparição do martelo no gráfico de *candlestick* um fundo foi gerado. Após essa data, há o cruzamento das linhas do MACD e do sinal, confirmando-se uma nova tendência. Dias após a aparição do harami de topo em de outubro, têm-se o sinal inverso, e as linhas se cruzam, mas de forma descendente, corroborando com o final da tendência (LEMOS, 2015; DEBASTIANI, 2008).

Figura 14 - Gráfico do Índice de Força Relativa (IFR) da VALE5



Fonte: DEBASTIANI, 2008, p. 188.

Já com relação ao gráfico do Índice de força relativa da ação, é reparado que em conjunto com os outros indicadores, o IFR também acusa o final da tendência no início de outubro, com a queda do indicador da zona de sobrecompra em direção a região central. Com o IFR trafegando por essa região e configurando-se um período de congestão, indica-se a não operação durante o período (ELDER, 2006).

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este trabalho busca alcançar resultados verídicos, para o conhecimento da problemática trabalhada. O tema aborda o conhecimento sobre o *setup* de indicadores utilizados pelo autor Carlos Alberto Debastiani, quando o ativo trabalhar em tendência de alta. Para a fundamentação teórica, aplica-se uma metodologia de natureza descritiva, analisando diversos autores e artigos que tratam do tema explorado, sendo isso feito através de sites especializados e leitura de livros indicados para o tema.

De acordo com Andrade (1995, p.95) “podemos definir pesquisa como um método sistêmico, baseado na lógica com o objetivo final de solucionar problemas mediante a utilização a métodos científicos.” Na pesquisa descritiva realiza-se o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico, sem a interferência do pesquisador. São exemplos de pesquisa descritiva as pesquisas mercadológicas e de opinião (Barros e Lehfeld, 2007). O foco da pesquisa descritiva é observar, registrar e analisar os fenômenos ou sistemas técnicos. Não pode haver interferência do pesquisador, responsável pela descoberta do fenômeno. Segundo Doxsey (2008, p.41) as pesquisas dessa natureza são realizadas com o intuito de descrever as características do fenômeno.

A trabalho tem como objetivo identificar o modo que o *setup* de indicadores de Carlos Alberto Debastiani, se comporta mediante a tendência de alta no mercado de ações, tendo em vista a demonstração de sua atuação para com os investidores. Para esse projeto foram utilizadas técnicas para a coleta de dados, como: referências bibliográficas e um instrumento de pesquisa. Para Gil (1999, p. 65) em teoria, diz-se que: “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído por livros, artigos científicos”. Identificado o referencial teórico quando feito o uso dos materiais já elaborados, como: revistas, livros, artigos científicos e documentos eletrônicos.

Sobre a classificação da pesquisa, as fontes para a coleta de dados podem ser tanto primárias, como secundárias. Sabendo-se que os dados primários são aqueles que ainda não foram estudados e geralmente é feito por meio de instrumentos como: questionário, formulários e entrevistas. Já os dados secundários, são os que já foram estudados e estão presente em livros, revistas, teses e etc. (CATIVO, 2012). Na realização desta pesquisa foram utilizadas fontes secundárias, mediante aos referenciais teóricos pautados no assunto objeto de estudo.

O instrumento de coleta dos dados consistiu em uma análise documental, com registros nas formas de fichas, relatórios, gráficos, documentos, e afins, com o auxílio do

site www.tradingview.com.br. Nele, é possível diagnosticar o comportamento das ações estudadas, que no caso se limitam a Vale S.A. (VALE3) e ao Banco do Brasil (BBAS3), no período acordado entre o início de 2016 e final de 2017, no universo das ações *BlueChips*.

Como instrumento de análise dos dados coletados, a utilização de gráficos trimestrais, durante o período analisado, para diagnóstico dos movimentos e da atuação do *setup* de Debastiani, perante a tendência de alta das ações estudadas, no mercado. Identificando-se assim, importantes períodos e pontos de compra e venda das ações, demonstrando o *setup* e sua atuação, como traçado em um dos objetivos deste trabalho.

De forma geral, com a ferramenta oriunda do portal www.tradingview.com.br, realiza-se a procura pelas ações interessadas para assim ser possível a aquisição de diversas informações, com respeito as mesmas, como sumários, análises técnicas, opiniões, notícias, dentre outros, dando assim, subsídios importantes para que a análise possa ser realizada. No trabalho proposto, as ações pesquisadas, VALE3 e BBAS3, geram gráficos interativos com seus respectivos preços nos últimos anos. Diagnosticado o período a ser trabalhado, é possível adquirir e gerar gráficos, que posteriormente podem ser incrementados com os indicadores do autor Carlos Alberto Debastiani, que o próprio portal de análise, dispõe em sua biblioteca. Possibilitando assim, com que figuras possam ser feitas em conjunto com o *setup* de Debastiani - que é constituído das bandas de *Bollinger* de 21 períodos, MACD (*Moving Average Convergence and Divergence*) de 21/13/7 períodos, o IFR (Índice de Força Relativa) de 9 períodos, como também o Momento (em inglês: *Momentum*) com 21 e 13 períodos. Com o *setup* em uso, pode-se estabelecer pontos de compra e venda, em uma tendência de alta, para que assim possa contabilizar ganhos e perdas, nos períodos analisados, como realizado no presente trabalho.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Análise da ação VALE3

Com objetivo de uma análise mais didática, foi adotado o intervalo de análise entre o início de 2016 até o final do ano subsequente, 2017, e dividido em períodos trimestrais.

- Janeiro até março 2016

Advindo de um pequeno período de congestão no final do ano de 2015, o início de 2016 é representado por uma figura de conhecida como *Bearish Harami*, ou Harami de topo, que em congruência com o MACD de 21/13/7, mostra uma primeira operação de venda a ser estabelecida nos primeiros 15 dias do ano. Com o aparecimento deste *candles* de padrão baixista, logo nos primeiros dias, em conjunto com a confirmação da linha do MACD cruzando o sinal de cima para baixo, além de uma queda tanto no IFR de 9 dias, como no *momentum* de 21 dias, mostra-se assim, uma boa oportunidade de auferir algum lucro, já no começo do ano. Este padrão, foi duradouro entre os 15 primeiros dias do ano. Esses movimentos podem ser vistos tanto na figura 15 como na figura 16. Foi registrado nesse período uma queda do valor da ação de R\$ 11,79 para R\$ 8,48.

Em um segundo momento, no final de janeiro e início de fevereiro, são diagnosticadas 2 figuras de padrão altista. O primeiro é um *Bullish Engulfing*, ou Engolfo de alta, entre os dias 28/01 e 29/01, além de, um *Bullish Harami*, ou Harami de fundo, no começo de fevereiro, constituindo-se uma oportunidade de operação de compra na situação. Pode-se ver no período que, os preços começam a sair do acompanhamento perante a borda inferior das bandas de *bollinger*, aferindo assim, uma movimentação para volta à média do canal, esbouçando um sinal de reversão de tendência. Em conformidade com essa posição, a linha do MACD cruza-se, na área negativa do gráfico, de baixo para cima com a linha do sinal no indicador, no mesmo período. Além disso, pode-se perceber também que, o índice de força relativa (IFR) do período, vem seguindo a tendência de baixa anterior, mas, que no período agora analisado, começou a dar sinais de recuperação, rompendo o limite inferior de 30%. A partir das seguidas confirmações nos indicadores, tem-se a primeira operação de compra no ano analisado. Com essa movimentação, o preço

da ação da VALE3, subiu de aproximadamente R\$ 8,49 até R\$ 16,56, representando um ganho de 95%, em um período de 37 dias.

Em um terceiro momento do trimestre analisado, tem-se que o MACD aponta um declínio de sua linha, cruzando de cima para baixo a linha do sinal, atentando uma possível reversão. Em conjunto, há uma forte inclinação descendente do IFR de 9 dias, no mesmo período, assim como o *momentum* de 21 dias, confirmando uma menor força do movimento. Neste período, que perdura quase totalidade do mês de março, percebe-se uma volta da linha dos preços em torno da média do canal das bandas de *bolinger*, que estavam trafegando pela borda superior da mesma, situando assim, um sinal de reversão/congestão da ação VALE3. Neste momento, o preço da mesma apresenta uma retração de R\$ 16,50 para R\$ 14,27, no final do mês de março.

Figura 15 – VALE S.A, com *bollinger* e MACD, no período de janeiro até abril 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

Figura 16 – Ação da VALE S.A, com IFR e *Momentum* de janeiro até abril 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Abril até junho 2016

Neste trimestre analisado, constata-se a continuação da congestão oferecida no final do mês de março, mas que, logo no início de abril, têm-se a presença de *candles* de padrões altistas, como o Engolfo de alta, ou *Bullish Engulfing* e, uma linha de perfuração, ou *Piercing Line*, para que assim, formasse a primeira oportunidade de auferir lucro nesse segundo trimestre. Para confirmação de tal mudança, a linha do MACD corta de baixo para cima a linha do sinal do indicador e, além disso, no mesmo período analisado, pode-se ver o alongamento das bandas de *bollinger*, além do IFR e o *Momentum*, apresentando sinais de reversão, quando se mostram com uma forte inclinação ascendente, confirmando a força dos padrões altistas. Neste período, de início de abril até dia 20 do mesmo, a variação do preço da ação da VALE3 foi de, R\$ 14,40 para R\$ 20,49, mostrando uma possibilidade de aumento de capital de aproximadamente 42,29%. Toda essa movimentação pode ser vista nas figuras 17 e 18, respectivamente.

Em um segundo momento do trimestre analisado, depois de trafegar pela banda superior das bandas de *bollinger*, em conjunto com o IFR acima do limite de venda, dos 80%, é percebido a perda da força da tendência. Visto que, a linha de preço volta para perto da média móvel de 21 dias no canal. Neste mesmo período, a linha do MACD cruza de cima para baixo, na parte positiva do gráfico do indicador, e as mesmas entram em declínio em conjunto, dando uma pista do que viria a seguir. O Índice de força relativa,

mostrou-se com uma grande inclinação descendente, além de, o *momentum* também começar seu movimento de declínio. Neste período, datado de 22/04 até meados de maio, o preço do papel sofreu uma queda de R\$ 18,21 para R\$ 13,86. Esta, portanto, seria a primeira operação de venda no trimestre analisado.

Diante o aparecimento de figuras de reversão de tendência como Engolfo de alta, *Bullish Engulfing*, e de uma mulher grávida, ou *Harami*, no mês de maio, o papel entrou em congestão. Isso pode ser evidenciado tanto pelo estreitamento das bandas, como pela aproximação da linha de preços, antes caminhante na banda inferior das bandas de *bollinger*, fazendo trajetória de retorno para o canal da média móvel de 21 dias. Além disso, no mesmo período, têm-se o término do declínio tanto da linha do MACD como sua linha de sinal, como também, o IFR e o *momentum* entrando congruentemente em congestão. Logo no início de junho, há uma pequena recuperação do papel, mas que, ainda assim, não se revela uma força suficiente para sair da lateralização do mesmo, tendo em vista os indicadores utilizados. Mesmo assim, apresenta-se uma oportunidade de compra, tendo um horizonte de médio longo prazo. A ação da VALE3, na congestão, trabalhou na faixa dos R\$ 13,20 à R\$ 16, 01.

Figura 17 – VALE S.A, com *bollinger* e MACD, de abril até junho 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

Figura 18 – Ação da VALE S.A, com IFR e *Momentum* entre abril e junho de 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Julho até setembro 2016

Terceiro trimestre analisado no ano de 2016, iniciado em julho, percebe-se a propagação e formação de uma tendência de alta, até o dia 22 de agosto. Isso pode ser evidenciado pela formação de topos mais altos que topos anteriores e fundos mais altos que fundos anteriores. Além disso, seguindo o indicador MACD, as duas linhas estão em inclinação ascendente, dando ideia da força da tendência no período até meados de agosto. Em alguns momentos até essa data, pode-se ver que, a linha de preço da ação perfurou duas vezes a banda superior, das bandas de *bollinger*, e que no mesmo período, o IFR dava sinais que estava trabalhando no limite da sobrevenda, em torno dos 80%. Oferta-se assim, duas oportunidades tanto de venda da ação, quando a mesma apresentou o rompimento da banda superior e IFR perto dos 80%, como também duas oportunidades de compra, com o preço da ação aproximando-se da média móvel, mesmo essa sendo uma tendência de alta que ainda se mostrava forte. As datas em questão podem ser visualizadas nas figuras 19 e 20, respectivamente, entre 11 e 18 de julho, além do período de 20 e 28 do mesmo mês.

A tendência mostrava sinais de que seria alterada, diante alguns fatores ocorridos ainda no mês de agosto, como por exemplo, o cruzamento da linha do MACD de cima para baixo, na parte positiva do seu respectivo gráfico, em relação a linha do sinal. Conjuntamente ao fator anterior, o indicador *momentum*, mostrava sinais de declínio,

além de que, a linha de preço começou a trafegar pelo canal da média móvel, em detrimento das bandas superiores, das bandas de *bollinger*. Diante disso, a tendência de alta antes vista no trimestre conhecido, deu lugar a mais um período de congestão da ação da VALE3.

Bem no final do terceiro trimestre analisado, enxerga-se a formação de algumas *Bullish Harami*, ou Haramis de fundo, que atentavam uma mudança, na primeira semana de setembro, sendo confirmadas dias a seguir. Tanto o IFR como o *momentum*, mostra-se no dia 19 de setembro, uma pequena inclinação ascendente e que, confirmado pelo dia posterior, datado de 20 de setembro, com mais um cruzamento da linha do MACD. Sendo que dessa vez, apresenta-se na área negativa do gráfico e de baixo para cima a linha do sinal do indicador. Dessa forma, com todas as sinalizações de uma volta da tendência de alta do papel, pode-se ter realizado a compra do mesmo, visando o trimestre final do ano de 2016.

Figura 19 – VALE S.A, com *bollinger* e MACD, entre julho e setembro de 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

Figura 20 – Ação da VALE S.A, com IFR e *Momentum*, entre julho e setembro de 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Outubro até dezembro 2016

Diante dos sinais apresentados no trimestre anterior, pôde-se esperar que o mês seguinte, poderia auferir algum lucro no médio prazo. Apesar do início ainda em congestão no mês de outubro, a partir do dia 17, o papel começa a desenvolver mais uma tendência de alta de grande importância no ano. As linhas tanto do MACD como do sinal do indicador, continuam sua trajetória ascendente, de forma simultânea. O IFR, continuou se mantendo acima dos 50%, desde setembro, e mostrava que tinha forças para buscar os 80% da sobrevenida ou até mais. O indicador *momentum*, também continuou sua ascensão, dado o trimestre anterior. A partir desses sinais esclarecidos, efetua-se assim, mais uma oportunidade de compra de ações, visando auferir lucro no médio prazo. Dado a confirmação e o *start* da tendência de alta, as bandas de *bollinger* se alargaram, dando uma ideia do valor que o papel poderia chegar. A linha de preço começou a trafegar em conjunto com a banda superior do indicador, com sequências de topos mais altos que os topos anteriores, e fundos mais altos que os fundos anteriores. Neste período de alta, o preço da ação valorizou de R\$ 17,18 no dia 17 de outubro, para R\$ 29,40, no dia 07/12/2016, tendo um ganho assim de aproximadamente 70%, em quase 2 meses. Conforme segue, nas figuras 21 e 22, respectivamente, logo abaixo.

Ainda no mês de novembro, aparece uma figura de padrão baixista, que posteriormente, em conjunto com outra, confirmou a parada da tendência, e que, em alguns dias ou semanas, seria alterada. Entre os dias 28 e 29 de novembro, após uma escalada do preço, foi presenciado um Harami de topo, ou *Bearish Harami*, dando sinalização de inversão. Em congruência com esse *candle*, a linha do MACD corta de cima para baixo na parte positiva do gráfico, a linha do sinal no próprio indicador, dando mais uma sinalização importante. A confirmação da inversão, vem diante dos outros dois indicadores utilizados, IFR e *momentum*, que iniciam uma inclinação descendente no dia. Diante todos esses fatores, apesar de até o dia 07/12, ainda sofrer uma pequena correção no valor, a ação dava indícios de que entraria em uma tendência de baixa, que em conjunto com o dia 08/12, com aparição de um engolfo de baixa, ou *Bearish Engulfing*, confirmava-se. Assim sendo, uma operação de venda seria estabelecida no dia 29 de novembro, com o preço no dia de R\$ 27,38, para se resguardar de uma possível perda futura. Do dia 07/12, até o final do ano, o papel da VALE3 confirmou o sinal de baixa, regredindo para R\$ 23,73 no dia 02/01/2017.

Figura 21 – VALE S.A, com *bollinger* e MACD, entre outubro e dezembro de 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

Figura 22 – VALE S.A., com IFR e *Momentum*, entre outubro e dezembro de 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Janeiro até março 2017

Começo do primeiro trimestre do ano de 2017, o papel da VALE3 inicia-se com uma pequena congestão, ainda oriunda do final do ano de 2016, fechando no dia 02/01/2017, no valor de R\$ 23,74. Começando o mês de janeiro, têm-se um primeiro sinal de mudança de tendência, com a linha do MACD acusando e cruzando a linha sinal do indicador de baixo para cima, na área negativa do gráfico. Além disso, o índice de força relativa, que estava beirando os 40%, apresentou uma relativa inclinação positiva, em conjunto com o indicador *momentum*, que também apresentou no período, uma movimentação ascendente. Entre os dias 09/01 e 10/01, há uma aparição de um gap de corte, sendo um importante indicador de compra, já que o mesmo corta para cima e amplia as bandas de *bollinger*, confirmando assim, o movimento de alta. Como pode ser visto, nas figuras 9 e 10 a seguir. O movimento continua com força, até meados do dia 26/01, com o *candle* de padrão baixista, conhecido como engolfo de baixa, ou *bearish engulfing*, aparecendo na mesma data. Até dia 26/01, houve uma oportunidade de operação, datada entre os dias 05 e 09 de janeiro, com uma compra de ações da VALE3 pelo preço de R\$ 24,80, com oportunidade de venda no dia 25/01, por R\$ 32,30 aproximadamente, com um lucro aferido de aproximadamente 30,24%, em 15 dias. Conforme demonstrado nas Figuras 23 e 24.

Com o aparecimento do engolfo de baixa, dias após confirma-se a mudança de tendência com o cruzamento da linha do MACD, na área positiva do gráfico, de cima para baixo a linha do sinal do indicador. No mesmo período, o *momentum* e o IFR iniciaram um declínio descendente, defendendo assim, o final do período de alta. As bandas de *bollinger* começaram a se estreitar novamente, e a linha dos preços começou a trafegar em conjunto com a média móvel de 21 dias do canal. Por volta do dia 13 de fevereiro, foi ameaçado uma volta da tendência, com a aparição de *gaps* de corte, e o cruzamento da MACD com a linha do sinal de baixo para cima, e com um IFR em inclinação ascendente. Mas, esse período não durou muito tempo, visto que, em 21/02 apareceu mais um engolfo de baixa, ou *bearish engulfing*, em conjunto com o declínio descendente tanto do MACD, como do IFR e *momentum*, mostrando que a tendência seria novamente revertida, nesse caso, em uma tendência de baixa. A partir desse momento, até o final do trimestre analisado, a ação da VALE3 sofreu uma retração e entrou em uma linha de tendência de baixa, ou LTB. Passando assim, de um valor datado em 21/02 de R\$ 33,67 no fechamento do dia, para 28,22 reais, no fechamento do dia 31 de março.

Figura 23 – Ação da VALE S.A., com *bollinger* e MACD, entre janeiro e março 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

Figura 24 – Ação da VALE S.A. no período de janeiro a março de 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Abril até junho 2017

Conforme previsto no trimestre anterior, o mês de abril começa com tendência de baixa, apresentando as linhas do MACD e sinal na área negativa, além do IFR baixo e *momentum* também declinado. Os primeiros sinais de interrupção da tendência de queda, se dá pela aproximação da linha dos preços, perto do dia 17/04, perante a média móvel de 21 dias, e com um aparecimento de um engolfo de alta, *bullish engulfing*, no dia 24 de abril. Neste dia, também foi confirmado o cruzamento da MACD e da linha do sinal do indicador, além de, uma forte inclinação do IFR de 9 dias, que estava abaixo da área de sobrecompra, em torno dos 25%. O *momentum* também foi confirmado com um movimento de ascensão. A partir dessa data, a tendência de baixa foi parada, e o papel da VALE3 entrou em um estado de congestão, se preparando para uma possível tendência de alta, no médio longo prazo. Durante o período da congestão, a ação sofreu algumas correções, mas com a linha de preço sempre por perto da média móvel de 21 dias do canal de *bollinger*. Conforme visto a seguir, nas figuras 25 e 26.

Por volta do período de 19 a 24 de junho, após um período de pequena queda nos indicadores, observar-se um rompimento por parte da MACD de baixo para cima na linha do sinal do indicador, em conjunto com a inclinação do IFR de forma ascendente e o *momentum*. Constata-se nos dias posteriores, um aumento nas bandas de *bollinger*, dando

indícios de um novo movimento de alta. Assim, ocorrendo nesse período, uma nova oportunidade de compra de ações da VALE3, por volta de R\$25,17 no dia 20 de junho, esperando assim, um lucro no médio longo prazo, no próximo trimestre.

Figura 25 – VALE S.A., com *bollinger* e MACD, no período de abril até junho 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

Figura 26 – VALE S.A., com IFR e *Momentum*, no período entre abril e junho 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Julho até setembro 2017

Dados os indícios do trimestre passado, o valor da ação da VALE3, que estava em R\$ 25,17 no dia 20 de junho, terminou o mês valendo R\$ 28,39, mas com força ainda para subir a partir de julho. No começo do terceiro trimestre, a ação estava avaliada em R\$ 29,03. A tendência de alta foi duradoura neste trimestre, e de fato, só foi ser encerrada entre os dias 04 e 05 de setembro. Durante este período, a linha de preços sempre caminhou mais perto das bandas superiores de *bollinger*, tocando em alguns momentos a média móvel de 21 dias. Em conjunto com isso, o IFR foi sendo mantido acima de 50% e com o *momentum* trabalhando na área positiva de seu gráfico. Nesse tempo, também foram aparecendo haramis de alta, ou *bullish harami*, indicando continuação da LTA. Do dia datado a compra da ação, 20 de junho, até o final da tendência de alta, a ação sofreu uma ascensão de 25,17 reais para R\$ 34,85 no começo de setembro, concluindo assim, uma operação de compra e venda que rendeu em torno de 38,46%, em quase 2 meses e meio.

No dia 06/09, ocorre um doji estrela após um movimento de alta, dando incerteza ao mercado. Após alguns dias, a linha de preço passou a se juntar a média móvel de 21 dias, bem como, o MACD cruzou de cima para baixo na área positiva a linha do sinal do indicador, e que em conjunto, começaram a declinar, dando indícios de uma reversão na tendência. Sendo confirmada pelo IFR que estava acima do valor de sobrevenida, e começou a entrar no período de inclinação descendente. Em congruência a queda dos indicadores, o *momentum* também apresentou indícios de queda. Como pode ser visto nas figuras 27 e 28, respectivamente, a seguir.

Assim sendo, o papel da VALE3 termina o terceiro trimestre em declínio, com a linha de preços passando a trafegar em conjunto com a banda inferior, das bandas de *bollinger*. Nessa queda, o valor da ação passou de R\$ 34,85 para 31,23 reais, no começo do mês de outubro.

Figura 27 – VALE S.A., com *bollinger* e *MACD*, no período julho a setembro de 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

Figura 28 – VALE S.A., com *IFR* e *Momentum*, no período julho a setembro de 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Outubro até dezembro 2017

Com relação ao último trimestre do ano, a ação no mês de outubro continua o declínio, dado o que os indicadores apresentaram no final do trimestre passado. Sendo somente interrompido, pela aparição de um importante indicador de reversão, chamado

gap de corte, e a confirmação da mudança de tendência perante o MACD, IFR e *momentum*, na data de 11/10. Com a volta da inclinação, tanto da IFR como do *momentum*, como também, da linha do MACD cruzar de baixo para cima a linha do sinal do indicador, são fornecidos subsídios de que a tendência que antes era de baixa, seria alterada. Posteriormente confirmado, a ação começa a lateralizar e entrar em um período de congestão, que perdura desde o dia do gap de corte, 11/10 até meados de 16/11. No dia 10/11, têm-se a aparição de um doji estrela, mostrando a incerteza do mercado e uma possível mudança na tendência atual. A confirmação veio no dia 16/11, com a formação de um harami de alta, *bullish engulfing*, sendo um padrão altista, dando indícios de uma nova alta no mercado. Neste mesmo período, pode ser percebido no indicador do MACD, que o mesmo corta de baixo para cima a linha do sinal, e começa a trafegar na área positiva do seu gráfico. Em conjunto, as bandas de *bollinger* iniciam o processo de deixar seu estado de estreitamento, e começam a se movimentar, aumentando sua largura. Bem como, a linha de preços sai da área da média móvel de 21 dias, e começa a caminhar perto das bandas superiores. A tendência de alta é confirmada também, pelo índice de força relativa e o *momentum*, que começam sua trajetória ascendente. Conforme demonstrado nas figuras 29 e 30 a seguir.

Do período de 16/11 até o final do último trimestre do ano de 2017, pode-se ver a formação de uma LTA, com topos mais altos que tops anteriores, confirmando a tendência. Nessa reta final, o preço das ações da VALE3 foi de 31,91 reais para 41,72 reais, no começo do ano de 2018. Mostrando assim, um faturamento em torno de quase 30,83% em 47 dias de operação.

Figura 29 – VALE S.A., com *bollinger* e MACD no período outubro a dezembro de 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

Figura 30 – VALE S.A., com IFR e *Momentum* no período outubro a dezembro de 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

4.2 Análise do Banco do Brasil (BBAS3)

- Janeiro até março 2016

O ano de 2016 da ação do Banco do Brasil inicia-se em uma linha de tendência de baixa, oriunda do ano anterior, que perdura até início de fevereiro. Neste tempo, o ativo oscila pouco o seu valor, até entrar em um período de congestão. Especificadamente entre os dias 01 de fevereiro e 01 de março, têm-se que a linha de tendência formada pelo preço começa a ficar em paralelo com as bandas de *bollinger*, confirmando o congestionamento. Com base nos indicadores analisados, pode-se perceber que, no começo de fevereiro tanto MACD, IFR e *Momentum*, que iniciaram o ano em posição de baixa, movimentam-se de forma ascendente, oferecendo subsídios de que a tendência poderia ser modificada.

Entre os dias 18 e 19 de fevereiro, o aparecimento de um *Bullish Harami* (Harami de Fundo), sendo um *candlestick* de padrão altista, podia vir a confirmar uma reversão de tendência a curto/médio prazo. No início de março, têm-se uma oportunidade de compra das ações do BBAS3 por intermédio de um cruzamento efetuado no MACD, onde sua linha perpassa de baixo para cima o sinal do indicador. Posteriormente, sendo confirmado pelos demais indicadores, IFR e *Momentum*, com suas eventuais movimentações em ascensão. Neste período, pôde-se ter a oportunidade de compra da ação no valor de R\$ 13,35 e com perpetuação no papel até o dia 14 do mesmo mês, quando há oportunidade de venda no valor de R\$ 20,92, auferindo assim um lucro em torno de 56,70% aproximadamente. Conforme a Figura 31 a seguir. Neste dia, confirmou-se um *candle* vermelho, diante uma tendência de alta em ascensão, que poderia indicar uma parada no movimento. No mesmo dia, confirma-se a indicação mediante a análise dos indicadores MACD, *Momentum* e, principalmente o IFR, onde o mesmo vinha atuando acima do limite superior do indicador, cerca de 80%. Dando indícios assim que, o papel estava já no seu limite e que a qualquer momento, com alguma movimentação negativa, a ação poderia vir a cair. Depois desse dia, datado de 14 de março, o papel volta a um movimento caracterizado de congestão, confirmado pela regressão dos *candles*, antes vistos sobre a banda superior das bandas de *bollinger*, em migração para média móvel do indicador, até o início de abril do ano em exercício.

Figura 31 – Ação do Banco do Brasil entre o período de janeiro a março de 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Abril até junho 2016

O começo do segundo trimestre do ano, inicia-se com a continuação da propagação de um período congestivo, fazendo com que, não aconteça de imediato oportunidades de compra e venda de ações do Banco do Brasil, no curto prazo. O *setup* de Debastiani têm atuação de forma clara e objetiva, quando o papel se encontra em um período de tendência, principalmente na LTA, ou seja, de alta. No dia datado em 20 de abril, o indicador MACD mostra um cruzamento de cima para baixo a linha do sinal, no sentido descendente, fornecendo assim, indicativo de mudança de tendência. A partir deste indicativo, o MACD inclina-se em direção descendente, até que em 11 de maio a presença de um *Bearish Engulfing*, ou Engolfo de Baixa, marca a mudança de tendência, modificando-a para uma LTB. Os outros indicadores utilizados também confirmam a tendência.

No último mês do trimestre analisado, datado em 01 de junho, os indicadores apresentam uma modificação de tendência mais uma vez no período. Os *candles* antes trafegando na borda inferior das bandas de *bollinger*, realizam movimento de retorno a linha média móvel do indicador, em conjunto com o estreitamento das bandas. O Índice de Força Relativa e o *Momentum*, apresentam também movimentações ascendentes, bem

como o MACD cruzando a linha do sinal do seu indicador, de baixo para cima. Após os acontecimentos, a ação do Banco do Brasil entra em mais um período de congestão, mas com perspectivas no médio/longo prazo. Há uma oportunidade de compra da ação, no dia 29 de junho, por R\$ 15,79 visando o médio prazo. Conforme demonstrado o comportamento na Figura 32 a seguir.

Figura 32 – Ação do Banco do Brasil entre abril e junho de 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

➤ Julho até setembro 2016

No início deste trimestre, a média móvel das bandas de *bollinger* cruzam o corpo real de um *candle* de alta, que em conjunto com o que apresentavam os indicadores, indica-se mais uma mudança de tendência, sendo está, uma forte de alta. No dia 07 de julho, o IFR mostra-se com uma inclinação para cima, conjuntamente com o movimento de ascensão do *Momentum* e com o MACD passando a trabalhar na área positiva do seu gráfico. A partir desse momento, apresenta-se uma movimentação dos *candles* em direção a linha superior das bandas de *bollinger*, e a ampliação das mesmas, indicando a tendência de alta. A LTA continua em movimento crescente até o dia 08 de setembro, quando há a expectativa de reversão de tendência, diagnosticado pelos indicadores, com suas respectivas médias efetuando inclinação para baixo. Essa tendência é confirmada no dia posterior, 09 de setembro, com a apresentação de um padrão raro e que representa uma

mudança na postura do mercado. Trata-se do *Bearish Kicking*, ou Chute de Baixa, que aparece durante um movimento de alta, como ocorrido até o momento. Efetuada a compra do papel no dia 29 de junho, no valor de 15,79 reais, houve um acréscimo no valor de aproximadamente 47,25% no dia 08 de setembro, visto a oportunidade de venda neste dia a R\$ 23,25. Situação esta, situando-se como muito boa, segundo a visão do autor. A partir do dia 09 de setembro, a linha de tendência de alta dá lugar a mais um período de lateralização, até o final do trimestre analisado. Com todos os indicadores permeando suas respectivas áreas de neutralidade. Na Figura 33, é demonstrado o comportamento da ação.

Figura 33 – Ação do Banco do Brasil entre julho e setembro de 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Outubro até dezembro 2016

No último trimestre do ano, inicia-se uma retomada da tendência de alta, vide as indicações obtidas no final de setembro. Um padrão altista de relativa força se apresenta, o *Bullish Harami* ou harami de fundo, com perspectivas positivas em conjunto com as movimentações do IFR de 9 períodos e o *Momentum*, que saem da área negativa de seus respectivos gráficos, para a positiva. Para confirmar a volta da alta, têm-se o MACD de 21 períodos com inclinação para cima. Uma opção de compra é levantada no dia 30 de setembro, com valor do papel girando em torno dos R\$ 22,09 que, posteriormente,

também apresenta uma saída do papel no dia 28 de outubro, com o papel valendo 27,41 reais. Efetuando assim, uma operação de lucro em torno dos 24,08%, neste período.

O movimento de saída do papel começa a ficar relevante diante a derrocada dos indicadores IFR e *Momentum*, no dia 18 de outubro, indicando a possibilidade. Então, no dia 28 de outubro, têm-se padrões baixistas, Harami de topo e engolfo de baixa (*Bearish harami e Bearish Engulfing*, respectivamente), com que fazem a saída do papel ser considerada. Neste momento, o MACD também se coloca em movimento de queda, diante do cruzamento de cima para baixo com a linha do sinal, na área positiva do gráfico. Deste dia em diante, até meados de dezembro, o papel entra em estado de lateralização, não sendo viável auferir lucros com a utilização do *setup*.

Ao final do ano de exercício, a média móvel de 21 períodos das bandas de *bollinger* corta o corpo real de um *candle* de alta, em congruência com os indicadores MACD, IFR e *Momentum*, representando mudança de tendência no médio/longo prazo. Assim, mais uma oportunidade de compra do papel é diagnosticada no dia 23 de dezembro, no valor de R\$ 26,09, como perspectivas futuras. Deste dia até o começo do ano posterior de exercício, 2017, percebe-se a movimentação dos *candles* em direção a banda superior de *bollinger*, dando força a tendência, como visto na Figura 34 a seguir.

Figura 34 – Ação do Banco do Brasil entre outubro e dezembro de 2016



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Janeiro até março 2017

O ano de 2017 inicia-se com a continuação da movimentação estabelecida nos últimos dias do mês de dezembro de 2016. A oportunidade de compra apresentada neste período ainda se mantém, em conjunto com as já realizadas no dia 23 de dezembro, como registrado anteriormente. Diante do movimento dos indicadores, percebe-se a movimentação da média móvel das bandas de *bollinger* em movimento ascendente, registrando assim, a primeira tendência de alta do ano. Os *candles* permeiam o seu caminho na banda superior e com apresentação de topos mais altos que os topos anteriores, no decorrer do mês de janeiro. Com isso, a tendência de alta é estabelecida e mantém-se até meados de fevereiro, precisamente até o dia 23 do respectivo mês. Nessa operação, é possível relatar a lucratividade obtida em torno desta tendência de aproximadamente 27,06%, sendo a compra realizada por volta dos R\$ 26,10 e a venda em torno dos 33,15 reais.

No dia 22 de fevereiro, os indicadores apresentam relativa queda em direção descendente, em especial o IFR e o *Momentum*, representando possível reversão de tendência no período. Posteriormente, em 23 de fevereiro, apresenta-se um padrão de reversão conhecido como *Bearish Engulfing*, ou engolfo de baixa, corroborando com os indicadores no dia anterior. Com o mercado em atenção diante possível reversão de tendência, percebe-se nos próximos dias a presença de mais um padrão baixista raro e importante, especificadamente entre os dias 06 e 07 de março, que é conhecido como *Dark Cloud Cover*, ou simplesmente Nuvem Negra. Em conjunto com a presença do padrão diagnosticado, têm-se o cruzamento da média do MACD com a linha do sinal do indicador, de cima para baixo. O Índice de força relativa no período também mostra-se em queda, que antes trabalhado na casa dos 75%, movimenta-se para ficar em torno dos 50%. No final do primeiro trimestre do ano, observa-se que a tendência de alta é parada, dando lugar a um período de lateralização/congestão. Conforme demonstrado na Figura 35 a seguir.

Figura 35 – Ação do Banco do Brasil no período de janeiro a março 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Abril até junho 2017

O segundo trimestre do ano inicia-se com a continuação da congestão oriunda do mês de março. Durante o mês de abril mostra-se um estreitamento das bandas de *bollinger*, bem como a tramitação dos *candles* em volta da média móvel de 21 períodos do indicador, que corrobora com o momento de lateralização. Até que entre 17 e 18 de maio, têm-se uma queda vertiginosa da ação BBAS3, vítima do acontecimento vivido pelo país na época, a delação do presidente em exercício Michel Temer, pelos donos da JBS, importante frigorífico nacional.

Vitimada pela delação, muitas ações despencaram neste dia, sendo a BBAS3 uma delas. Diante disso, todos os indicadores caíram vertiginosamente, sendo neste processo, o decaimento do valor do papel de R\$ 33,09 para R\$ 26,50. Com a queda da ação, e seus indicadores trabalhando abaixo do normal, como o IFR em torno dos 30%, possibilita-se uma oportunidade de compra de ações do Banco do Brasil, com o preço de 26,72 reais, visualizando o médio/longo prazo da mesma. Deste dia datado de 18 de maio, até o final do trimestre, o papel se manteve em estado de congestão, após a queda vertiginosa. Entre os dias 23 e 27, percebe-se a movimentação do IFR e do *momentum*, em direção ascendente, depois confirmado pelo MACD com o cruzamento da média do indicador com a linha do sinal, de baixo para cima, em direção a área positiva do seu gráfico. Diante

essas movimentações, é percebido a possibilidade de haver uma reversão da tendência. Na Figura 36, tem-se a demonstração do comportamento da ação.

Figura 36 – Ação do Banco do Brasil entre abril e junho de 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Julho até setembro 2017

Diante os sinais estabelecidos no final do mês de junho, o mês subsequente inicia-se com perspectivas de mudança. Esse fato vem com a apresentação de um padrão altista no dia 10 de julho, o *bullish harami*, ou harami de fundo. Em congruência a este ocorrido, os indicadores IFR e *momentum*, apresentam-se com inclinação positiva. Assim, ocorre a mudança de tendência, indicando uma nova linha de alta. Neste dia 10 de julho, o preço da ação fechava em R\$ 26,59, abrindo-se como oportunidade de compra, perante os subsídios fornecidos pelos indicadores. Conforme demonstrado na Figura 37 a seguir. Com o passar dos dias neste trimestre, havia a formação de topos mais altos que os topos anteriores, confirmando a nova tendência de alta no ano. Com o tráfego dos *candles* na banda superior de *bollinger* e a lateralização tanto da média quanto do sinal do indicador no MACD, forneciam-se dados que mostravam a força da alta do papel. Sendo assim, perdurado até o final do terceiro trimestre do ano.

Figura 37 – Ação do Banco do Brasil entre julho e setembro de 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

- Outubro até dezembro 2017

A força da tendência de alta ainda se perdurava pelo começo do mês de outubro, início do último trimestre do ano em questão. Até que no dia 18 de outubro, têm-se a formação de um padrão baixista chamado de *Bearish harami*, ou Harami de topo, dando indícios de fraqueza da tendência de alta, podendo vir a iniciar uma transição de tendência. Para dar mais subsídios a uma possível reversão de tendência, o a média do MACD cruza de cima para baixo a linha do sinal do indicador, iniciando-se uma inclinação negativa. Posteriormente, o IFR inclina-se negativamente, antes na casa dos 70%, que em conjunto com o *momentum*, confirmava-se a fraqueza do movimento.

Passados os eventos, dia 26 de outubro, com a apresentação de outro padrão baixista, chamado de Engolfo de Baixa, ou *Bearish Engulfing*, forma-se a oportunidade de venda do papel da BBAS3, anteriormente comprada. Neste dia, o valor da ação chega ao preço de fechamento por volta dos R\$ 36,55. A tendência de alta é interrompida, dando lugar a uma de baixa, que perdura até início de dezembro.

Ainda no mês de novembro, têm-se a mudança nos indicadores IFR e *momentum*, iniciando-se uma trajetória positiva, no dia 14 do mesmo mês. Posteriormente, têm-se a confirmação com o cruzamento acontecido no indicador MACD, da sua média com a linha do sinal. Diante disso, a movimentação dos *candles* em trajetória visando a média

móvel de 21 períodos, é visualizada. Fazendo com que a tendência de baixa fosse paralisada, entrando em cogestão.

No mês de dezembro, há a apresentação de 2 padrões altistas conhecidos como Harami de fundo e Engolfo de Alta, dando indícios de uma reversão na tendência em exercício. Após o mês de novembro, em que a ação do Banco do Brasil, encontrava-se em estado de correção do seu valor, a mesma preparava-se para mais uma tendência de alta. Tendo em vista, os subsídios fornecidos pelos indicadores ao final do mês de dezembro. Conforme demonstrado na Figura 38 a seguir.

Figura 38 – Ação do Banco do Brasil entre outubro e dezembro de 2017



Fonte: elaboração do autor utilizando o Tradingview

4.3 Resumo das operações

Para melhor observação das informações referentes às operações realizadas na ação ordinária da VALE3, foi elaborado o relatório de operações conforme a Figura 39.

Figura 39 – Resumo das operações da ação VALE3

A	B	C	D	E	F	G	H
Resumo das Operações VALE3							
Operações	Ativo	Data de Compra	Preço de Compra (R\$)	Data da Venda	Preço da Venda (R\$)	Duração da Operação (em dias)	Retorno Obtido (%)
1	VALE3	02/02/16	8,49	10/03/16	16,56	37	95,05
2	VALE3	02/04/16	14,4	20/04/16	20,49	18	42,29
3	VALE3	17/10/16	17,18	07/12/16	29,4	51	71,13
4	VALE3	06/01/17	24,8	25/01/17	32,3	19	30,24
5	VALE3	20/06/17	25,17	03/09/17	34,85	75	38,46
6	VALE3	16/11/17	31,91	30/12/17	41,72	44	30,74
TOTAL						244	307,92

Fonte: elaborado pelo autor

Como pode ser visto na figura 39, a utilização do *setup* operacional trouxe resultados expressivos. Ao todo, observa-se 6 operações realizadas durante o período analisado. Um exemplo de operação que resultou um retorno considerável é datado em 02/02/16, onde houve uma operação de compra no valor de R\$ 8,49 e, posteriormente, a venda por volta de R\$ 16,56. Gerando assim, um ganho de aproximadamente 95% em 37 dias. Uma segunda operação de compra é datada de 02/04/16 com valor da ação em torno de R\$ 14,40, com venda posterior no dia 20/04/16 com valor de R\$ 20,49, conseguindo-se um retorno de 42,29%. Uma terceira operação na ação da VALE3 foi realizada em 17/10/16 com valor respectivo de R\$ 17,18 e realizada a venda no dia 07/12/16, é auferido um lucro de 71,13% em 51 dias.

No ano seguinte, ocorre a quarta operação na data de 06/01/17, com valor de R\$ 24,80 e venda respectiva no dia 25/01/17, observando-se um lucro obtido de 30,24% em 19 dias. A quinta operação é datada em 20/06/17, com valor de R\$ 25,17 e venda confirmada em 34,85, auferindo um lucro de 38,46% em 75 de operação. A sexta operação é ao final do ano na data de 16/11/17, com realização da compra da ação em torno dos R\$ 31,91 e venda posterior no valor de R\$ 41,72, observando um lucro de 30,74% aproximadamente, em 44 dias de operações.

Com relação ao total de dias operados na ação ordinária da VALE3, observou-se um período de 244 dias, com um total de retorno obtido em volta dos 307,92%.

Com respeito a segunda ação e para melhor observação das informações referentes às operações realizadas na ação ordinária da BBAS3, foi elaborado o relatório de operações conforme a figura 40.

Figura 40 – Resumo das operações da ação BBAS3

Resumo das Operações BBAS3							
Operações	Ativo	Data de Compra	Preço de Compra (R\$)	Data da Venda	Preço da Venda (R\$)	Duração da Operação (em dias)	Retorno Obtido (%)
1	BBAS3	01/03/16	13,35	14/03/16	20,92	13	56,70
2	BBAS3	29/06/16	15,79	08/09/16	23,25	71	47,25
3	BBAS3	30/09/16	22,09	28/10/16	27,41	28	24,08
4	BBAS3	23/12/16	26,09	23/02/17	33,15	62	27,06
5	BBAS3	10/07/17	26,59	26/10/17	36,55	108	37,46
TOTAL						282	192,55

Fonte: elaborado pelo autor

De acordo com a figura 40, a utilização do *setup* operacional trouxe resultados expressivos na ação ordinária do Banco do Brasil (BBAS3). Ao todo, observa-se 5 operações realizadas durante o período analisado. Um exemplo de operação que resultou

um retorno considerável é datado em 01/03/16, onde houve uma operação de compra no valor de R\$ 13,35 e, posteriormente, a venda por volta de R\$ 20,92 no dia 14/03/16. Gerando assim, um ganho de aproximadamente 56,70% em 13 dias. Uma segunda operação observada é datada em 29/06/16 com valor de R\$ 15,79 e venda posterior no valor de 23,25. Gerando assim um lucro obtido de 47,25% em 71 dias de operação. A terceira operação efetuada é datada em 30/09/16 com ação valendo R\$ 22,09 e venda respectiva de R\$ 27,41, observando-se um retorno por volta dos 24,08% em 28 dias. Quarta operação efetuada em 23/12/16 no valor de R\$ 26,09 e com venda no dia 23/02/17 no valor de R\$ 33,15, gerando um retorno de 27,06% em 62 dias. A quinta operação efetuada na ação do Banco do Brasil é datada em 10/07/17 no valor de 26,59, com venda datada em 26/10/17 no valor de R\$ 36,55, observando um retorno de 37,46% em 108 dias de operação.

Com relação ao total de dias operados na ação ordinária da BBAS3, observou-se um período de 282 dias, com um total de retorno obtido em volta dos 192,55%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se propôs a demonstrar como os investidores e *traders* podem atuar no mercado de ações baseados no *setup* abordado pelo autor Carlos Alberto Debastiani quando o ativo se encontra em tendência primária de alta. Para tanto, foi utilizada no estudo as ações da VALE S.A. e do Banco do Brasil (BBAS3).

O objetivo geral do trabalho pôde ser alcançado, pois foi possível demonstrar como os investidores podem utilizar o conjunto de indicadores citados neste trabalho para obter lucro no mercado de capitais, mediante ações que apresentem tendência de alta.

O estudo demonstrou que as operações realizadas a favor da tendência primária e nas chamadas *bluechips*, são seguras e protegem os investidores e *traders* de correções maiores. O número de operações lucrativas realizadas foi bastante considerável tendo em conta as operações *swing trade* e *position trade*.

Com respeito a estratégia *swing trade*, foi constatado que a modalidade não permite esperar todos os sinais do *setup*, e que é requerido mais rapidez na tomada de decisão para não perder oportunidades. Além disso, a quantidade de sinais falsos que podem aparecer no decorrer das operações, pode comprometer a análise do investidor ocasionando desempenho abaixo do esperado.

Com relação a estratégia de *position trade*, constatou-se que por ser uma modalidade de operação que demanda mais tempo e espera, a ação tem espaço para movimentações e conseqüentemente, apresentar mais padrões e sinais, se comparado com as operações de curta duração, como a *day trade* e *swing trade*.

No geral, as operações realizadas explicaram os pontos de entradas e saídas, baseados nos sinais emitidos pelos indicadores analisados separadamente, e em conjunto com os outros, bem como os critérios usados para entrar e sair. Além disso, foi possível demonstrar que o *setup* operacional de Debastiani pode ser uma boa saída para aqueles que querem atuar no mercado de ações, mas sem grande risco, já que o mesmo é de grande utilidade em empresas já consolidadas, trazendo confiança nas operações.

Constatou-se também que é possível limitar as perdas diante escolha de ações com tendência de alta com o uso do *setup* do Debastiani, e com isso, evitar que os investidores tenham grande perda da parcela de seu capital, mesmo que estejam operando no mercado de renda variável.

Para trabalhos futuros, sugere-se testar o *setup* em ações de outras empresas, com tendências de alta e outros mercados, para constatar a eficácia do mesmo. Por fim, espera-se que este estudo possa abrir espaço para futuras pesquisas sobre a análise técnica no meio acadêmico e futuros investidores interessados no uso do *setup*.

6 REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M.; **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo. Editora Atlas S.A. 1995. 140 p.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

CATIVO, J. **Fontes de Informação: conceitos e tipos**. Disponível em <<https://www.biblioteconomia digital.com.br/2012/02/fontes-de-informacao-conceitos-e-tipos.html>>. Acesso em 21 de jul. 2018.

COLBY, R. W.. **The encyclopedia of technical market indicators**. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 2002.

DEBASTIANI, C. A.. **Análise técnica de ações: identificando oportunidades de compra e venda**. São Paulo: Novatec, 2008.

_____. **.. Candlestick: um método para ampliar lucros na Bolsa de Valores**. São Paulo: Novatec, 2007.

DOXSEY, J. R.; RIZ, J. de. **Metodologia da Pesquisa Científica**. 3. revisão. Vila Velha: Escola Superior Aberta do Brasil, 2008.

ELDER, A.. **Como se transformar em um operador e investidor de sucesso: entenda a psicologia do mercado financeiro, técnicas poderosas de negociação, gestão lucrativa de investimentos**. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

_____. **.. Aprenda a operar no mercado de ações: come into my trading room**. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KAHN, M. N.. **Technical analysis plain and simple: charting the markets in your language**. 3ªed. New Jersey: Pearson Education, 2010.

LEMONS, F.. **Análise técnica dos mercados financeiros: um guia completo e definitivo dos métodos de negociação dos ativos**. São Paulo: Saraiva, 2015.

MATSURA, E.. **Comprar ou vender?: como investir na bolsa utilizando análise gráfica.** 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

NORONHA, M.. **Análise Técnica: Teorias, Ferramentas e Estratégias.** 1. ed. Rio de Janeiro: EDITEC, 1995.

Um pouco de história....Portal do trader. Disponível em <<https://portaldotrader.com.br/aprenda/analise-tecnica-curso-gratuito/introducao-a-analise-tecnica/um-pouco-de-historia>>. Acesso em 21 de jul. 2018.

O que é um position, swing ou day trade? Qual escolher?. Senhor do Mercado. Disponível em <<http://www.senhormercado.com.br/o-que-sao-position-swing-ou-day-trades-qual-escolher/>>. Acesso em 21 de jul. 2018.