

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA
FILHO”**

CAMPUS ARARAQUARA

FACULDADE DE CIÊNCIAS E LETRAS



**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**



TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO PARA O MERCADO ACIONÁRIO

Aluno: Gustavo Giovani Maccari 130035-0

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Sartoris Neto

Examinador: Prof. Dr. Elton E. Casagrande

ARARAQUARA/SP

1º Sem / 2015

Índice

Introdução

O Mercado Acionário	02
---------------------------	----

Capítulo 1

A Análise Fundamentalista	08
Indicadores de Balanço	10
Ebitda	11
Roe	11
Lpa	12
Indicadores de Mercado	12
P/Vpa	13
P/L	13
PY	14
Psr	14
Estudo Fundamentalista sobre 9 empresas com ações na Bovespa	15
Conclusões do estudo fundamentalista	16

Capítulo 2

A Análise Gráfica	18
Tendência na Análise Técnica	19
Tipos de Tendência e Canais	20
Suporte e Resistência na Análise Técnica	22
Formações Gráficas	24
Indicadores Técnicos	37
Rastreadores	37
Osciladores	44

Capítulo 3

Aplicação Prática das técnicas apresentadas	49
Análises realizadas nas ações BBAS3	50
Análises realizadas nas ações PETR3	55
Análises realizadas nas ações CRUZ3	60

Conclusões

Sobre a rentabilidade obtida experimentalmente	64
Sobre o uso dos mecanismos de avaliação de ações	65

Referências Bibliográficas	67
----------------------------------	----

ANEXOS

Anexo I: Dem. Financeiras das 9 empresas na A. Fundamentalista	68
--	----

APÊNDICE

Apêndice I: Cálculos dos Indicadores Fundamentalistas	74
---	----

Introdução

O MERCADO ACIONÁRIO

O Mercado Acionário, em termos macroeconômicos, é um dos meios de captar poupança e direcioná-la para as atividades produtivas. Este mercado promove a capitalização das empresas ao mesmo tempo em que concede liquidez aos títulos que elas emitem.

As empresas ao crescerem carecem de recursos financeiros. Tais recursos podem ser obtidos por meio de empréstimos ou reinvestimentos de lucros, porém tais fontes são limitadas, sendo utilizadas geralmente para manter sua atividade operacional. Para expandirem-se de fato torna-se necessária a obtenção de novos recursos não exigíveis.

É com a participação de novos sócios, ou acionistas, que uma empresa obtém novos recursos não exigíveis, como contrapartida à participação no seu capital. Com esses novos recursos, as empresas têm condições de investir em novas instalações, novos equipamentos ou no desenvolvimento de seu processo produtivo, aumentando assim sua produção e gerando mais empregos.

Além disso, o Mercado Acionário permite a pulverização do risco intrínseco aos novos investimentos, sendo assim um incentivo à inovação, tratando-se de um fenômeno importantíssimo para o desenvolvimento.

Já, em termos microeconômicos, os investidores buscam no mercado acionário basicamente três objetivos:

- a) Uma alternativa de investimento de longo prazo, para formação de um patrimônio a ser usado no futuro (captando assim a poupança e direcionando-a para as atividades produtivas);
- b) Uma alternativa de investimento de curto prazo, a fim de obter ganhos de capital com especulação (fornecendo assim maior liquidez ao mercado);

c) A alternativa de manter permanentemente as ações, afim de tornar-se sócio de uma ou mais empresas, receber uma parte do lucro sob forma de dividendos e obter ganhos de capital com a valorização das ações (pulverizando assim os riscos aos novos investimentos);

Nesse mercado, os principais ativos negociados são as ações, representativos do capital das empresas. Tais papeis são negociados nas Bolsas de valores, cujo mercado é formado ainda pelas sociedades corretoras, comissões fiscalizadoras e outras instituições financeiras autorizadas.

A principal bolsa de valores no Brasil, é a BMF& BOVESPA. As negociações são atualmente realizadas em meio exclusivamente eletrônico. A Bolsa possibilita a realização de operações de compra e venda de ações principalmente, além da transferência de riscos de mercado (hedge), opções, arbitragem de preços entre mercados e/ou ativos, diversificação e alocação de investimentos e alavancagem de posições.

O mercado de ações pode ser dividido em Mercado Primário e Mercado Secundário. No Mercado Primário ocorre a negociação da subscrição de novas ações ao público. É onde os valores mobiliários circulam pela primeira vez e onde a empresa obtém o capital para seus empreendimentos, pois o dinheiro da venda vai para a empresa. O investidor interessado na compra deve procurar um banco, uma corretora ou uma distribuidora de valores mobiliários, que participem do lançamento das ações pretendidas.

Já no Mercado Secundário ocorrem as demais negociações de compra e venda com as ações, ocorrendo a trocas dos possuidores. A empresa emissora já não tem mais contato com o dinheiro proveniente dessas operações. Para operar no mercado secundário de ações é necessário que o investidor se dirija a uma sociedade corretora membro de uma bolsa de valores.

O processo de avaliação dos ativos desse mercado é muito peculiar. A rapidez na tomada de decisão é fundamental para que os investidores consigam obter retorno. Nesse sentido, é necessária a utilização de instrumentos adequados que permitam maximizar os ganhos.

As ações são adquiridas tanto pelos fluxos de caixa esperados em decorrência de sua posse, o que requer uma Análise Fundamentalista das empresas, quanto pelas oportunidades geradas pela atuação dos investidores, onde informações como movimentação de preços, volume negociado, vendas a descoberto entre outras, fornecem uma indicação das movimentações futuras de preço, gerando oportunidades de ganhos, o que requer uma avaliação gráfica e estatística conhecida como Análise Técnica.

A Análise Fundamentalista avalia os fundamentos econômicos da empresa na tentativa de obter um “raio-x” da sua situação econômica e financeira através, principalmente, da análise das Demonstrações Financeiras e do Relatório da Administração das companhias divulgados trimestralmente pela Bolsa de Valores. Com tais informações, torna-se possível fazer projeções dos fluxos de caixa esperados em decorrência da posse das ações.

Como é necessário pelo menos três meses para as empresas listadas na Bolsa fornecerem tais informações aos investidores, tal análise geralmente é usada para obter ganhos no médio e longo prazo. No curto prazo, o preço dos papéis pode aumentar ou cair por conta de especulação; mas a médio e longo prazo, o preço normalmente reflete o desempenho econômico das empresas e suas perspectivas futuras.

Existem várias técnicas de análise financeira, de cunho fundamentalista, que ajudam na formação de um poderoso painel de controle para a Administração das Empresas como a Análise de Índices Financeiros. Neste trabalho será dada ênfase às técnicas geralmente adotadas pelo mercado financeiro no processo de avaliação de ações (Indicadores de Balanço e de Mercado).

Já a Análise Técnica compreende a avaliação de padrões gráficos e análise de indicadores estatísticos, a fim de antecipar os movimentos futuros do preço das ações. A análise de padrões gráficos visa a identificação de figuras que apresentam comportamento conhecido e estatisticamente comprovado quanto à característica, efeito e probabilidade de atingir suas projeções. Os indicadores técnicos são cálculos matemáticos que ajudam a identificar tendência de preços, pontos de compra e de venda e tendências de volume negociado. Devido às tais características, tal análise é utilizada geralmente para obter oportunidades no curto prazo.

Os dois tipos de análise têm por objetivo determinar o quê comprar ou vender e quando, contudo suas abordagens para atingir tal objetivo são claramente diferentes. O ideal é aliar os dois tipos de análise, de forma a aumentar as chances de sucesso.

O objetivo desse trabalho é apresentar os principais mecanismos de avaliação de ações adotados pelo mercado que permitam maior racionalidade no processo de tomada de decisão e aplica-los na prática.

Para isso, será realizado levantamento, e descrição de técnicas empregadas pelo mercado na Análise Fundamentalista e aplica-las sobre as ações ordinárias de 9 (nove) empresas listadas na BOVESPA, sendo elas de três setores diferentes, a seguir listadas:

SETOR FINANCEIRO	SETOR DE CONSUMO	SETOR DE MINERAÇÃO E PETRÓQUIMICO
BCO BRASIL S.A. BBAS3	SOUZA CRUZ S.A. CRUZ3	PETROBRAS AS PETR3
BCO BRADESCO S.A. BBDC3	MARFRIG S.A. MRFG3	VALE S.A. VALE3
ITAU UNIBANCO S.A. ITUB3	HYPERMARCAS S.A. HYPE3	BRASKEM S.A. BRKM3

A partir das Demonstrações Financeiras, serão analisados alguns indicadores financeiros, tanto de Balanço como de Mercado, para a avaliação das Ações.

Os Indicadores de Balanço serão:

EBITDA (LAJIDA) – Representa a geração de caixa operacional da empresa, ou seja, quanto a empresa gera de recursos apenas na sua atividade principal.

Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido (ROE) – Esse indicador mede, em porcentagem, o lucro que a empresa está gerando com o capital próprio (pertencente ao acionista), ou seja, avalia qual a rentabilidade que a empresa está gerando com esse recurso.

Lucro por Ação (LPA) – Mede o lucro líquido pela quantidade de ações (se uma empresa trabalha no prejuízo o lucro por ação também estará no vermelho).

Os Indicadores de Mercado analisados serão:

Relação Preço / lucro (P/L) – Indica o retorno esperado para a ação.

Relação Preço Valor Patrimonial da Ação / Lucro (P/VPA) – Indica a relação do preço da ação com seu valor patrimonial.

Price sale ratio (PSR) – Significa o quanto a ação esta sendo negociada em relação à receita líquida da empresa.

Dividend yield (DY) – É um índice medido em porcentagem e indica o quanto foi distribuído de dividendos em um ano; sendo assim um dos índices preferidos dos investidores de longo prazo.

A intenção em dividir as 9 empresas em 3 setores ajuda na indicação fundamentalista se uma empresa está em alta ou em baixa comparando o desempenho dos indicadores desta empresa com relação as empresas do mesmo setor. Será uma avaliação comparativa buscando identificar três empresas (uma de cada setor) que serão consideradas opções de investimento para estudo da Análise Técnica em sequencia.

Será realizado também, levantamento e descrição, das principais teorias e técnicas geralmente empregadas pelo mercado na Análise Técnica, além de testar na prática, durante os meses de Abril e Maio de 2015, tais mecanismos, através da criação de uma carteira fictícia de investimento em ações.

Os títulos que irão compor esta carteira serão os três pré-selecionados anteriormente. A análise Técnica será constituída do estudo Gráfico e do uso de Indicadores Estatísticos.

Serão analisados os gráficos de preços e volumes de cada um dos três títulos selecionados, a fim de determinar:

- Suas linhas de tendências;
- Suas Médias Móveis (configuradas para curto e longo prazos);
- Possíveis padrões gráficos (figuras gráficas de consolidações ou reversões de tendências).

Em relação aos indicadores técnicos, existem muitos, o que na prática torna impossível a utilização de todos. Portanto foram selecionados quatro indicadores:

- Momento – Valor da velocidade de subida ou queda de uma ação;
- Índice de força relativa (IFR) – Indica compra ou venda excessiva;
- Moving Average Convergence/Divergence (MACD) – É um indicador de convergência / divergência das médias móveis;
- On Balance Volume (OBV) - Indicador baseado na acumulação do Volume em Quantidade de Papel.

O objetivo será encontrar pontos de compra (ou venda) destas três ações e administrar a carteira realizando operações de compra (ou venda) nestes pontos na tentativa de maximização do investimento.

Concluir o trabalho verificando a eficiência prática das técnicas e modelos apresentados, através da comparação direta da rentabilidade obtida pela carteira experimental com a rentabilidade fornecida pelo Ibovespa no mesmo período (o índice que engloba as ações mais representativas e espelha a tendência da bolsa), concluindo quais técnicas e modelos foram eficientes e quais não foram.

Capítulo 1

A ANÁLISE FUNDAMENTALISTA

Como o mercado acionário é especulativo as ações de uma empresa podem ter seus preços alterados sem motivo operacional ou financeiro aparente. Isso pode ocorrer por vários motivos, muitas vezes por conta de movimentos de diminuição ou aumento de exposição ao risco por parte dos investidores no mercado.

Só porque as ações de uma empresa caíram 10 % em determinada semana, não quer dizer que esta empresa realmente perdeu este valor de uma semana para outra. Provavelmente, trata-se muito mais de um ajuste no mercado do que uma alteração nas operações da empresa.

A análise fundamentalista busca, basicamente, avaliar a saúde financeira das empresas, projetar seus resultados futuros e determinar o preço justo para as suas ações. Para isso, os analistas levam em consideração os chamados fundamentos da empresa, isto é, todos os fatores macro e microeconômicos que influenciam no seu desempenho. A partir de uma minuciosa análise de todos eles, é possível projetar os resultados da companhia no longo prazo, em geral num período de cinco a dez anos. A análise fundamentalista encara o investimento em ações de uma maneira especial: o investidor se torna sócio da empresa.

Um conceito chave na análise fundamentalista é o valor intrínseco. O preço de mercado quase sempre não reflete o valor real das ações de uma empresa. O valor intrínseco é derivado puramente da saúde financeira das empresas, calculado com as ferramentas da análise fundamentalista. No longo prazo, há um consentimento que o preço de mercado seguirá em direção ao valor intrínseco da companhia.

Deve-se, portanto, buscar uma discrepância entre o valor intrínseco da empresa e seu preço de mercado. Quanto maior essa diferença, maior a margem de lucro.

A análise fundamentalista busca portanto, encontrar o valor intrínseco da empresa, em achar o seu preço justo. Essa escola usa como pilar a análise de lucro, faturamento, preço de mercado, perspectiva do setor, sazonalidade, etc. Tal processo é chamado de Valuation.

Uma boa análise leva em conta tanto fatores macro quanto microeconômicos. Fatores como inflação, taxas de juros, câmbio, Produto Interno Bruto, decisões governamentais, assim como as características do setor em que a empresa atua, seus concorrentes, os resultados da empresa, como balanços, dividendos, lucro, governança corporativa etc. A análise da empresa leva em conta, portanto, tanto o lado quantitativo (seus números) quanto o lado qualitativo (seus controladores, executivos, a composição do conselho administrativo). Esses dados ajudam a determinar o "preço justo" das ações e, com isso, identificar se elas estão super ou subavaliadas pelo mercado.

Embora as informações usadas sejam todas públicas, análises profundas levam não só à identificação de bons negócios, como também à descoberta do que o mercado não está precificando. Uma empresa com saúde financeira impecável pode estar subavaliada devido a problemas de governança de seus controladores como é o caso atual da Petrobras referente a operação Lava Jato da Polícia Federal, ou simplesmente por causa de eventos atípicos que não se refletem nos balanços, mas que serão passageiros, gerando boas oportunidades de investimento.

A análise fundamentalista também fornece alguns indicadores que permitem ao investidor avaliar quanto valem suas ações, quanto elas podem gerar em dividendos, em quanto tempo pode-se recuperar o que se investiu e assim por diante. Os dados para calcular esses indicadores provêm dos demonstrativos financeiros das empresas.

Utilizando-se como referência as obras de ASSAF NETO (2000), DAMODARAN (2002), GONÇALVES (2008) e MATARAZZO (2008), a análise fundamentalista a ser realizada neste trabalho, estará focada justamente na análise de indicadores das demonstrações financeiras das empresas, também conhecida como análise de balanços. As principais demonstrações financeiras são o Balanço Patrimonial (BP) e a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE).

O Balanço Patrimonial (BP) reflete a posição financeira da empresa em determinado momento, em geral no fim do ano. É formado por ativo (propriedade mensurável monetariamente), passivo (dívidas com terceiros) e patrimônio líquido (PL). O patrimônio líquido evidencia a riqueza da empresa, uma vez que é formado pelo capital investido pelos proprietários, somado ao lucro retido, isto é, o lucro que não é distribuído pelos acionistas. A igualdade do BP é $ATIVO - PASSIVO = PATRIMÔNIO LÍQUIDO$.

A Demonstração do Resultado em Exercício (DRE) é o demonstrativo apurado ao final do exercício, em geral de um ano, que mostra se a empresa teve lucro ou prejuízo. Não acumula de um exercício para o outro. Sua equação é: $RECEITA - DESPESA = RESULTADO$ (LUCRO OU PREJUÍZO).

De posse das informações dos demonstrativos financeiros, pode-se verificar a saúde financeira de uma empresa, por exemplo, comparando os demonstrativos de um ano para outro, para ver a evolução das contas, ou comparando demonstrativos de empresas diferentes de um mesmo setor, para verificar qual delas teve um melhor desempenho naquele exercício. A análise sempre é mais confiável quando se considera também os concorrentes da empresa analisada e o seu desempenho ao longo dos anos. Portanto, para analisar se um indicador fundamentalista de uma empresa está alto, ou seja, a empresa está cara no mercado, ou baixo, deve-se analisar o desempenho do indicador dessa empresa historicamente e com relação ao de empresas do mesmo setor.

Indicadores de Balanço

A partir dos dados dos balanços das empresas, é possível calcular uma série indicadores. É importante ressaltar que isoladamente nenhum desses indicadores é suficiente para avaliar se as ações de uma empresa estão com preço bom para se investir ou não. É necessário comparar indicadores de diferentes empresas de um mesmo setor e a variação deles de um ano para outro, considerar o conjunto de dados para tentar traçar um cenário.

EBITDA (Earnings Before Interest Rates,Taxes, Depreciation And Amortization)

Sigla em inglês que significa lucro antes de impostos, juros, depreciação e amortização. Trata-se de um indicador que representa a geração operacional de caixa da empresa. Na prática reflete o quanto a empresa gera de recursos apenas em sua atividade principal, sem levar em conta os efeitos financeiros e de impostos. Portanto este indicador é expresso em percentual do faturamento, representa quanto de lucro restou de cada real gerado pela atividade operacional da empresa (para bancos não é possível calcular o EBITDA).

É um indicador eficiente para avaliar a qualidade operacional da empresa, pois mostra o real potencial de geração de caixa, indica quanto dinheiro é efetivamente gerado por sua atividade principal. Seu diferencial é desconsiderar a dedução das despesas financeiras, de depreciação e de impostos. Afinal , na hora de contabilizar essas deduções, é possível ser bastante flexível, o que torna o Lucro Líquido um indicador menos consistente que o EBITDA. Quando se compara empresas de países diferentes, então, o EBITDA se torna uma ferramenta ainda mais importante.

Para cálculo do EBITDA utiliza-se a seguinte equação:

$$\text{EBITDA} = \text{LAIR} + \text{DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO} - \text{RESULTADO FINANCEIRO LIQUIDO}$$

ROE (Return On Equity)

Sigla em inglês que significa Retorno sobre o Patrimônio. Trata-se de um indicador que mede, em porcentagem, o lucro que a empresa está gerando com o capital próprio (pertencente ao acionista), ou seja, avalia qual a rentabilidade que a empresa está gerando com esse recurso.

O retorno sobre o patrimônio líquido engloba três fatores que fazem parte da administração de uma empresa: a lucratividade, a administração de ativos e a alavancagem financeira. Entendendo o retorno sobre o patrimônio como uma composição desses três

fatores, o investidor pode ter uma idéia do potencial e da capacidade administrativa da empresa.

Para cálculo do ROE utiliza-se a seguinte equação:

$$\text{ROE} = (\text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}).$$

Pode-se calcular o ROE, multiplicando a margem líquida de uma empresa por seu giro de ativos e pela sua alavancagem financeira:

$$\text{ROE} = (\text{lucro líquido} / \text{vendas}) \times (\text{vendas} / \text{total de ativos}) \times (\text{total de ativos} / \text{patrimônio líquido})$$

Investidores mais conservadores consideram um valor interessante para o ROE quando possui um valor acima da taxa de juros no período.

LPA (Lucro Por Ação)

Este indicador representa o benefício auferido por ação emitida pela empresa, ou seja, o resultado líquido obtido em determinado período. A quantidade de ações emitida pode ser determinada pelo número de ações que compõem o capital social da companhia ao final do exercício social, ou em função de sua quantidade média calculada no período. Assaf Neto (2000), ressalta que o índice LPA representa a parcela do lucro líquido pertencente a cada ação, sendo que sua distribuição aos acionistas é definida pela política de dividendos adotada pela companhia.

Para cálculo do LPA utiliza-se a seguinte equação:

$$\text{LPA} = (\text{Lucro Líquido} / \text{Número de Ações emitidas pela empresa})$$

Indicadores de Mercado

Assim chamados pois relacionam os valores obtidos no mercado com os com os dados obtidos no Balanço. Assim, podem ser calculados diariamente.

P/VPA (Preço Por Valor Patrimonial Da Ação)

O Indicador P/VPA indica a relação entre o preço da ação (sua cotação no mercado) e seu valor patrimonial. Este indicador revela quanto o mercado paga para cada R\$ 1 que os acionistas investiram na empresa.

Se as ações são negociadas acima de seu valor patrimonial, significa que o mercado possui boas expectativas em relação à empresa e, por isso, os investidores aceitam pagar mais do que a ação teoricamente valeria, assim cotações muito acima de seu VPA podem indicar euforia. Do contrário, significa que o mercado possui expectativas negativas em relação à empresa ou a seu setor.

Para cálculo do P/VPA utiliza-se a seguinte equação:

$$P/VPA = \text{Preço da ação} / \text{Valor Patrimonial da ação.}$$

Na visão do investidor quanto menor o P/VPA melhor, já na visão do acionista (leia-se dono) quanto maior P/VPA melhor.

P/L (Preço / Lucro)

É um dos indicadores mais importantes da análise fundamentalista. Revela ao acionista o tempo de retorno do seu investimento, o número de anos necessários para que o investidor lucre a partir de sua aplicação. Se o P/L de uma empresa é de sete anos, isso significa que o investimento só será inteiramente recuperado em sete anos e que, a partir daí, teoricamente, o acionista começa a lucrar.

Para cálculo do P/L utiliza-se a seguinte equação:

$$P/L = \text{Preço da ação (cotação)} / \text{Lucro por ação.}$$

Onde Lucro por ação é obtido dividindo-se o Lucro Líquido pela quantidade total de ações.

. Assim como o P/VPA, quanto maior o P/L, mais cara a ação está em relação a sua geração de lucros, e vice versa. Só se pode dizer que o P/L de uma ação está alto ou baixo

quando comparado com o P/L do mercado. Quando se compara papéis de empresas de um mesmo setor, um P/L mais elevado em relação a uma das empresas indica o otimismo do mercado em relação ao seu desempenho. Uma estratégia é verificar se houve alguma anormalidade no lucro do último ano, como a expectativa de lucro para o próximo exercício, a fim de definir se a relação entre preço e lucro vai se manter ou não.

DY (Dividend Yield)

Sigla em inglês que indica o quanto a empresa distribui de dividendos a seus acionistas, em percentual sobre o valor de mercado da ação. Deste modo, se uma ação vale 10 reais e a empresa distribuiu, no último exercício, 2 reais em dividendos, o valor do DY será de 20%.

Para cálculo do DY utiliza-se a seguinte equação:

$$DY = (\text{Valor total dos Dividendos} / \text{Cotação da Ação}) \times 100$$

Empresas que mantêm um DY alto possuem papéis menos voláteis, pois a maior parte do retorno ao acionista vem na forma de dividendos e não pelo aumento no valor da ação. Essas empresas tendem a ser escolhidas por investidores que privilegiam retorno garantido a ganhos de capital.

Quanto maior for esse indicador é sinal que o preço da ação está baixo, podendo estar em momento para a compra e vice-versa.

PSR (Price Sales Ratio)

Sigla em inglês que significa o quanto a empresa está vendendo por ação. Representa o valor de mercado da empresa dividido pela receita operacional líquida ou preço da ação dividido pela receita líquida por ação.

Esse indicador revela se a ação está com preço baixo no mercado em relação ao faturamento da empresa. Assim, valores abaixo de um são considerados interessantes. Entretanto deve-se considerar que quando a receita líquida da empresa possui um valor baixo, consequentemente o PSR também será baixo. Neste caso, este indicador pode não ser relevante para uma análise do ativo.

Um exame histórico do PSR indicará se a ação esta barata ou cara em relação a esse indicador.

Estudo Fundamentalista sobre 9 empresas com ações na Bovespa_____

Devido a complexidade de uma análise Fundamentalista bem elaborada, que leva em consideração tanto dados microeconômicos da própria empresa e de seus concorrentes como macroeconômicos e conjunturais, será feita uma análise mais superficial. A partir das Demonstrações Financeiras, cujas informações estão disponíveis tanto no site da Bovespa (www.bmfbovespa.com.br), quanto no da CVM (www.cvm.gov.br), serão analisados alguns indicadores financeiros, tanto de Balanço como de Mercado, para a avaliação de um grupo de 9 ações a seguir listadas:

SETOR FINANCEIRO	SETOR DE CONSUMO	SETOR DE MINERAÇÃO E PETRÓQUIMICO
BCO BRASIL S.A. BBAS3	SOUZA CRUZ S.A. CRUZ3	PETROBRAS SA PETR3
BCO BRADESCO S.A. BBDC3	MARFRIG S.A. MRFG3	VALE S.A. VALE3
ITAU UNIBANCO S.A. ITUB3	HYPERMARCAS S.A. HYPE3	BRASKEM S.A. BRKM3

Consultando o site da Bovespa em 26/03/2015, obteve-se os dados para cálculo dos indicadores fundamentalistas descritos. Tais dados obtidos encontram-se no ANEXO I, assim como os cálculos dos indicadores encontram-se no APÊNDICE I.

Planilhando os indicadores calculados por setor, tem –se a seguinte tabela:

AÇÃO	VALOR DE FECHAMENTO	EBITDA	ROE	LPA	P/L	P/VPA	PSR	DY
BBAS3	R\$ 22,09	0,00%	14,5%	3,95	5,60	0,81	—	7,5%
BBDC3	R\$ 36,08	0,00%	18,5%	3,59	10,06	1,86	—	3,3%
ITUB3	R\$ 31,95	0,00%	17,01%	3,14	10,16	1,73	—	3,1%
AÇÃO	VALOR DE FECHAMENTO	EBITDA	ROE	LPA	P/L	P/VPA	PSR	DY
CRUZ3	R\$ 24,95	33,7%	68,20%	1,12	22,25	15,16	6,09	4,10%
MRFG3	R\$ 4,04	5,9%	-37,90%	-1,42	-2,85	1,08	0,10	0,00%
HYPE3	R\$ 19,20	7,30%	5,40%	0,64	30,14	1,62	2,59	0,00%
AÇÃO	VALOR DE FECHAMENTO	EBITDA	ROE	LPA	P/L	P/VPA	PSR	DY
PETR3	R\$ 9,23	6,20%	5,60%	1,54	6,01	0,33	0,37	5,80%
VALE3	R 18,92	8,60%	0,70%	0,18	103,97	0,68	1,12	10,10%
BRKM3	R\$ 8,31	7,00%	14,3%	1,08	7,67	1,10	0,14	7,30%

OBS: Valores de fechamento obtidos em 26 de Março de 2015.

CONCLUSÕES DO ESTUDO FUNDAMENTALISTA _____

Após análise da planilha acima, as ações escolhidas foram:

BBAS3

Dentro do grupo setor Financeiro, foi escolhida como melhor opção de investimento as ações do BANCO DO BRASIL S.A. (BBAS3) devido aos seguintes apontamentos:

- Apresentou o maior lucro por ação do grupo; (maior LPA);
- Apresentou o menor tempo de retorno do investimento (menor P/L);
- Apresentou-se mais barata em relação a sua geração de lucros (menor P/VPA);
- Distribui mais dividendos que os outros papeis (maior DY);
- Apresentou a maior quantidade de indicadores a seu favor.

CRUZ3

Dentro do grupo das empresas de Consumo, foi escolhida como melhor opção de investimento as ações da SOUZA CRUZ S.A. (CRUZ3) devido aos seguintes apontamentos:

- Apresentou uma maior geração operacional de caixa (maior EBITDA);
- Apresentou um maior retorno sobre seu capital (maior ROE);
- Apresentou o maior lucro por ação do grupo; (maior LPA);
- Distribui mais dividendos que os outros papeis (maior DY);
- Apresentou a maior quantidade de indicadores a seu favor.

PETR3

Dentro do grupo das empresas de Mineração e Petróleo, foi escolhida como melhor opção de investimento as ações da PETROBRAS S.A. (PETR3) devido aos seguintes apontamentos:

- Apresentou o maior lucro por ação do grupo; (maior LPA);
- Apresentou o menor tempo de retorno do investimento (menor P/L);
- Apresentou-se mais barata em relação a sua geração de lucros (menor P/VPA);
- Apresentou a maior quantidade de indicadores a seu favor.

Deste modo as ações que serão empregadas no estudo da análise gráfica serão BBAS3, CRUZ3 E PETR3.

Capítulo 2

A ANÁLISE TÉCNICA

A análise técnica, também chamada de análise gráfica, baseia-se no estudo do histórico do preço e volume da ação. Nela analisa-se o gráfico do papel em busca de padrões. Esses padrões indicam uma boa hora para negociar as ações. As informações desse capítulo, a seguir ilustradas, estão embasadas sobretudo nas obras de PUGA e RODRIGUES (2010), DESCHATRE e MAJER (2006), NORONHA (1995) e GONÇALVES (2008).

Um dos princípios básicos da análise técnica pressupõe que as cotações das empresas evoluem sempre numa dada tendência. Essa tendência, de alta, ou de baixa não se prolonga indefinidamente havendo sempre um período de tempo ao longo da qual a tendência abranda e ocorre a inversão.

A identificação destes padrões do ponto de vista gráfico fornece um forte indicio para antever a evolução futura da cotação do preço da ação.

A análise técnica é amplamente utilizada pelo mercado pois é relativamente fácil de aplica-la. Existem inúmeros programas no mercado que fornecem o histórico das ações em forma de gráficos, ficando a cargo dos analistas buscar os padrões e indicações se é um bom momento para negocia-las.¹

Entretanto, análises de gráficos, às vezes falham. Isto porque os analistas recusam-se em confirmar a indicação dos padrões dentro de uma determinada formação. Um indicador pode mostrar um suporte num gráfico de 1 hora, mas, quando examinamos com formações de um dia, o movimento ainda está longe do suporte verdadeiro, sendo portanto um ponto irrelevante. Isto torna possível análises diferentes culminando com diferentes domadas de decisões.

¹ Para a Ilustração das Teorias e Técnicas a seguir apresentadas será utilizada a Plataforma de Análise Gráfica gratuita fornecida pelo site Bussola do Investidor no endereço: <http://www.bussoladoinvestidor.com.br/graficos>. Este site permite, também gratuitamente, arquivar os gráficos e análises pessoais realizadas para futura consulta ou compartilhamento.

Tendência na Análise Técnica

Na análise técnica o conceito de tendência é essencial, pois todas as ferramentas utilizadas neste tipo de análise (suportes e resistências, indicadores, médias móveis, linhas de tendência, etc) têm como único propósito medir as tendências do mercado para então poder tirar proveito delas.

A tendência é válida até ocorrer sua inversão e se confirma pelo volume.

Quando ocorre um período de mercado sem tendência, estes instrumentos funcionam extremamente mal, levando a frustração do investidor. Porém o problema não é da análise técnica, e sim do investidor que está aplicando um sistema desenvolvido para seguir tendência em um mercado sem tendência. Ter a sabedoria de “ficar de fora” também é fundamental para os investimentos. Assim, Existem três cenários:

Comprar Ativos (posição *long*): tendência de alta

Vender Ativos (posição *short*): tendência de baixa

Ficar Fora do Mercado: sem tendência

Tendência de Alta:

Ocorre quando os picos e vales no gráfico dos preços possuem um sentido ascendente, assim, a nova formação estará em um nível de preços acima da formação anterior.

Tendência de Baixa:

Ocorre quando os picos e vales no gráfico dos preços apresentam um sentido descendente, assim, nova formação estará em um nível de preços abaixo da formação anterior.

Sem Tendência:

Nem sempre o mercado está em alta ou em baixa, pode estar estável, sem tendência, se deslocando de maneira lateral. Isto ocorre em períodos de equilíbrio no nível de preços, em que a demanda e a oferta estão em um mesmo patamar.

Como exemplo, tomando o gráfico do Ibovespa abaixo, de Jun/14 até o início de Set/14, o índice IBOV apresentou uma Tendência de Alta. Já no período de Set/14 até meados de Nov/14 o índice apresentou uma Tendência de Baixa.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/1124201444651PM.png>

Tipos de Tendência e Canais

Na análise técnica, as tendências são divididas de acordo com sua duração: tendências primárias, secundárias e terciárias.

Tendência Principal: Tendência de longo prazo, pode vir a durar vários anos.

Tendência Intermediária: é a tendência formada por movimentos que ocorrem ao longo da tendência principal, podendo durar meses.

Tendência de Curto Prazo: Tendência que dura somente alguns dias, se caracteriza pelos curtos movimentos.

Como exemplo, tomando novamente o gráfico do Ibovespa, para um período mais longo, de 2011 até 2014, pode-se ilustrar abaixo os diferentes tipos de tendência. A direção entre o ponto A e o B pode ser considerada como a tendência primária, a correção do ponto C até o ponto B é uma tendência intermediária e movimentos como o que ocorre entre os pontos 1 e 2 são tendência de curto prazo.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/1124201451739PM.png>

Canal de Alta

Após identificada a tendência do ativo, os canais de alta são traçados da seguinte forma: Traça-se uma reta que toca os pontos inferiores do gráfico, então projeta-se uma outra linha paralela (ou quase paralela) à reta, de forma que esta fique tangente aos topos. Assim os preços ficam envolvidos em uma faixa de variação, ou canal. Os preços variam como ondas nestes canais, devendo-se operar comprando na parte inferior do canal e vendendo em sua parte superior.

Canal de Baixa

O Canal de baixa é o análogo ao canal de alta. Traça-se uma reta que toca os pontos superiores do gráfico, então projeta-se uma outra linha paralela (ou quase paralela) à reta, de forma que esta fique tangente aos fundos. Assim os preços ficam envolvidos em uma faixa de variação, ou canal. Opera-se comprando na parte inferior do canal e vendendo em sua parte superior.

Exemplificando:



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/1124201454125PM.png>

Suporte e Resistência na Análise Técnica

A cotação de um dado título depende essencialmente de uma batalha entre compradores e vendedores. Os compradores procuram baixar o preço enquanto que os vendedores procuram elevá-lo. Quando o comprador define um preço que é aceito pelo vendedor, acontece a transação.

Suporte: Trata-se do nível de pontos abaixo do qual o mercado encontra muita dificuldade em cair.

Resistência: Trata-se do nível de pontos acima do qual o mercado encontra muita dificuldade em subir.

Em um nível de suporte, os investidores presumem que as cotações evoluirão com valores acima desse valor. Isto sugere que a ação dos compradores será mais forte que a dos vendedores. No caso de um nível de resistência, o mercado presupõe que as cotações do título evoluirão sempre em valores abaixo desse valor. Assim, a ação dos vendedores, será mais forte que a dos compradores.

Entretanto, não se pode supor que os níveis de suporte e de resistência nunca sejam rompidos. É comum que, tanto um nível de suporte como um nível de resistência, sejam rompidos em caso de fatores relevantes.

Existem diversos tipos de suportes e resistências. Os principais são suportes e resistências de linhas de tendência e canais, suportes e resistências horizontais, suportes e resistências de topos históricos ou de último topo ou último fundo.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/1124201471044PM.png>

Ocorrendo o rompimento de uma resistência ou suporte, o nível de suporte se torna um nível de resistência. Isto ocorre devido a expectativa baixista à evolução dos preços. Do lado oposto, um nível de resistência quando rompido se torna num nível de suporte. Isto ocorre numa expectativa altista à evolução da cotação do ativo.

Formações gráficas

As Formações Gráficas colocam a compra e a venda em perspectiva ao consolidarem as forças da demanda e da oferta num gráfico. Em conjunto com a análise das tendências, as formações gráficas resultam na identificação do vencedor entre compradores e vendedores.

A análise de formações pode ser empregada para a realizar previsões de curto e de longo prazo, utilizadas tanto nos gráficos "intraday", como nos gráficos diário, semanal e mensal. Os padrões podem durar apenas um dia, ou até vários anos.

As principais formações são:

- Triângulo de Alta ou Triângulo Ascendente
- Triângulo de Baixa ou Triângulo Descendente
- Triângulo Simétrico
- Retângulo (Movimento Lateral)
- Fundo Duplo ou W
- Fundo Triplo
- Topo Duplo ou M
- Topo Triplo
- Ombro Cabeça Ombro (O.C.O.)
- Ombro-Cabeça-Ombro Invertido (O.C.O.I.)
- GAPs (comum, de quebra, de fuga e de exaustão)

Triângulo de Alta ou Triângulo Ascendente

A formação em triângulo ascendente se forma numa tendência de alta, confirmando a tendência ou no fim de um movimento de baixa. É constituída pelos seguintes elementos:

Linha Horizontal Superior: Deverão existir pelo menos dois pontos de máximos, com alguma distância entre eles, que unidos formem uma linha horizontal. No período de tempo que os separa deverá existir um ponto de mínimo.

Linha de tendência de alta: deverão existir pelo menos dois pontos de mínimos com cotação sucessivamente superiores no tempo, que unidos formam uma linha de tendência de alta.

Duração da formação: O período de tempo desta formação pode ir de algumas semanas até vários meses.

Volume: O volume diminui até surgir um ponto de fuga, quando então o volume aumenta significativamente, confirmando este ponto de fuga.

Preço alvo: O preço alvo é obtido somando o valor da linha horizontal com a diferença entre a linha de resistência na sua cotação mínima.

Exemplificando:



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/422201563209PM.png>

Unindo os pontos A, B e C que são pontos máximos, forma-se a linha de resistência. Unindo os pontos 1, 2, 3, e 4 que são pontos mínimos, forma-se a linha de tendência ascendente. Quando a linha de resistência é penetrada e o volume aumenta significa indicio de ponto de fuga.

Triângulo de Baixa ou Triângulo Descendente

A formação em triângulo descendente se forma numa tendência de baixa confirmando essa tendência. É constituída pelos seguintes elementos:

Linha Horizontal Inferior: Deverão existir pelo menos dois pontos de mínimo, com alguma distância entre eles, que unidos formem uma linha horizontal. No período de tempo que os separa deverá existir um ponto de máximo.

Linha de tendência de baixa: deverão existir pelo menos dois pontos de máximo com cotação sucessivamente inferiores no tempo, que unidos formam uma linha de tendência de baixa.

Duração da formação: O período de tempo desta formação pode ir de algumas semanas até vários meses.

Volume: O volume diminui até surgir um ponto de fuga, quando então o volume aumenta significativamente, confirmando este ponto de fuga.

Preço alvo: O preço alvo é obtido subtraindo o valor da linha horizontal com a diferença entre a própria linha horizontal e a linha de tendência de baixa na sua cotação máxima.

Exemplificando:



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/422201582439PM.png>

Unindo os pontos máximos, forma-se a linha de tendência de baixa. Unindo os pontos mínimos, forma-se a linha Horizontal inferior. Quando a linha de suporte é penetrada, o volume aumenta rapidamente o que representa indicio que o ponto de fuga não é falso.

Triângulo Simétrico

Enquanto o o triângulo ascendente é uma formação altista e o triângulo descendente é uma formação baixista, a formação em triângulo simétrico não é um padrão gráfico com tendência definida. É constituída pelos seguintes elementos:

Linha de tendência de alta: Deverão existir pelo menos dois pontos de mínimos com cotação sucessivamente superiores no tempo, que unidos formam uma linha de tendência de alta.

Linha de tendência de baixa: Deverão existir pelo menos dois pontos de máximo com cotação sucessivamente inferiores no tempo, que unidos formam uma linha de tendência de baixa.

Duração da formação: O período de tempo desta formação pode ir de algumas semanas até vários meses.

Volume: O volume diminui até convergir para seu vértice, refletindo um período de consolidação, quando o triângulo é rompido e o volume aumenta significamente, confirmando este rompimento.

Local e direção do rompimento: O rompimento pode ser positivo ou negativo e deve ocorrer na região situada entre $\frac{2}{3}$ e $\frac{3}{4}$ da distância entre o primeiro toque no lado onde se deu o rompimento, e o vértice. Rompimentos próximos ao vértice anulam a figura.

Preço alvo: O preço alvo é obtido medindo a distância entre os dois pontos mais distantes do triângulo simétrico. Tal valor deve ser somada à cotação em que surgiu o rompimento.

Exemplificando:



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/422201573032PM.png>

Retângulo (Movimento Lateral)

As formações tipo retângulo são padrões limitados por duas linhas horizontais paralelas que unem os máximos (linha de resistência) e mínimos (linha de suporte) dos preços num dado período de tempo. A área interna do retângulo é conhecida como zona de consolidação ou congestão.

O padrão tipo retângulo não define uma tendência, é um padrão neutro. A tendência já deverá existir antes que o padrão ocorra e servirá para confirmá-lo. É portanto, uma figura de consolidação do movimento. É constituído pelos seguintes elementos:

Linha Horizontal Superior: Deverão existir pelo menos dois pontos de máximos, com alguma distância entre eles, que unidos formem uma linha horizontal.

Linha Horizontal Inferior: Deverão existir pelo menos dois pontos de mínimo, com alguma distância entre eles, que unidos formem uma linha horizontal.

Duração da formação: O período de tempo desta formação pode ir de algumas semanas até vários meses.

Volume: Não existe um padrão de comportamento até o rompimento. Após o rompimento o volume aumenta.

Local e direção do rompimento: O rompimento pode ser positivo ou negativo. Apenas após o rompimento da linha de resistência ou da linha de suporte é que é possível determinar a tendência.

Preço alvo: O preço alvo é obtido medindo a distância entre o suporte e a resistência. Tal valor deve ser somado ou subtraído a cotação em que surgiu o rompimento.

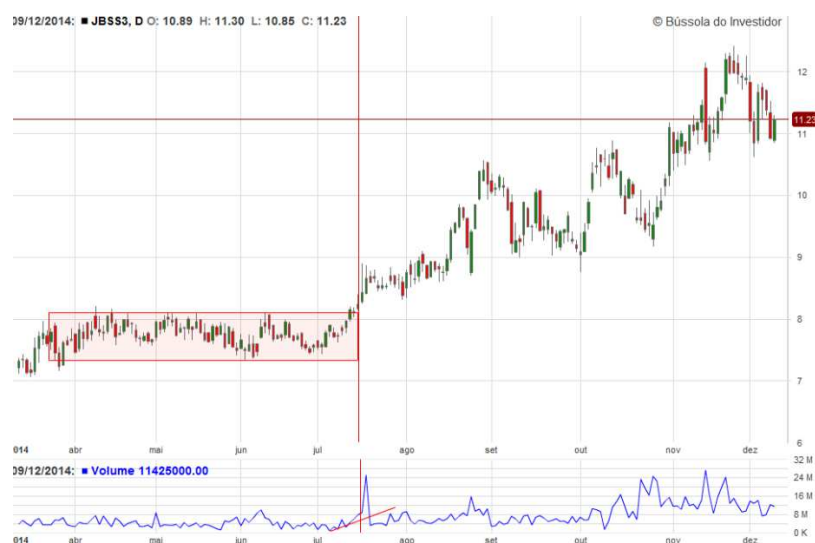


Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/422201584459PM.png>

Bandeiras e Flâmulas

As Bandeiras são pequenos retângulos inclinados em direção oposta à tendência prévia. Os preços ficam contidos entre duas linhas paralelas.

As Flâmulas são pequenos triângulos cuja inclinação geralmente é neutra e os preços ficam contidos dentro das linhas de tendência convergentes.

As bandeiras e flâmulas são formações de curto prazo e não definem uma tendência. A tendência já deverá existir antes que o padrão ocorra e servirá para confirmá-lo. Representam uma pequena consolidação, ou seja, uma pausa antes da continuação do movimento prévio. São portanto, figuras de consolidação do movimento. Tais formações são geralmente precedidas por uma alta acentuada ou queda com forte volume, e situam-se, geralmente, no ponto médio do movimento. São constituídos pelos seguintes elementos:

Mastro: o mastro é a distância do primeiro rompimento de resistência ou suporte até ao máximo ou mínimo da bandeira ou flâmula. O mastro é formado por um movimento de alta ou baixa acentuado.

Duração da formação: Sendo de curto prazo, o período de tempo pode ir de uma até quatro ou cinco semanas, mas que isso acabam se tornando retângulos ou triângulos.

Volume: Deve ser elevado durante a alta ou baixa que forma o mastro. É isto que confere legitimidade ao movimento brusco e repentino que cria o mastro.

Local e direção: Rompimento acima da resistência indica que a alta prévia à bandeira continuará. Rompimento abaixo do suporte indica que a baixa prévia continuará.

Preço alvo: Para estimar a alta ou queda deve-se utilizar o comprimento do .mastro.

É importante ressaltar que as bandeiras e flâmulas sejam precedidas por um forte avanço ou queda. Sem este movimento forte, não há credibilidade na formação. Assumir posições se torna arriscado.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/422201592104PM.png>

Fundo Duplo

As formações tipo Fundo Duplo são padrões de reversão de tendência de baixa limitados por 2 mínimos (A e B) intercalados por um máximo (C), seguidos do rompimento da linha de resistência. Em geral, estas formações marcam a transição de um período de baixa para um período de alta. São formados pelos seguintes elementos:

Dois pontos de mínimo (A e B): Formação reconhecida pela existência de dois mínimos intercalados por um ponto de máximo, na posição oposta. O segundo mínimo deverá apresentar uma cotação semelhante à do primeiro, sendo admitido uma diferença em torno de 3%.

Ponto de máximo (C): entre os dois pontos de mínimos ocorre um ponto oposto que deverá ter uma cotação superior em no mínimo de 10%.

Duração da formação: Sendo de médio prazo, os pontos mínimos devem estar separados pelo menos por cerca de um mês. Menos que isso os pontos podem apenas ser parte de uma linha de suporte.

Volume: O volume aumenta em torno do ponto de máximo C, mas mostra-se inconsistente para que ocorra um rompimento, então a cotação segue a tendência de baixa. O volume deve elevar-se novamente no ponto B, com cotação semelhante a o ponto A.

Local do rompimento: O rompimento ocorre após os preços cruzarem a linha de resistência. É normal a ocorrência de Gaps. Após o rompimento da resistência é comum que a mesma se torne linha de suporte.

Preço alvo: Ao valor de rompimento da linha de resistência adiciona-se a diferença dos pontos de máximo e mínimos.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/4232015105242AM.png>

Fundo Triplo

As formações tipo Fundo Triplo são padrões de reversão de tendência de baixa formados por 3 pontos mínimos (A e B e C) intercalados por dois pontos máximos relativos, seguidos do rompimento da linha de resistência. São formados pelos seguintes elementos:

Três pontos de mínimo (A ,B e C): Formação reconhecida pela existência de três mínimos intercalados por dois pontos de máximos, na posição oposta. O segundo e terceiro pontos mínimos deverão apresentar cotação semelhante à do primeiro, sendo admitido uma diferença em torno de 3%.

Duração da formação: Trata-se de um padrão de longo prazo, que se forma ao longo de vários meses.

Volume: Enquanto a figura vai se formando o volume tende a cair, apresentando ligeiros aumentos nos pontos mínimos. Após o terceiro ponto mínimo ser formado e com o rompimento da linha de resistência o volume aumenta significativamente, confirmando a figura.

Local do rompimento: O rompimento ocorre após a formação dos três pontos de mínimo e os preços cruzarem a linha de resistência e. É normal a ocorrência de Gaps. Após o rompimento da resistência é comum que a mesma se torne linha de suporte.

Preço alvo: Ao valor de rompimento da linha de resistência adiciona-se a diferença dos pontos de máximo e mínimos



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/423201521854PM.png>

Topo Duplo

As formações tipo Topo Duplo são padrões de reversão de tendência de alta limitados por dois pontos de máximos (A e B) intercalados por um ponto de mínimo (C), seguidos do rompimento da linha de suporte. São formados pelos seguintes elementos:

Dois pontos de máximo (A e B): Formação reconhecida pela existência de dois pontos de máximos intercalados por um ponto em posição oposta. O segundo ponto de máximo deverá apresentar uma cotação semelhante à do primeiro, sendo admitido uma diferença em torno de 3%.

Ponto de mínimo (C): entre os dois pontos de máximos ocorre um ponto oposto que deverá ter uma cotação inferior em no mínimo de 10%.

Duração da formação: Sendo de médio prazo, os pontos máximos devem estar separados pelo menos por cerca de um mês. Menos que isso os pontos podem apenas ser parte de uma linha de resistência.

Volume: O volume aumenta em torno do ponto de mínimo C, mas mostra-se inconsistente para que ocorra um rompimento, então a cotação segue a tendência de alta. O volume deve elevar-se novamente após o rompimento do suporte.

Local do rompimento: Após a formação do segundo ponto de máximo, o rompimento ocorre quando os preços cruzarem a linha de suporte. É normal a ocorrência de Gaps. Após o rompimento do suporte é comum que o mesmo se torne linha de resistência.

Preço alvo: Ao valor de rompimento da linha de suporte adiciona-se a diferença dos pontos de máximo e mínimos.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/4232015111549AM.png>

Topo Triplo

As formações tipo Topo Triplo são padrões de reversão de tendência de alta formados por 3 pontos máximos (A e B e C) intercalados por dois pontos mínimos relativos, seguidos do rompimento da linha de suporte. São formados pelos seguintes elementos:

Três pontos de máximos (A ,B e C): Formação reconhecida pela existência de três pontos máximos intercalados por dois pontos de mínimos relativos, na posição oposta. O segundo e terceiro pontos máximos deverão apresentar cotação semelhante à do primeiro, sendo admitido uma diferença em torno de 3%.

Duração da formação: Trata-se de um padrão de longo prazo, que se forma ao longo de vários meses.

Volume: Enquanto a figura vai se formando o volume tende a cair, apresentando ligeiros aumentos nos pontos máximos. Após o terceiro ponto máximo ser formado e com o rompimento da linha de suporte o volume aumenta significativamente, confirmando a figura.

Local do rompimento: O rompimento ocorre após a formação dos três pontos de mínimo e os preços cruzarem a linha de suporte. É normal a ocorrência de Gaps. Após o rompimento do suporte é comum que o mesmo se torne linha de resistência.

Preço alvo: Ao valor de rompimento da linha de suporte adiciona-se a diferença dos pontos de máximo e mínimos.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/423201525344PM.png>

Ombro Cabeça Ombro (O.C.O.)

As formações tipo Ombro Cabeça Ombro são padrões de reversão de tendência de alta limitados por 3 pontos máximos (A e B e C), onde o ponto do meio B (cabeça) deve ser maior que os pontos A e C (ombros), intercalados por dois pontos mínimos relativos, seguidos do rompimento da linha de suporte. São formados pelos seguintes elementos:

Três pontos de máximo (A, B e C): Existência de três pontos de máximos intercalados por dois pontos em posição oposta. O segundo ponto de máximo atinge as maiores cotações. Os pontos extremos de máximos podem ter posições diferentes.

Pontos de mínimos: A linha que liga os pontos de mínimos formam a linha de pescoço, que funciona como linha de suporte.

Duração da formação: Sendo de médio prazo, os pontos máximos devem estar separados pelo menos por cerca de um mês.

Volume: Enquanto a figura vai se formando o volume cresce na direção da tendência e após o rompimento, diminuindo nas correções. O maior volume ocorre na região da cabeça e após o rompimento.

Local do rompimento: Após a formação da cabeça e dos dois ombros, o rompimento ocorre quando os preços cruzarem a linha de suporte (linha de pescoço). É normal a ocorrência de Gaps. Caso ocorra, é muito provável que as cotações caiam rapidamente e com forte volume.

Preço alvo: Difícil de prever, porém a queda é consistente.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/423201555455PM.png>

Ombro-Cabeça-Ombro Invertido (O.C.O.I.)

As formações tipo Ombro Cabeça Ombro Invertido são padrões de reversão de tendência de baixa limitados por 3 pontos mínimos (A e B e C), onde o ponto do meio B (cabeça) deve ser menor que os pontos A e C (ombros), intercalados por dois pontos máximos relativos, seguidos do rompimento da linha de resistência. São formados pelos seguintes elementos:

Três pontos de mínimo (A, B e C): Existência de três pontos de mínimos intercalados por dois pontos em posição oposta. O segundo ponto de mínimo atinge as menores cotações. Os pontos extremos de máximos podem ter posições diferentes.

Pontos de máximos: A linha que liga os pontos de máximos formam a linha de pescoço, que funciona como linha de resistência.

Duração da formação: Sendo de médio prazo, os pontos mínimos devem estar separados pelo menos por cerca de um mês.

Volume: Enquanto a figura vai se formando o volume cresce na direção da tendência e após o rompimento, diminuindo nas correções. O maior volume ocorre na região da cabeça e após o rompimento.

Local do rompimento: Após a formação da cabeça e dos dois ombros, o rompimento ocorre quando os preços cruzarem a linha de resistência (linha de pescoço). É normal a ocorrência de Gaps. Caso ocorra, é muito provável que as cotações subam rapidamente e com forte volume.

Preço alvo: Difícil de prever, porém a alta é consistente.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/423201554421PM.png>

GAPs

Um Gap é um espaço vazio num gráfico de preços, trata-se de movimentos bruscos, entre o fechamento e a abertura, entre dois períodos consecutivos. Revelam mudança de sentimento repentina em relação ao valor de um ativo, seja por alguma notícia, algum boato ou algum evento inesperado como um anúncio de dividendos. Assim os gaps indicam que algo mudou nos fundamentos da empresa ou na psicologia dos investidores.

A importância do Gap está condicionada ao seu tamanho, localização e volume. Gaps extensos e com volume contrários a tendência indicam reversão desta tendência. Um gap de alta aberto figura-se como suporte ao passo que um gap de baixa aberto figura-se como resistência.

O mais comum é que o gap ocorra no gráfico intraday e diário.

Existem três tipos básicos de gap:

(a) Gap de rompimento: O preço sai de sua área de congestão, rompendo suas linhas de tendência. A tendência iniciada pelo gap tende a continuar. O volume aumenta significativamente, inclusive porque o próprio rompimento do limite gera mais negócios.

(b) Gap de fuga ou continuidade: Ocorrem no meio de uma tendência tanto de alta como de baixa. Demonstram o aumento do entusiasmo e interesse pelo ativo, numa tendência de alta e o desinteresse e até pânico em uma tendência baixista.

(c) Gap de exaustão: Ocorrem ao final de uma tendência, sinalizando o esgotamento da mesma. Apresenta ou não volume elevado, sendo rapidamente fechado visto que a tendência está para se esgotar.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/423201553610PM.png>

Indicadores Técnicos

Os indicadores técnicos são ferramentas que usam fórmulas matemáticas e estatísticas baseadas na precificação de um ativo e seu volume. Foram desenvolvidos por estudiosos para interpretar os sinais emitidos pelo mercado. Ajudam a compreender os momentos mais interessantes de compra e venda.

Os indicadores técnicos existentes no mercado costumam ser divididos em 2 grupos: rastreadores e osciladores.

Os rastreadores são indicadores que possuem o objetivo de monitorar a tendência de um ativo, buscando coerência ou divergência entre o preço e a tendência monitorada. Buscam, portanto, a identificação de divergências de força ou fraqueza. Em geral, costuma-se utilizar os rastreadores em gráficos de linhas. Os mais empregados pelo mercado: as médias móveis, o OBV (on balance volume), MACD (Moving Average Convergence and Divergence), dentre outros.

Os osciladores são indicadores que possuem o objetivo de medirem as oscilações de preços em uma tendência qualquer, indicando possíveis pontos de reversão. Em geral, costuma-se utilizar os osciladores em gráficos de linhas e estes indicam pontos de sobrecompra e sobrevenda. São nestas zonas de sobrecompra e sobrevenda que a chance de ocorrerem reversão de tendência são maiores e os preços tem uma grande chance de mudança dos valores praticados. Os mais empregados pelo mercado são: o IFR, o Momento, o Estocástico, dentre outros.

Rastreadores

Os rastreadores são indicadores que buscam, em um intervalo de tempo, a tendência predominante do ativo. Esses indicadores tem uma inércia natural, ou seja, foram projetados para confirmar a tendência mas não apontam reversões rapidamente.

MÉDIAS MÓVEIS

O primeiro indicador técnico a ser utilizado pelo mercado foi a média móvel. Tem o objetivo de suavizar os preços, identificando com maior clareza a tendência do ativo.

A média revela o valor médio de uma amostra. Uma extensão desse conceito é a média móvel. É móvel pelo fato de que quando uma cotação entra no cálculo outra cotação sai. Usando uma média de 5 barras por exemplo, quando surge uma nova cotação, esta entra no cálculo e a última dessas 5 cotações é excluída. Assim, a média move-se através do gráfico.

Existem vários tipos de médias móveis, como aritmética, exponencial, ponderada, etc. A média móvel aritmética (MMA) representa o valor médio dos preços de fechamento, em um período de tempo.

$$\text{MMA} = \frac{P1 + P2 + P3 + \dots + PN}{N}$$

A média móvel aritmética (MMA) é muito sensível às variações do mercado, pois seu valor sofre influência dupla quando chega um novo valor de fechamento, ocorre a inclusão do um novo preço e o descarte do preço mais antigo.

Para suavizar a sensibilidade da média móvel aritmética, pode-se empregar a média móvel exponencial (MME), cuja equação é:

$$\text{MME} = \text{Preço} \times K + \text{MMEo} \times (1 - K)$$

Sendo $K = (2 / N + 1)$ e onde Preço é o valor do fechamento do dia, MMEo é o valor anterior da média móvel exponencial e N é o período.

Na média exponencial os dados mais recentes possuem uma importância superior, refletindo de maneira mais realista o humor dos investidores. Já os valores mais antigos não são totalmente descartados quando ficam fora da janela de cálculo. Eles continuam tendo uma participação no valor da média exponencial que vai diminuindo cada vez mais com o tempo.

A média móvel é uma representação suave da tendência pois filtra oscilações menores. A informação mais importante fornecida por uma média móvel é a sua inclinação.

Uma média móvel ascendente indica um mercado comprador, enquanto que uma média móvel descendente indica o oposto. Assim, a média móvel constitui-se em uma região de suporte ou resistência natural. Deste modo, uma das principais técnicas de utilização da média móvel em uma tendência de alta é a formação de posição em suas proximidades, pois nestas regiões o mercado tende a buscar novas forças para continuação da alta. Para ativos em baixa, deve-se vender quando acontece o repique até a média móvel descendente.

Outro método de utilização das médias móveis é através de seu cruzamento com o gráfico dos preços. Quando os preços cruzam a média móvel de baixo para cima é um sinal de compra e quando cruzam de cima para baixo é um sinal de venda.

Através da Plataforma Gráfica Gratuita, fornecida pelo site Bússola do Investidor para análises pessoais, pode-se exemplificar este rastreador utilizando o gráfico do Ibovespa de Nov/13 a Nov/14 e uma MMA de 20 períodos. Os círculos em vermelho são pontos de operação descritos:



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/1127201440720PM.png>

Outro método válido é o cruzamento entre duas médias móveis, uma de longo prazo e outra de curto prazo. É importante que ambas possuam inclinação na mesma direção. Assim, quando a média de curto prazo cruza a de longo prazo para cima, tem-se um sinal de compra, cruzando para baixo tem-se um sinal de venda.

Novamente utilizando a Plataforma Gráfica Gratuita, fornecida pelo site Bússola do Investidor para análises pessoais, pode-se exemplificar este método utilizando o gráfico do Ibovespa de Nov/13 a Nov/14, uma MMA de 20 períodos e uma MMA de 80 períodos. Os retângulos em vermelho são pontos de operação descritos:



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/1127201441655PM.png>

Pode ocorrer dos preços romperem a média móvel e em seguida voltarem ao lado original, gerando um sinal falso. Em geral, o mercado considera o rompimento verdadeiro quando os preços superam em 3% a média móvel, ou quando ocorre um ou mais fechamentos na nova região, pois se o mercado consegue manter-se após o cruzamento é sinal de força.

Como ocorre na maior parte das ferramentas da análise técnica não existe uma regra para dimensionar a média. Deve-se empregar a técnica dimensionando vários prazos, e na base da tentativa e erro buscar um equilíbrio. Esse equilíbrio é necessário pois quanto maior o período de tempo utilizado, mais suave fica a média e mais imune a ruídos e movimentos curtos ficará. Assim, quanto maior o período, maior a lentidão à mudanças significativas no ativo. Já, quanto menor o período de tempo mais próxima a média seguirá os preços, e portanto apresentará excessivos ruídos e movimentos curtos sem validade.

MACD

O MACD (em inglês, Moving Average Convergence / Divergence) é um rastreador de tendência, criado na década de 1960 por Gerald Appel. Baseia-se na diferença entre duas médias móveis exponenciais (MME), uma de curto prazo e outra de prazo mais longo. Assim, o MACD varia, numa escala vertical, entre valores positivos e negativos. Sua equação é:

$$\text{MACD} = \text{MME}_{cp} - \text{MME}_{lp}$$

Os valores mais comuns adotados pelo mercado são 12 para curto prazo e 26 para longo prazo, porém, de acordo com a estratégia utilizada, são alterados.

O indicador fica completo pela Linha de Sinal, uma Média Móvel Exponencial da própria linha MACD traçada em conjunto com a linha MACD. Os valores mais comuns adotado pelo mercado é de 9 períodos, porém, de acordo com a estratégia utilizada, também podem ser alterados. A equação da linha de sinal é:

$$L. \text{ Sinal} = \text{MME do MACD}$$

Existem três maneiras de operar o MACD:

1. - Quando a linha MACD cruza para cima ou para baixo a linha zero,
2. - quando a linha MACD cruza a linha de Sinal, e
3. - quando o Histograma do MACD entra em divergência com o gráfico dos preços.

Quando a linha MACD cruza para cima ou para baixo a linha zero, representa a mesma informação de quando a MME mais curta cruza a MME mais longa no gráfico. Portanto, quando o MACD esta acima do zero a tendência é de alta, e quando o MACD esta abaixo do zero a tendência é de baixa.

Quando a linha MACD cruza a linha de Sinal para cima representa pressão compradora, portanto opera-se comprando ativos. Quando a linha MACD cruza a linha de Sinal para baixo representa pressão vendedora, portanto opera-se vendendo ativos. Deve-se atentar para o fato destes cruzamentos serem frequentes, e muitas vezes darem falsos sinais, por isso, o MACD é normalmente utilizado com outros estudos para confirmação dos sinais de compra e venda.

Para muitos analista técnicos, o sinal de reversão de tendência mais forte e real que um estudo técnico pode oferecer ocorre quando o Histograma do MACD entra em divergência com o gráfico dos preços. O cálculo do Histograma MACD baseia-se na diferença entre a linha do MACD e a linha de Sinal. Por isso, quando as linhas se encontram o valor do Histograma é zero. Quando a linha de MACD está acima da linha de Sinal o Histograma é formado por barras positivas e quando a linha de MACD está abaixo da linha de Sinal ele é formado por barras negativas.

Através da Plataforma Gráfica Gratuita, fornecida pelo site Bússola do Investidor para análises pessoais, pode-se exemplificar este rastreador utilizando o gráfico do Ibovespa de Mar/14 a Nov/14 e as MMEs de 12 e 26 períodos e a linha de Sinal de 9 períodos. No gráfico em baixo, está traçado o MACD e também o seu Histograma. A linha MACD é a azul e a linha Sinal é a vermelha.



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/1127201444410PM.png>

No começo do gráfico podem ser observados em círculos o Histograma MACD. Analisado apenas o gráfico de preços nos retângulos, aparentemente há uma tendência forte de alta. Porém, nota-se que nos mesmos dias em que os topos mais altos foram formados nos preços, temos topos mais baixos se formando no histograma. Isto aponta uma divergência entre os gráficos. Esta divergência indica perda de força e adverte para uma reversão de tendência. E realmente, os preços caem para níveis inferiores ao do primeiro topo, confirmando a reversão.

Continuando a análise do gráfico exemplo, as setas para cima indicam quando a linha MACD cruza para cima a linha de Sinal, indicando compra, as setas para baixo indicam quando a linha MACD cruza para baixo a linha de Sinal, indicando venda, e as setas laterais indicam quando a linha MACD cruza para cima e para baixo a linha zero indicando compra e venda respectivamente.

Como já dito, para muitos analistas, o sinal de reversão de tendência mais forte e real que um estudo técnico pode oferecer ocorre quando o Histograma do MACD entra em divergência com o gráfico dos preços. Entretanto, nem sempre os preços confirmam esta divergência, continuando na tendência em que se encontravam. Uma segunda divergência, com preços ainda mais altos e o histograma ainda mais baixo ou vice-versa, reforça muito a reversão e muito poucas vezes erra.

OBV - ON BALANCE VOLUME

O OBV é mais um rastreador de tendência e baseia-se na acumulação de volume. É calculado da seguinte forma: quando a variação de preço é positiva o OBV soma o volume do período ao total, se a variação de preço for negativa o OBV diminui o volume do período do total. Obviamente, o OBV não muda se a variação for igual a zero.

O valor nominal do OBV não tem significância, pois varia dependendo do dia de início do cálculo. O que realmente importa neste rastreador é a relação entre topos e fundos. Para captar esta relação aplica-se os conceitos de Suporte e Resistência. Assim, traça-se linhas de tendência de baixa (resistência) do OBV que, quando rompidas para cima, indicam sinal de compra e linhas de tendência de alta (suporte) que, quando rompidas para baixo, indicam sinal de venda. Conceito simples e muito eficaz.

Através da Plataforma Gráfica Gratuita, fornecida pelo site Bussola do Investidor para análises pessoais, pode-se exemplificar este rastreador utilizando o gráfico do Ibovespa de um ano (Nov/13 a Nov/14).



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/1127201454842PM.png>

No gráfico, a primeira seta no gráfico do OBV indica rompimento da resistência e portanto um sinal de compra e a segunda seta indica rompimento de suporte, portanto foi um sinal de venda, os preços que já apresentavam uma queda confirmaram este movimento. Nota-se também, que as máximas de preço são acompanhadas de máximas no OBV, assim como mínimas nos preços são acompanhadas de mínimas também no OBV.

O que deve-se ter em mente em relação a este indicador é que se trata de uma medida de volume. Portanto, quando este indicador sobe pode-se afirmar que os compradores estão mais fortes, assim há uma tendência de os preços continuarem subindo, já quando este indicador cai, representa que os vendedores é que estão mais fortes, assim há a tendência do preço cair.

Osciladores

Os osciladores permitem detectar o fortalecimento ou enfraquecimento do mercado antes que as mudanças ocorram. Assim, pode-se prever a iminência de reversão de determinada tendência do mercado.

INDICE DE FORÇA RELATIVA (IFR)

Oscilador desenvolvido por Welles Wilder em 1978, o IFR é muito utilizado por analistas técnicos, estando presente em muitas publicações do mercado acionário. A importância do IFR está no fato de que este oscilador muitas vezes se antecipa aos movimentos indicados pelo gráfico de barras. É utilizado sempre que o mercado se move lateralmente, sem tendência. Pode-se aplicar as técnicas de suporte e resistência, bem como as mesmas interpretações das figuras que se formam no gráfico de barras no gráfico do IFR.

O IFR é calculado da seguinte forma:

$$\text{IFR} = 100 - (100 / (1 + A/B))$$

onde A: representa a média dos preços de fechamento dos dias de alta de um período

B: representa a média dos preços de fechamento dos dias de baixa do mesmo período.

O IFR pode ser calculado em diferentes períodos de tempo, sendo os usuais os períodos de 9, 14 e 25 dias. Deve-se ajustar o período que melhor se adapta aos papéis e índices que esta se analisando.

Este oscilador afere o valor médio das variações de alta em relação à soma das médias de alta e baixa. Para indicar isso, o IFR possui uma escala horizontal e uma escala vertical. A escala horizontal representa o tempo. A escala vertical é dividida de 0 a 100. Nas cotas 30 e 70 ou 20 e 80 são traçadas retas horizontais, onde acima da cota 70, formam-se os topos e abaixo da cota 30 formam-se os fundos. Utiliza-se o rompimento de linhas de suporte e resistência como indicação de mudança de tendência.

Quando o mercado se move com forte tendência, o indicador rapidamente ultrapassa o nível 70 ou 80, passando a ter pequenas variações em altos níveis. Já quando o mercado se move lateralmente o rompimento da cota 30 para baixo indica Mercado Sobre vendido, ou seja, a média das altas está próxima de zero e, portanto, os fechamentos estão sendo seguidamente negativos, revelando que a ação está sendo vendida fortemente. Por outro lado, o rompimento da cota 70 para cima indica Mercado Sobrecomprado, pois a média das baixas está próxima de zero e, assim, os fechamentos estão sendo seguidamente positivos, evidenciando que a ação está sendo comprada fortemente.

Fazendo uma analogia à Física Dinâmica, pode-se considerar que enquanto o gráfico de preços representa a trajetória de deslocamento, o IFR representa a velocidade deste deslocamento. Assim, quando a trajetória dos preços é ascendente e a do IFR é descendente, significa que os preços sobem mas, a velocidade desse movimento diminui. Portanto é provável que a trajetória ascendente vá mudar de direção em um futuro próximo.

Uma eminente mudança na tendência pode ser prevista com a ocorrência de divergências entre o gráfico de barras e o gráfico do IFR, ou seja, enquanto o gráfico de barras forma topos cada vez mais altos, o IFR forma topos cada vez mais baixos, ou ao contrário, o gráfico de barras forma fundos cada vez mais baixos enquanto o IFR forma fundos cada vez mais altos. Uma possível posição deverá ser tomada após o rompimento do último fundo ou último topo, respectivamente.

Utilizando a Plataforma Gráfica Gratuita, fornecida pelo site Bússola do Investidor para análises pessoais, pode-se exemplificar o IFR utilizando o gráfico do Ibovespa de Dez/14 a Abr/15, época em que o mercado lateralizou, o período utilizado é de 14 dias:



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://www.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/#N66TB8Z8EQ48>

Entre Dezembro de 2014 e final de Março de 2015 o Ibovespa apresentou desenvolvimento lateral, enquanto no IFR, ficou evidenciada uma velocidade positiva. Em A a linha de tendência é rompida, sinalizando o término do movimento lateral e velocidade crescente, sendo uma boa hora de assumir posição de compra a curto e médio prazo.

MOMENTO

Oscilador muito versátil, o Momento é empregado em gráficos sem tendência definida. Indica compra quando aponta para cima e venda quando aponta para baixo independente se esta positivo ou negativo. É calculado subtraindo-se o preço do fechamento de N dias atrás, do preço de fechamento atual. N é definido a critério do analista, mas geralmente, é de 10 períodos. O gráfico será representado por uma linha que oscila em torno do zero, assumindo valores positivos e negativos. Sua equação é:

$$\text{Momento} = (\text{Preço Fechamento hoje.}) - (\text{Preço Fechamento. N atrás})$$

Outra forma de analisar o oscilador Momento é através da divergência de topos e fundos. Quando o gráfico de preços forma topos cada vez mais altos, e o oscilador forma topos cada vez mais baixos, no mesmo período, há uma divergência que sugere uma reversão da tendência de alta. Quando o gráfico de preço forma fundos cada vez mais baixos, e o oscilador forma fundos cada vez mais altos, no mesmo período, há uma divergência que sugere uma reversão da tendência de queda.

Utilizando a Plataforma Gráfica Gratuita, fornecida pelo site Bússola do Investidor para análises pessoais, pode-se exemplificar este oscilador utilizando o gráfico do Ibovespa de Jun/12 a Jan/13, época em que o mercado lateralizou (ficou sem tendência), o indicador Momento é de 10 dias:



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/11272014100540PM.png>

As setas apontadas para baixo indicam quando o oscilador está na região positiva e começa a cair sugerindo venda, e as setas apontadas para cima indicam quando o oscilador começa a subir sugerindo compras.

. Verifica-se também que após três fundos consecutivos cada vez mais baixos nos preços da ação, indicados na reta de resistência desenhada, e de 3 fundos cada vez mais altos no oscilador Momento indicados na reta de suporte desenhada, a tendência de queda do preço é interrompida.

Capítulo 3

APLICAÇÃO PRÁTICA DAS TÉCNICAS APRESENTADAS

Conforme proposto na Introdução deste trabalho, as teorias da Análise Técnica serão testadas na prática, durante os meses de Abril e Maio de 2015, através da análise das ações definidas no Primeiro capítulo, as quais são:

BBAS3 - Banco do Brasil ON

PETR 3 – Petrobras ON

CRUZ3 – Souza Cruz ON

Serão realizadas quatro análises de cada ação, a cada quinze dias em média, iniciando no dia 10 de Abril de 2015. As próximas serão em 25 de Abril, 10 de Maio e 26 de Maio de 2015.

As análises Técnicas serão constituídas do estudo gráfico dos preços e volumes das ações, em busca de possíveis padrões gráficos (figuras de consolidações ou reversões de tendências) além de suas linhas de tendências e suas Médias Móveis Exponenciais (configuradas para curto e longo prazos). Os Indicadores Estatísticos serão o MACD, o OBV, o IFR e o Momento.

Afim de poder quantificar este estudo, será criada uma carteira fictícia de investimento de curto e médio prazo, no valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) onde os ativos operados serão somente as ações analisadas. O objetivo será encontrar pontos de compra ou venda destas três ações e administrar a carteira realizando operações nestes pontos na tentativa de maximização do investimento.

Análise do autor realizada em 10 de Abril de 2015:

BBAS3 – BANCO DO BRASIL ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/4242015104733AM.png>

A ação BBAS3 apresentou até Março de 2015 movimento de baixa, respeitando a linha de resistência desenhada no gráfico. Entretanto, no final de Março, a curva de preço rompe esta resistência.

O cenário atual mostra o iminente cruzamento das Médias Móveis Exponenciais de 20 e 80 dias, além de que estas sugerem passar de resistência para suporte. Indicam assim, mudança de tendência de baixa para alta.

O rastreador MACD apresenta iminente cruzamento para cima da linha zero representando pressão compradora, enquanto o outro rastreador OBV inicia inclinação para cima sugerindo que possa romper sua reta de resistência.

Os osciladores IFR e Momento, que detectam o fortalecimento ou enfraquecimento do mercado antes que as mudanças ocorram, apontam divergência de direção com o gráfico de preços, o que indica eminência de reversão do movimento de baixa.

Conclui-se que o momento atual, ao preço de R\$ 24,60, é uma boa oportunidade para assumir posição de compra do ativo visto a grande possibilidade de reversão da tendência de baixa para alta.

Ficticiamente, opta-se pela compra de R\$ 50.000,00 em ações, neste preço.

Análise do autor realizada em 25 de Abril de 2015:

BBAS3 – BANCO DO BRASIL ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/527201555935PM.png>

A ação BBAS3 que até o meio do mês de Março de 2015 apresentou movimento de baixa, respeitou a linha de suporte de longo prazo, rompendo a linha de resistência desenhada no gráfico. No final de Março portanto, a curva de preço inverte a tendência de baixa fazendo com que ocorra o cruzamento das Médias Móveis Exponenciais de 20 e 80 dias, além de que as mesmas mudem de resistência para suporte, confirmando a mudança de tendência.

Os rastreadores que são indicadores de confirmação de tendência após ocorrida a reversão, confirmam o movimento altista de curto prazo. O rastreador MACD cruzou para cima a linha zero e mantém sua inclinação representando que a pressão compradora

continua. O rastreador OBV confirmou o rompimento para cima de sua reta de resistência, sugerido na análise passada.

Os Osciladores IFR e Momento que apontaram divergência e mudança de tendência na análise passada, agora mantem-se respeitando suas linhas de suporte, sem apontar divergências.

Conclui-se que o momento atual, ao preço de R\$ 26,53, é de manutenção na posição comprada no ativo, visto que a **curto prazo** os indicadores sinalizam continuação do movimento altista iniciado no final do mês de março/15.

Análise do autor realizada em 10 de Maio de 2015:

BBAS3 – BANCO DO BRASIL ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/527201561204PM.png>

A ação BBAS3 que no final de Março/15, inverteu a tendência de curto prazo de baixa para alta, mantem-se com os preços subindo, respeitando a nova reta suporte formada. A Média Móvel Exponencial de 80 dias, também agora, torna-se um suporte considerável para o movimento de alta.

Os rastreadores continuam confirmando a tendência de curto prazo de alta. O rastreador MACD continua mantendo sua inclinação, ou seja, a pressão compradora continua. O rastreador OBV já forma nova reta suporte após rompida a reta de resistência.

Os Osciladores IFR e Momento continuam respeitando suas linhas de suporte, sem apontar divergências.

Conclui-se que o momento atual, ao preço de R\$ 27,42, é permanência na posição comprada do ativo, pois os indicadores continuam sinalizando a manutenção, a **curto prazo**, do movimento altista iniciado no final do mês de março/15.

Análise do autor realizada em 26 de Maio de 2015:

BBAS3 – BANCO DO BRASIL ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/527201573627PM.png>

A ação BBAS3 que desde o final de Março/15 apresentava a tendência de alta, apresentou um Gap de baixa em 14/05/15. Esse Gap rompeu a linha suporte da curva de preços sinalizando queda dos preços. No dia seguinte a Média Móvel Exponencial de 20 dias, tornou-se linha de resistência fraca para o movimento de alta.

Os Osciladores IFR e Momento, que detectam o fortalecimento ou enfraquecimento do mercado antes que as mudanças ocorram, romperam sua reta de suporte em 15/05, indicando nesta data eminência na mudança do movimento de alta para baixa, sinalizando assim venda do ativo.

Posteriormente a indicação dos osciladores, os rastreadores inverteram suas tendências, rompendo suas linhas de suporte. O rastreador MACD ainda apresenta sua linha cruzando a linha de sinal para baixo indicando pressão vendedora.

Conclui-se que os indicadores passaram a apontar venda em 15/05/15, quando os preços estavam em torno de R\$ 26,00. Devido ao prazo quinzenal da análise, ocorrendo somente depois de 11 dias não foi possível apontar o momento exato para venda. Entretanto deste 15/05 os indicadores vem apontando mudança para o movimento baixista. No momento atual, portanto, a indicação é para venda ao preço de R\$23,55 , mesmo que a operação seja com prejuízo.

Análise do autor realizada em 10 de Abril de 2015:

PETR3 – PETROBRAS ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/4242015103244AM.png>

A ação PETR3 desde Setembro de 2014 vinha em movimento de baixa, formou três fundos triplos, o terceiro no meio de março de 2015. Nesta mesma época testou a reta de resistência rompendo-a, indicando eminente reversão de tendência.

O cenário atual, início de Abril de 2015, mostra o iminente cruzamento das Médias Móveis Exponenciais de 20 e 80 dias, além de que estas sugerem passar de resistência para suporte. Indicam, portanto, mudança de tendência a médio prazo de baixa para alta.

O rastreador MACD apresenta iminente cruzamento para cima da linha zero representando pressão compradora, enquanto o rastreador OBV ainda não fornece qualquer indicação.

Já os osciladores IFR e Momento, que detectam o fortalecimento ou enfraquecimento do mercado antes que as mudanças ocorram, apontam divergência de direção com o gráfico de preços, o que indica eminência de reversão do movimento de baixa.

Conclui-se que o momento atual é uma boa oportunidade para assumir posição de compra do ativo visto a análise sugerir mudança de tendência a curto prazo, com preço atuais em R\$10,00 e preço alvo em torno de R\$ 13,00.

Ficticiamente, opta-se pela compra de R\$ 50.000,00 em ações, neste preço.

Análise do autor realizada em 25 de Abril de 2015:

PETR3 – PETROBRAS ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/5272015101401PM.png>

A ação PETR3 que até o meio do mês de Março de 2015 apresentou movimento de baixa, respeitou o fundo triplo formado, rompendo a linha de resistência desenhada no gráfico. No final de Março/15, a curva de preço inverteu a tendência de baixa fazendo com que no início de abril ocorresse o cruzamento das Médias Móveis Exponenciais de 20 e 80 dias, além de que as mesmas passassem de resistência para suporte, confirmando a mudança de tendência.

Os rastreadores que são indicadores de confirmação de tendência após ocorrida a reversão, confirmam o movimento altista de curto prazo. O rastreador MACD cruzou para

cima a linha zero e mantém sua inclinação representando que a pressão compradora continua. O rastreador OBV confirmou o rompimento para cima de sua reta de resistência.

Os Osciladores IFR e Momento que apontaram divergência e mudança de tendência na análise passada, agora mantem-se respeitando suas linhas de suporte, sem apontar divergências.

Conclui-se que no momento atual, ao preço de R\$ 14,68 o ativo atingiu o preço alvo da análise anterior. Como os osciladores não apontam qualquer divergência a posição comprada no ativo será mantida. Qualquer mudança nesta sinalização a posição deverá ser zerada.

Análise do autor realizada em 10 de Maio de 2015:

PETR3 – PETROBRAS ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/5272015110429PM.png>

A ação PETR3 que no final de Março/15, inverteu a tendência de curto prazo de baixa para alta, mantém-se com os preços subindo, respeitando a nova reta suporte formada. A Média Móvel Exponencial de 80 dias, também agora, torna-se um suporte considerável para o movimento de alta.

Os rastreadores continuam confirmando a tendência de curto prazo de alta porém já apresentam certa exaustão. O rastreador MACD mudou sua inclinação para horizontal

revelando que a pressão compradora vem diminuindo. O rastreador OBV também mudou sua inclinação e parou de subir.

Os Osciladores IFR e Momento, que detectam o fortalecimento ou enfraquecimento do mercado antes que as mudanças ocorram, romperam sua reta de suporte indicando eminência na mudança do movimento de alta para baixa, sinalizando assim venda do ativo.

Conclui-se que no momento atual, ao preço de R\$ 14,47 o ativo atingiu o preço alvo da análise anterior e os osciladores que antes não apontam qualquer divergência, agora indicam eminência na mudança do movimento de alta para baixa. Assim a posição comprada no ativo será zerada com a venda das ações.

Análise do autor realizada em 26 de Maio de 2015:

PETR3 – PETROBRAS ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/5272015111336PM.png>

A ação PETR3 que vinha em uma tendência de curto prazo de alta, rompeu sua reta suporte, sinalizando queda dos preços. A Média Móvel Exponencial de 20 dias, tornou-se linha de resistência fraca para o movimento de alta.

Posteriormente a indicação dos osciladores, os rastreadores inverteram suas tendências, rompendo suas linhas de suporte. O rastreador MACD ainda apresenta sua linha cruzando a linha de sinal para baixo indicando pressão vendedora.

Os Osciladores IFR e Momento, romperam sua reta de suporte e seguem descendentes, sinalizando assim venda do ativo.

Conclui-se que no momento atual, ao preço de R\$ 13,35, os indicadores vem apontando mudança para o movimento baixista. No momento atual, a curto prazo a indicação é para venda. Assim não deve-se assumir posição neste ativo neste momento.

Análise do autor realizada em 10 de Abril de 2015:

CRUZ3 – SOUZA CRUZ ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/4242015110747AM.png>

A ação CRUZ3 apresenta-se em movimento de alta desde 15 de Janeiro de 2015, época em que rompeu a formação gráfica Triângulo Simétrico com aumento do volume transacionado, além de ocorrer o cruzamento das Médias Móveis e estas de resistência se tornarem suportes. O movimento de alta ganha força com o rompimento da reta de resistência.

Considerando o cenário atual, a ação CRUZ3, ao preço de R\$ 25,96, já apresenta possível exaustão em seu movimento de alta, visto estar testando a reta suporte depois de apresentar um Gap. Além disso os Osciladores IFR e Momento, que indicam iminência de reversão, se encontram sobrecomprado além de apontar divergência de direção com o gráfico de preços.

Conclui-se que o ponto de compra já ocorreu e existe a possibilidade de reversão da tendência de alta, pelo menos a curto prazo, assim não deve-se assumir posição neste ativo neste momento.

Análise do autor realizada em 25 de Abril de 2015:

CRUZ3 – SOUZA CRUZ ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em:: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/527201592231PM.png>

A ação CRUZ3 continua em movimento de alta desde que rompeu a formação gráfica Triângulo Simétrico. Porém tal movimento de alta apresenta vários indícios de exaustão. Entre eles está o fato da curva de preços estar testando a reta suporte depois de apresentar um Gap. Além disso os Osciladores IFR e Momento, que indicam iminência de reversão, se encontram sobrecomprados além de continuar a apontar divergência de direção com o gráfico de preços.

Os rastreadores continuam confirmando a tendência de curto prazo de alta porém já apresentam certa exaustão. O rastreador OBV mudou sua inclinação para horizontal revelando que a pressão compradora vem diminuindo. O rastreador MACD também mudou sua inclinação e apresenta movimento descendente.

Conclui-se que no momento atual, ao preço de R\$ 25,50, o ponto de compra já ocorreu e existe a possibilidade de reversão da tendência de alta, pelo menos a curto prazo, assim deve-se manter posição zerada neste ativo.

Análise do autor realizada em 10 de Maio de 2015:

CRUZ3 – SOUZA CRUZ ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/527201591404PM.png>

A ação CRUZ3 que vinha em uma tendência de alta, rompeu sua reta suporte, sinalizando queda dos preços. A Média Móvel Exponencial de 20 dias, tornou-se linha de resistência fraca para o movimento de alta.

Os Osciladores IFR e Momento, romperam sua reta de suporte e seguem descendentes, sinalizando assim venda do ativo.

Posteriormente a indicação dos osciladores, os rastreadores inverteram suas tendências, rompendo suas linhas de suporte. O rastreador MACD ainda apresenta sua linha cruzando a linha de sinal para baixo indicando pressão vendedora.

Conclui-se que atualmente, ao preço de R\$ 26,31, os indicadores vem apontando mudança para o movimento baixista. No momento atual, a indicação é para venda. Assim não deve-se assumir posição neste ativo.

Análise do autor realizada em 26 de Maio de 2015:

CRUZ3 – SOUZA CRUZ ON



Figura elaborada pelo autor com as ferramentas gráficas do site Bússola do Investidor e disponível para consulta em: <http://pub.bussoladoinvestidor.com.br/graficos/527201590345PM.png>

A ação CRUZ3 que vinha em uma tendência de alta, rompeu sua reta suporte, sinalizando queda dos preços, conforme previsto nas análises anteriores.

Oos rastreadores inverteram suas tendências, rompendo suas linhas de suporte. O rastreador MACD ainda apresenta sua linha cruzando a linha de sinal para baixo indicando pressão vendedora.

Os Osciladores IFR e Momento, romperam sua reta de suporte e seguem descendentes, sinalizando assim venda do ativo.

Conclui-se que no momento atual, ao preço de R\$ 24,10 deve-se permanecer vendido no ativo.

Conclusões

CONCLUSÃO SOBRE A RENTABILIDADE OBTIDA EXPERIMENTALMENTE

A análise realizada em 10 de Abril de 2015, indicou a compra a curto prazo das ações BBAS3 a R\$ 24,60 e PETR3 a R\$ 10,12. Ficticiamente, optou-se pela compra de R\$ 50.000,00 em cada ação nestes preços.

A análise realizada em 25 de Abril de 2015, indicou a manutenção na posição comprada nas ações BBAS3 e PETR3.

A análise realizada em 10 de Maio de 2015, indicou a manutenção na posição comprada nas ações BBAS3 e venda das ações PETR3 ao valor de R\$ 14,47.

A análise realizada em 26 de Maio de 2015, indicou a venda das ações BBAS3, sem indicar nenhum ponto de compra para as outras ações estudadas.

Assim, a rentabilidade experimentalmente obtida, durante o período de 10.04.2015 até 26.05.2015, foi de:

AÇÃO	PREÇO COMPRA	PREÇO VENDA	RENTABILIDADE
BBAS3	R\$24,60	R\$26,00	+ 5,69%
		R\$23,55	- 4,27%
PETR3	R\$10,12	R\$14,47	+ 42,98%

Se a venda das ações BBAS3 ocorresse quando os indicadores sinalizaram venda ao preço de R\$ 26,00, a rentabilidade da carteira seria de 24,33%.

Como as análises foram quinzenais, perderam o momento ideal de venda de BBAS3, porem na data da última análise, indicava-se venda das ações mesmo com prejuízo na operação. A rentabilidade da carteira foi então de 19,35%

Durante este período, o índice Ibovespa oscilou de 54.214 pontos em 10.04.15 para 53.629 pontos em 26.05.15, portanto apresentou uma rentabilidade de -1,08%.

Conclui-se que a rentabilidade obtida experimentalmente foi muito superior ao do Ibovespa no mesmo período.

CONCLUSÃO SOBRE O USO DOS MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DE AÇÕES APRESENTADOS

A fim de poder concluir sobre o uso dos mecanismos de avaliação de ações apresentados, consideremos as variações percentuais apresentadas pelas as ações analisadas na Análise Fundamentalista do capítulo I, durante o período estudado experimentalmente (de 26 de Março de 2015 até 26 de Maio de 2015):

AÇÃO	VALOR EM 26.03.2015	VALOR EM 26.05.2015	VARIAÇÃO PERCENTUAL
SETOR FINANCEIRO			
BBAS3	R\$ 22,09	R\$ 23,55	6,60%
BBDC3	R\$ 36,08	R\$ 26,85	- 25,58%
ITUB3	R\$ 31,95	R\$ 32,71	2,38%
SETOR CONSUMO			
CRUZ3	R\$ 24,95	R\$ 24,10	- 3,40%
MRFG3	R\$ 4,04	R\$ 4,17	3,22%
HYPE3	R\$ 19,20	R\$ 21,74	13,23%
SETOR DE MINERAÇÃO E PETROLEO			
PETR3	R\$ 9,23	R\$ 13,35	44,64%
VALE3	R\$ 18,92	R\$ 20,70	9,41%
BRKM3	R\$ 8,31	R\$ 10,29	23,82%

Observa-se que, na prática, a Análise Fundamentalista realmente selecionou as ações que apresentaram maior valorização tanto no Setor Financeiro como no Setor de Mineração e Petróleo. Entretanto, falhou no Setor de Consumo, visto que a ação que apresentou maior valorização foi HYPE 3.

Outra falha observada ao aplicar a Análise Fundamentalista, foi que ao selecionar as ações por setores, acabou-se por excluir ações que apresentaram ótima valorização, como BRKM3 e VALE3. Na prática, as ações do setor de Mineração e Petróleo foram as que mais subiram.

Já o emprego da Análise Gráfica revelou alguns pontos de operação, a curto prazo, bem interessantes. Apesar de nem todos os indicadores funcionarem a todo momento, a

utilização de vários desses indicadores acabou trazendo alguns sinais claros para operações de compra e venda. A utilização da Análise Gráfica, na prática, filtrou os resultados da Análise Fundamentalista e revelou que CRUZ3 não representava boa opção de investimento.

Concluindo, a aplicação da Análise Fundamentalista se mostrou mais viável para um cenário de longo prazo, ao passo que a Análise Gráfica requer um acompanhamento de curto prazo, constante se possível, afim de identificar as mudanças de movimento enquanto elas estão ocorrendo. A utilização em conjunto dos dois tipos de análises potencializa as chances de obter sucesso no investimento com ações.

Referências Bibliográficas

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas aplicações**. São Paulo: Atlas, 2008.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. São Paulo: Atlas, 2000.

BRUM, Carlos A.H. **Aprenda a investir em Ações e a Operar na Bolsa via Internet**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

DAMODARAN, Aswath. **Investment Valuation: tools and techniques for determining the value of any asset**. EUA: Wiley Finance, 2002.

DESCHATRE, Gil A.; MAJER, Arnaldo. **Aprenda a investir com sucesso em ações: Análise Técnica e Fundamentalista**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

FOSBALK, Norman. **Stock market logic**. Flórida. The Institute for Economic Research, 1985.

GONÇALVES, Fábio. **Aprenda a Analisar e Investir em Ações na Bolsa de Valores usando Análise Gráfica e Fundamentalista**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de Balanços: Abordagem básica e Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2008.

NORONHA, Marcio. **Análise Técnica: teorias, ferramentas e estratégias**. Rio de Janeiro: Editec, 1995.

PUGA, Rodrigo; RODRIGUES Marcio. **Formação de Traders**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SECURATO, Jose R. **Cálculo Financeiro das Tesourarias – Bancos e Empresas**. São Paulo: Saint Paul, 1999.

SECURATO, Jose R. **Decisões Financeiras em Condições de Risco**. São Paulo: Atlas, 1996.

Sites Consultados:

BOVESPA, Bolsa de Valores de São Paulo, www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?Idioma=pt-br

CVM, Comissão de Valores Mobiliários, www.cvm.gov.br

Bussola do Investidor, www.bussoladoinvestidor.com.br

Banco Fator, Corretora de Valores mobiliários, www.fator4u.com.br

ANEXOS

Anexo I: Demonstrações Financeiras das 9 empresas estudadas, obtidas no site da Bovespa, em 26 de Março de 2015.

• **BANCO DO BRASIL S.A.**

Dados Econômico-Financeiros - R\$ - mil ver dados no formato:

Balanco Patrimonial - Consolidado	31/12/2014	31/12/2013
Ativo Imobilizado, Investimentos e Intangível	33.034.245	31.135.224
Ativo Total	1.278.136.948	1.162.167.882
Patrimônio Líquido	85.440.036	76.381.996
Patrimônio Líquido Atribuído à Controladora	81.784.724	73.192.297
Demonstração do Resultado - Consolidado	01/01/2014 a 31/12/2014	01/01/2013 a 31/12/2013
Receita da Intermediação Financeira	137.778.601	104.582.211
Resultado Bruto da Intermediação Financeira	31.869.183	30.205.323
Resultado de Equivalência Patrimonial	0	0
Resultado Líquido das Operações Continuadas	13.343.496	11.288.834
Lucro (Prejuízo) do Período	13.343.496	11.288.834
Lucro (Prejuízo) do Período Atribuído à Controladora	11.853.096	10.438.066

FONTE:(<http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?Idioma=pt-br>)

BANCO BRADESCO S.A

Balanço Patrimonial - Não-Consolidado	31/12/2014	31/12/2013
Ativo Imobilizado, Investimentos, Intangível e Diferido	127.905.942	129.505.487
Ativo Total	978.703.169	882.083.756
Patrimônio Líquido	81.508.250	70.939.802
Demonstração do Resultado - Não-Consolidado	01/01/2014 a 31/12/2014	01/01/2013 a 31/12/2013
Receita da Intermediação Financeira	94.339.700	76.983.113
Resultado Bruto da Intermediação Financeira	9.493.942	7.414.849
Resultado de Equivalência Patrimonial	19.540.684	15.438.842
Lucro (Prejuízo) do Período	15.088.818	12.011.028

FONTE:(<http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?Idioma=pt-br>)

• **ITAU UNIBANCO S.A.**

alanço Patrimonial - Consolidado	31/12/2014	31/12/2013
Ativo Imobilizado, Investimentos e Intangível	18.935.000	16.292.000
Ativo Total	1.127.203.000	1.027.297.000
Patrimônio Líquido	100.617.000	84.192.000
Patrimônio Líquido Atribuído à Controladora	99.260.000	83.223.000
Demonstração do Resultado - Consolidado	01/01/2014 a 31/12/2014	01/01/2013 a 31/12/2013
Receita da Intermediação Financeira	129.035.000	94.797.000
Resultado Bruto da Intermediação Financeira	56.058.000	48.436.000
Resultado de Equivalência Patrimonial	565.000	603.000
Resultado Líquido das Operações Continuadas	21.861.000	16.522.000
Lucro (Prejuízo) do Período	21.861.000	16.522.000
Lucro (Prejuízo) do Período Atribuído à Controladora	21.555.000	16.424.00

FONTE:(<http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?Idioma=pt-br>)

• **SOUZA CRUZ S.A.**

Balanco Patrimonial - Consolidado	31/12/2014	31/12/2013
Ativo Imobilizado, Investimentos e Intangível	986.277	1.004.603
Ativo Total	6.632.627	6.405.486
Patrimônio Líquido	2.515.241	2.440.374
Patrimônio Líquido Atribuído à Controladora	2.515.241	2.440.374
Demonstração do Resultado - Consolidado	01/01/2014 a 31/12/2014	01/01/2013 a 31/12/2013
Receita de Venda	6.264.116	6.287.412
Resultado Bruto	3.989.795	4.022.188
Resultado de Equivalência Patrimonial	0	0
Resultado Financeiro	(17.332)	(32.460)
Resultado Líquido das Operações Continuadas	1.714.158	1.694.282
Lucro (Prejuízo) do Período	1.714.158	1.694.282
Lucro (Prejuízo) do Período Atribuído à Controladora	1.714.158	1.694.282

FONTE:(<http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?Idioma=pt-br>)

• **MARFRIG S.A.**

Balanco Patrimonial - Consolidado	31/12/2014	31/12/2013
Ativo Imobilizado, Investimentos e Intangível	8.145.406	7.734.294
Ativo Total	20.185.908	17.827.564
Patrimônio Líquido	2.071.725	3.119.022
Patrimônio Líquido Atribuído à Controladora	1.953.465	3.029.326
Demonstração do Resultado - Consolidado	01/01/2014 a 31/12/2014	01/01/2013 a 31/12/2013
Receita de Venda	21.073.322	18.752.376
Resultado Bruto	2.665.170	2.309.674
Resultado de Equivalência Patrimonial	(17.795)	(9.109)
Resultado Financeiro	(2.126.764)	(2.030.994)

Demonstração do Resultado - Consolidado	01/01/2014 a 31/12/2014	01/01/2013 a 31/12/2013
Resultado Líquido das Operações Continuadas	(720.293)	(802.910)
Lucro (Prejuízo) do Período	(720.293)	(897.088)
Lucro (Prejuízo) do Período Atribuído à Controladora	(739.472)	(913.593)

• **HYPERMARCAS S.A.**

Dados Econômico-Financeiros - R\$ - mil Ver dados no formato:

Consolidado ▼

Balanco Patrimonial - Consolidado	31/12/2014	31/12/2013
Ativo Imobilizado, Investimentos e Intangível	8.617.731	8.472.178
Ativo Total	13.887.691	12.501.987
Patrimônio Líquido	7.475.963	7.078.577
Patrimônio Líquido Atribuído à Controladora	7.475.963	7.078.577

Demonstração do Resultado - Consolidado	01/01/2014 a 31/12/2014	01/01/2013 a 31/12/2013
Receita de Venda	4.680.348	4.258.740
Resultado Bruto	2.981.995	2.748.852
Resultado de Equivalência Patrimonial	(613)	(1.357)
Resultado Financeiro	(416.763)	(582.655)
Resultado Líquido das Operações Continuadas	412.209	258.820
Lucro (Prejuízo) do Período	402.695	256.722
Lucro (Prejuízo) do Período Atribuído à Controladora	402.695	256.722

FONTE: (<http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?Idioma=pt-br>)

• **PETROBRAS S.A.**

Balanco Patrimonial - Consolidado	30/06/2014	31/12/2013
Ativo Imobilizado, Investimentos e Intangível	610.962.000	585.616.000
Ativo Total	800.370.000	752.967.000
Patrimônio Líquido	362.240.000	349.334.000
Patrimônio Líquido Atribuído à Controladora	360.700.000	347.940.000
Demonstração do Resultado - Consolidado	01/01/2014 a 30/06/2014	01/01/2013 a 30/06/2013
Receita de Venda	163.843.000	146.162.000
Resultado Bruto	38.469.000	37.564.000
Resultado de Equivalência Patrimonial	793.000	546.000
Resultado Financeiro	(1.114.000)	(2.161.000)
Resultado Líquido das Operações Continuadas	10.977.000	13.514.000
Lucro (Prejuízo) do Período	10.977.000	13.514.000
Lucro (Prejuízo) do Período Atribuído à Controladora	10.352.000	13.894.000

FONTE: (<http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?Idioma=pt-br>)

• **VALE S.A.**

Balanco Patrimonial - Consolidado	31/12/2014	31/12/2013
Ativo Imobilizado, Investimentos e Intangível	236.599.109	215.800.847
Ativo Total	309.415.532	291.880.311
Patrimônio Líquido	149.601.623	152.122.066
Patrimônio Líquido Atribuído à Controladora	146.414.683	148.345.807
Demonstração do Resultado - Consolidado	01/01/2014 a 31/12/2014	01/01/2013 a 31/12/2013
Receita de Venda	88.274.564	101.489.747
Resultado Bruto	29.188.660	48.979.109
Resultado de Equivalência Patrimonial	1.141.681	998.830
Resultado Financeiro	(14.753.163)	(18.442.834)

Demonstração do Resultado - Consolidado	01/01/2014 a 31/12/2014	01/01/2013 a 31/12/2013
Resultado Líquido das Operações Continuadas	219.588	(253.964)
Lucro (Prejuízo) do Período	219.588	(257.566)
Lucro (Prejuízo) do Período Atribuído à Controladora	954.384	115.489

FONTE:(<http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?Idioma=pt-br>)

- **BRASKEM S.A.**

- **Dados Econômico-Financeiros - R\$ - mil** Ver dados no formato:

Balanço Patrimonial - Consolidado	31/12/2014	31/12/2013
Ativo Imobilizado, Investimentos e Intangível	31.963.753	28.448.064
Ativo Total	49.421.751	46.815.790
Patrimônio Líquido	5.894.350	7.681.334
Patrimônio Líquido Atribuído à Controladora	6.038.883	7.544.218

Demonstração do Resultado - Consolidado	01/01/2014 a 31/12/2014	01/01/2013 a 31/12/2013
Receita de Venda	46.031.389	40.969.490
Resultado Bruto	5.974.048	5.148.729
Resultado de Equivalência Patrimonial	3.929	(3.223)
Resultado Financeiro	(2.390.643)	(1.775.973)
Resultado Líquido das Operações Continuadas	726.301	507.038
Lucro (Prejuízo) do Período	726.301	507.038
Lucro (Prejuízo) do Período Atribuído à Controladora	864.064	509.697

FONTE:(<http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?Idioma=pt-br>)

APÊNDICE

Apêndice I: Cálculos dos Indicadores Fundamentalistas

• *BANCO DO BRASIL S.A.*

$$\text{EBITDA} = 0$$

$$\text{ROE} = 13.343.496 / 85.440.036 = 0,145 = 14,5\%$$

$$\text{LPA} = 3,95$$

$$\text{P/VPA} = 22,09 / 27,27 = 0,81$$

$$\text{P/L} = 5,60$$

$$\text{DY} = 7,5\%$$

$$\text{PSR} = \text{NA}$$

BANCO BRADESCO S.A

$$\text{EBITDA} = 0$$

$$\text{ROE} = 18,05\%$$

$$\text{LPA} = 3,59$$

$$\text{P/VPA} = 1,86$$

$$\text{P/L} = 10,06$$

$$\text{DY} = 3,3\%$$

$$\text{PSR} = \text{NA}$$

• **ITAU UNIBANCO S.A.**

EBITDA = 0

ROE = 17,01%

LPA = 3,14

P/VPA = 1,73

P/L = 10,16

DY = 3,1%

PSR = NA

• **SOUZA CRUZ S.A.**

EBITDA = 33,7%

ROE = 68,20%

LPA = 1,12

P/VPA = 15,16

P/L = 22,25

DY = 4,10%

PSR = 6,09

• **MARFRIG S.A.**

EBITDA = 5,9%

ROE = -37,90%

LPA = -1,42

P/VPA = 1,08

P/L = -2,85

DY = 0%

PSR = 0,10

• ***HYPERMARCAS S.A.***

EBITDA = 7,30%

ROE = 5,40%

LPA = 0,64

P/VPA = 1,62

P/L = 30,14

DY = 0%

PSR = 2,59

• ***PETROBRAS S.A.***

EBITDA = 6,20%

ROE = 5,6%

LPA = 1,54

P/VPA = 0,33

P/L = 6,01

DY = 5,8%

PSR = 0,37

• ***VALE S.A.***

EBITDA = 8,6%

ROE = 0,70%

LPA = 0,18

P/VPA = 0,68

P/L = 103,97

DY = 10,10%

PSR = 1,12

• ***BRASKEM S.A.***

EBITDA = 7%

ROE = 14,3%

LPA = 1,08

P/VPA = 1,10

P/L = 7,67

DY = 7,30%

PSR = 0,14