



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**MARCUS VINÍCIUS ZACARIAS DE ANDRADE**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**OPERANDO ATIVOS COM BASE EM ANÁLISE TÉCNICA:  
APLICAÇÃO DO MÉTODO DA AGULHADA**

**CAMPINA GRANDE**

**2018**



**MARCUS VINÍCIUS ZACARIAS DE ANDRADE**

**OPERANDO ATIVOS COM BASE EM ANÁLISE TÉCNICA:  
APLICAÇÃO DO MÉTODO DA AGULHADA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Administração, da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador(a): Prof(a). Adail Marcos Lima da Silva, Me.

**CAMPINA GRANDE**

**2018**

# OPERANDO ATIVOS COM BASE EM ANÁLISE TÉCNICA: APLICAÇÃO DO MÉTODO DA AGULHADA

Marcus Vinícius Zacarias de Andrade<sup>1</sup>  
Adail Marcos Lima da Silva<sup>2</sup>

## RESUMO

O interesse em investir no mercado de renda variável está cada vez mais se disseminando ao redor do mundo. Com isso, a análise técnica de ações tem se tornado assunto frequente entre os estudiosos das finanças, principalmente pelo fato de demonstrar que é possível comprar e vender ativos com alto nível de exatidão. Com base nisso, este trabalho tem como objetivo geral demonstrar como realizar operações no mercado com base no *setup* operacional da agulhada do Didi. O tempo decorrido das operações teve ênfase no *swing trade*, que é uma estratégia de compra e venda em curto prazo que exige precisão nas entradas e saídas operacionais. Com dados de ativos levantados no *site* tradingview.com, foi aplicado no gráfico diário de *candlestick* três médias móveis que fazem parte do *setup* da agulhada. Os ativos escolhidos para realizar as operações foram: Companhia Siderúrgica Nacional (CSNA3); Metalúrgica Gerdau S.A (GOAU4); Usiminas (USIM5). O comportamento dos ativos correspondeu às expectativas com relação ao método aplicado, ou seja, obtiveram resultados positivos no que se refere ao lucro por operação. Sendo assim, é possível afirmar que Odir Aguiar, criador do *setup* intitulado como agulhada, e outros autores que citam o método em estudos, estão corretos em afirmar que a estratégia é de fato eficaz para operações em *swing trade*.

**Palavras- chave:** Análise Técnica. *setup* operacional. *swing trade*. agulhada.

## OPERATING ASSETS BASED ON TECHNICAL ANALYSIS: APPLICATION OF THE NEEDLE METHOD

### ABSTRACT

The interest in investing in the variable income market is increasingly spreading around the world. Thus, technical stock analysis has become a frequent topic among finance scholars, especially as it demonstrates that it is possible to buy and sell assets with a high degree of accuracy. Based on this, this work has as general objective to demonstrate how to carry out operations in the market based on the operational setup of the Didi needle. The elapsed time of the operations had an emphasis on the swing trade, which is a short-term buying and selling strategy that requires precision in the inputs and outputs. With asset data collected on tradingview.com website, three moving averages were applied to the candlestick daily chart as part of the needle setup. The assets chosen to carry out the operations were: Companhia Siderúrgica Nacional (CSNA3); Metalúrgica Gerdau S.A (GOAU4); Usiminas

(USIM5). The behavior of the assets corresponded to expectations with respect to the applied method, that is, they obtained positive results regarding the profit per operation. Thus, it is possible to affirm that Odir Aguiar, creator of the setup called as a needle, and other authors who cite the method in studies, are correct in affirming that the strategy is indeed effective for operations in swing trade.

**Keywords:** Technical analysis. operational setup. swing trade. didi needles.

## 1 Introdução

Comprar e vender ações no mercado de renda variável vem ganhando cada vez mais espaço no mundo dos investimentos e das finanças, visto que a procura por um melhor rendimento de capital e a possibilidade de ter uma renda extra, atrai a atenção e a curiosidade de potenciais investidores. A busca pelo entendimento de como um ativo se comporta perante o mercado é o assunto mais recorrente entre os investidores e estudiosos da área, existindo diferentes vertentes e formas de buscar prever o comportamento dos ativos. Uma dessas vertentes é a análise técnica, que embasa o desenvolvimento do presente trabalho de pesquisa.

A análise técnica, segundo LAMEIRA (2005), também chamada de análise gráfica, está fundamentada nos preços das ações das empresas negociadas nas bolsas de valores. Dentro da análise técnica são utilizadas ferramentas para facilitar o entendimento do comportamento dos ativos, dentre essas ferramentas estão os indicadores. Segundo Noronha (1995), indicadores são cálculos matemáticos e estatísticos dos componentes do preço e volume de negociação de um ativo. De acordo com Elder (2004), existem mais de 100 indicadores utilizados por *traders* e analistas.

O uso de indicadores de forma correlacionada dá origem aos *setups* operacionais, que são estratégias de análises e operações definidas por um investidor para embasar decisões no mercado (DEBASTIANI, 2008).

Com base no exposto, o presente trabalho de pesquisa teve como objetivo demonstrar como o investidor orientado por análise técnica pode obter ganhos operando com ações a partir de um *setup* fundamentado em médias móveis.

O *setup* operacional do analista Odir Aguiar, que foi utilizado para orientar as análises do presente estudo, leva em consideração o movimento das médias móveis de três períodos diferentes: 3, 8 e 20 dias. As médias móveis são baseadas em preços de períodos passados de um determinado ativo, e o cruzamento dessas médias em pontos estratégicos do gráfico podem

originar ótimas oportunidades de compra, bem como sinais de venda.

Por ser uma área que vem crescendo constantemente, estudiosos tem buscado compartilhar seus conhecimentos e testar as hipóteses e métodos da análise técnica, como é o caso de Antunes e Marca (2017), que trazem em seu estudo uma visão ampliada a respeito do mercado de ações, buscando mostrar um melhor aproveitamento nas oportunidades oferecidas pela bolsa de valores.

No Brasil, o investimento no mercado de ações vem sendo cada vez mais disseminado, visto que as taxas de retorno de fontes como poupança, tesouro direto e demais opções de renda fixa são consideravelmente baixas. Assim, tendo em vista o interesse da sociedade investidora no mercado nacional, é importante que estudos na área de investimentos em renda variável sejam sempre realizados, com o objetivo de manter as pessoas cada vez mais preparadas para investir e ter bons rendimentos, contribuindo assim com o crescimento da economia do país.

## **2 Fundamentação teórica**

### **2.1 Análise técnica de ações**

A análise técnica é um método usado para tentar prever comportamentos de ativos tendo como base dados passados. Quando um investidor decide comprar e vender ações a partir da análise técnica, deve estar ciente que o preço de um ativo reflete as informações relevantes que podem impactar o seu movimento no futuro (NORONHA, 1995; BOLLINGER, 2001; BOTELHO, 2003). Segundo Elder (2009), o usuário da análise técnica, conhecido como analista técnico, não necessariamente precisa se preocupar com resultados econômicos das empresas, uma vez que ele tem preocupação com o histórico de dados passados de modo que possa usar comportamentos anteriores para prever a movimentação futura dos preços dos ativos.

Lemos (2016, p.6), corrobora com a seguinte sentença: “análise técnica é o estudo da ação do mercado, primeiramente por meio de uso de gráficos, com o objetivo de prever as tendências futuras de preços”.

Para entender a análise técnica e seu funcionamento, é necessário compreender que ela é um estudo de psicologia de massa. Os especialistas da área usam muitos métodos científicos, inclusive conceitos matemáticos de teoria dos jogos, probabilidades, bem como o cálculo de médias. As barras nos gráficos se juntam com os padrões e formações, preços e indicadores se movimentam produzindo um senso de fluxo e ritmo que ajuda o analista a perceber o que está

acontecendo e assim operar no mercado (ELDER, 2004).

Segundo Matura (2016), existem três premissas na análise técnica que devem ser conhecidas por todo investidor: o preço desconta tudo, os preços se movem em tendências e a história se repete.

O preço desconta tudo, é importante saber como os preços se movem para saber quando comprar ou vender. Não é necessário saber a causa do movimento de baixa ou de alta, seja política ou econômica, afinal, as informações relevantes estão no preço (MATSURA, 2016)

Os preços se movem em tendências, o comportamento da massa de investidores cria tendências que podem sinalizar momentos de comprar ou vender, mesmo com a oscilação do preço, os ativos seguem uma tendência, o que facilita a identificação de uma entrada ou saída (MATSURA, 2016).

A história se repete, uma vez que o comportamento dos investidores segue uma lógica relacionada ao comportamento emocional, fazendo com que padrões se repitam e aumentando assim a previsibilidade do mercado (MATSURA, 2016).

## **2.2 Indicadores na análise técnica: médias móveis**

Média móvel é uma ferramenta importante utilizada pelos investidores no mercado de ações, que auxilia e confirma comportamentos e tendências de massa. Segundo Lemos e Cardoso (2010), média móvel é um indicador que toma como referência somente o preço e o número de períodos. Especificamente em relação ao preço, pode ser utilizado o de fechamento, de abertura, de máximo e mínimo, mas o mais comumente feito no mercado é o uso do preço de fechamento.

Debastiani (2017, p.85) enfatiza a importância das médias móveis na análise técnica da seguinte forma:

“Médias móveis são ferramentas muito eficazes para acompanhamento de tendências. Além de serem utilizadas na sua forma direta, ou seja, como uma técnica individual de análise, também são usadas na composição de outras ferramentas de análise técnica”. (DEBASTIANI, 2017, p. 85).

As médias móveis tem um papel de suavizar dados de preços, gerando assim um indicador usado para seguir prováveis comportamentos futuros padronizados. Por serem baseadas em preços passados, elas são atrasadas, desta forma definindo tendências, não prevendo direções (LEMOS, 2016).

Conforme explica Caetano (2013), o valor calculado da média móvel é semelhante ao feito para obter-se uma média comum, todavia, o período que no cálculo da média comum é fixo, passa a ser variável, e essa mudança ocorre de acordo com a quantidade de dias determinados para cada média.

Segundo Matsura (2016), existem três tipos de média móvel: Simples, Ponderada e Exponencial. A média móvel simples é uma média aritmética, onde a soma dos preços é dividida pela quantidade de períodos. Já a média móvel ponderada leva em consideração diferentes pesos para diferentes dados, ou seja, quanto mais longe do presente um preço ou período estiver, menor será sua influência no valor final da média. Por sua vez, a média móvel exponencial, de acordo com Lemos (2016), tem um atraso menor com relação aos preços dos ativos se comparada à média móvel simples, sendo assim mais sensível aos preços e suas variações.

Devido ao fato de ser um indicador muito utilizado no mercado, demonstrando alto nível de eficácia, tem-se o interesse de entender mais a fundo o uso das médias móveis. Em seu estudo, Fazoli e Gomes (2016) descrevem a importância do uso de indicadores e osciladores na análise técnica, dentre eles a média móvel, que auxilia a análise gráfica e ajuda na decisão de comprar ou vender um ativo levando em consideração sua movimentação.

De acordo com Noronha (2010), Pring (2014), o uso das médias móveis é muito importante para rastrear tendências. O autor enfatiza, por exemplo, que a média móvel de 200 dias no gráfico diário consegue monitorar com bastante eficácia o comportamento dos ativos levando em consideração um horizonte de tempo de longo prazo, ou seja, a tendência primária, que geralmente tem duração de seis meses a 18 meses.

Já segundo Kamich (2003), outro uso que pode ser dado a média móvel, está em funcionar como definidor de suportes e resistências. Ele usa como exemplo a média móvel de 50 dias no gráfico diário, onde, quando a tendência é de baixa, ela serve de resistência, já quando a tendência é considerada de alta, a mesma funciona como suporte.

Por fim, o uso das médias móveis pode ser utilizado como setups operacionais ou estratégias de trades, pois define pontos de entrada e saída de ativos. Pode ser utilizado como exemplo as médias móveis de cinco e 21 períodos no gráfico diário: a compra acontece quando ocorre cruzamento ascendente da média de cinco na de 21 dias, enquanto a venda ocorre no cruzamento descendente da de cinco na de 21 (KAMICH, 2003; NORONHA, 2010).

A estratégia do cruzamento das médias móveis tem se demonstrado altamente lucrativa no

mercado, pois por ser uma seguidora de tendência, a média móvel procura rastrear a direção macro de um ativo, seja em uma tendência de alta ou de baixa (WOLWACZ, 2012).

### **2.3 A Agulhada do Didi**

Desenvolvido por um analista brasileiro popularmente conhecido como Didi, cujo seu verdadeiro nome é Odir Aguiar, fundador e proprietário da empresa de assessoria em investimentos Doji Star, o método da agulhada utiliza dois elementos conhecidos na análise técnica: o gráfico de *candlestick* e três médias móveis aritméticas, todas de diferentes amplitudes.

Segundo Debastiani (2017) o método opera em zonas de acumulação, ou faixas de negociação muito estreitas, justamente em uma região na qual as médias móveis são inúteis quando utilizada de forma convencional, ou seja, pela observação dos cruzamentos com as barras.

Sobre o gráfico de *candlestick* são traçadas três médias móveis de diferentes amplitudes: três períodos, oito períodos e vinte períodos. O tempo gráfico mais recomendável é o diário. A média móvel mais curta, ou seja, de três períodos, costuma oscilar bastante, já a de vinte períodos, tende a ser mais constante e suave. Durante o período de acumulação, a volatilidade do ativo baixa e o movimento começa a ser considerado lateral, as linhas das três médias móveis se aproximam e, por fim, se entrelaçam cortando um *candle* de alta (com corpo real na cor verde, branco ou transparente), caracterizando a agulhada, que é o momento mais adequado para compra (DEBASTIANI, 2017).

Após a compra do ativo ser efetuada com base na agulhada, o foco passa a ser o momento de venda, que pode ocorrer em diversos momentos, desde o curtíssimo prazo até momentos mais distantes. Uma estratégia de saída com ênfase no *swing trade* seria o cruzamento descendente da média móvel de três períodos com a de oito.

Para quem não sabe, o *swing trade* é uma estratégia pra quem prefere operar em curto prazo, exigindo maior precisão nas entradas e saídas operacionais, proporcionando assim um maior número de operações com o ativo (MATSURA, 2016).

## **3 Material e Métodos**

Para o desenvolvimento do presente trabalho foram analisados, com foco na análise

técnica estatística, os ativos CSNA3 (Cia Siderúrgica Nacional), GOAU4 (Metalúrgica Gerdau S.A) e USIM5 (Usiminas). A escolha dos ativos foi baseada no fato de todos estarem inseridos em um mesmo setor, o siderúrgico. Foi aproveitada a tendência de alta que o setor se encontrava para demonstrar a ocorrência de agulhadas.

Utilizou-se a análise estatística por meio de indicadores do tipo média móvel, inseridos em gráficos de *candlestick*. O objetivo foi o de detectar tendências do mercado e, conseqüentemente, pontos de entrada (compra) e de saída (venda).

O *setup* utilizado como método para guiar as tomadas de decisões nas operações foi aquele conhecido como a Agulhada do Didi. Todas as operações simuladas foram feitas seguindo a caracterização do tipo *swing trade*.

Em cada situação, foi apresentado um gráfico de *candlestick* com as informações necessárias, contendo a suposta entrada e saída da operação, definida pela técnica adotada no trabalho. Foram realizados comentários acerca do andamento e do resultado final de cada operação, bem como apresentado um gráfico comparando os resultados, ou seja, lucro ou prejuízo obtido nas operações.

O método do presente estudo pode ser classificado como descritivo, uma vez que, de acordo com Gressler (2004, p.54), descreve sistematicamente fatos e características presentes em uma determinada população ou área de interesse, estando assim de acordo com o objetivo do trabalho, que é descrever com base no método da agulhada como um investidor pode obter ganhos operando no mercado.

Os gráficos que foram utilizados na análise estão disponíveis no site [www.tradingview.com](http://www.tradingview.com), caracterizando assim a pesquisa como bibliográfica e documental, uma vez que a mesma foi desenvolvida com base em material já elaborado e reelaborado (GIL, 2008).

A análise dos resultados foi feita com base nos gráficos do site [www.tradingview.com](http://www.tradingview.com), todos previamente configurados de acordo com o *setup* operacional do Odir Aguiar, expondo casos reais com ativos que tiveram agulhadas durante o ano de 2017 e 2018. Para realizar a análise, o site *trading view* foi preparado da seguinte maneira: no gráfico interativo de *candlestick* foi aberta a opção de indicadores, em sequência foi selecionada a opção de médias móveis e adicionada as três médias do *setup* da agulhada.

Os pontos de compra das operações foram identificados a partir do cruzamento das três médias móveis (três, oito e vinte períodos), em uma zona de lateralização cortando um *candle*

verde de alta. Já os pontos de venda foram identificados a partir do cruzamento descendente da média móvel de três dias com a de oito dias, denominando-se cruzamento de saída.

Com o foco no *swing trade*, as operações foram realizadas em no máximo algumas semanas, uma vez que o objetivo era o de analisar os resultados obtidos em um curto espaço de tempo.

Na análise do presente trabalho, foram apresentadas informações que buscaram descrever de forma conjunta a eficácia do método adotado. Com o objetivo de descrever os resultados do estudo, estão explícitas informações como: intervalo da operação, que corresponde ao intervalo entre a data de compra e de venda do ativo; preço de compra; preço de venda; lucro ou prejuízo, que foi obtido através do cálculo da diferença entre preço de venda e preço de compra; quantidade de dias da operação, que corresponde ao número de dias úteis e não úteis que o ativo ficou comprado; e por fim, rendimento da operação em taxa de juros compostos anuais

É importante que os procedimentos metodológicos escolhidos permitam alcançar os objetivos propostos para o estudo. Todavia, caso tenham sido constatadas limitações metodológicas ao longo de sua execução, é importante que estas sejam relatadas e os verbos, devem ser escritos no passado ou no presente a depender do contexto apresentado.

#### **4 Resultados e discussão**

##### **CSNA3 – Dezembro/2017.**

No mês de outubro/2017, CSNA3 entra em um período de correção, onde os pregões fecham seguidamente com *candles* vermelhos, bem como as médias móveis de três, oito e vinte dias indicam que o ativo está em queda. No mês de novembro, mais precisamente no dia 17/11 o ativo freia a correção, posteriormente entrando em período de lateralização, trazendo indícios que um movimento de crescimento estaria próximo de acontecer. As médias móveis que antes estavam apontadas para baixo, começam a mudar de direção, buscando lateralização e aproximação, um comportamento que normalmente antecede a agulhada das médias móveis e uma possibilidade de compra.

**Figura 1: Operação de CSNA3**



Fonte: TRADINGVIEW, 2018

Após cada vez mais as médias de três, oito e vinte dias se aproximarem no decorrer de dezembro, a oportunidade de compra aparece exatamente no dia 20/12/2017. As médias se cruzam e cortam um *candle* de alta, configurando assim a agulhada e indicando que o ativo iria subir pelos próximos dias. No final desse dia, CSNA3 fechou o pregão com oportunidade de compra em R\$ 7,78. O foco agora passa a ser no melhor momento para a venda do ativo, que é quando a média móvel de três dias corta a de oito dias para baixo. Esse comportamento acontece exatamente no dia 22/01/2018, data que o ativo fecha o pregão no valor de R\$10,74.

**Tabela 1: Operação hipotética de CSNA3**

Intervalo da operação	Preço de compra	Preço de venda	Lucro	Dias	Rendimento em taxa de juros compostos ao ano
20/12/17 à 22/01/18	R\$7,78	R\$10,74	38,09%	33	3281%

## GOAU4 – Junho/2017

Figura 2: Operação de GOAU4



Fonte: TRADINGVIEW, 2018.

No final de maio/2017, GOAU4 entra em um período de lateralização, fazendo com que as médias móveis de três, oito e vinte dias se aproximem, indicando uma futura possibilidade de operação. A partir do dia 14/06/2017, as três médias ficam emparelhadas, aguardando apenas um *candle* de alta para que seja confirmada a agulhada e assim gere uma possibilidade de compra do ativo. A oportunidade de compra surge de fato no dia 21/06/2017, as médias de três, oito e vinte dias cortam o *candle* verde, configurando assim a agulhada. Nesse dia, o ativo fechou o pregão no valor R\$4,38.

Considerando que a oportunidade de compra explicitada pela agulhada foi aproveitada, o foco passa a ser o momento ideal para a venda do ativo, consolidando assim a operação completa. Após cerca de 20 pregões o sinal indicando venda do ativo aparece, a média móvel de três dias (amarela) corta a de oito dias (rosa) para baixo, confirmando assim que é prudente vender o ativo no dia 20/07/2017, data em que o ativo fechou o pregão no valor de R\$5,23.

**Tabela 2:** Operação hipotética de GOAU4

Intervalo da operação	Preço de compra	Preço de venda	Lucro	Dias	Rendimento em taxa de juros compostos ao ano
21/06/17 à 20/07/17	R\$4,38	R\$5,23	19,39%	29	803%

### USIM5 – Junho/2017

**Figura 3:** Operação de USIM5 (Junho)



Fonte: TRADINGVIEW, 2018.

USIM5 inicia o mês de Junho/2017 com um comportamento semelhante ao de GOAU4 no mesmo período. As médias de três, oito e vinte dias começam a se aproximar cada vez mais umas das outras e assim a possibilidade de termos uma agulhada passa a ser real. A partir do dia 14/06/17 as três médias móveis ficam extremamente próximas, momento ao qual se deve ficar atento ao surgimento de uma oportunidade. No dia 22/06/17 essa oportunidade de fato aparece, com as médias de três, oito e vinte dias cortando a parte inferior do *candle* de alta, configurando a agulhada, com o ativo no valor de R\$4,01 ao fim do pregão dessa data.

Concretizada a compra na oportunidade do dia 22/06, o foco passa a ser o momento de saída (venda) do ativo no momento certo, para assim concluir-se mais uma operação com lucro. Mais uma vez, deve-se ficar atento ao cruzamento para baixo da média móvel de três dias com a de oito dias. Cerca de dezoito pregões após a compra do ativo o sinal de venda aparece, no dia 18/07/17 ocorre o cruzamento que indica saída do ativo no valor de R\$4,91 ao fim do pregão da data.

**Tabela 3:** Operação hipotética de USIM5 (Junho)

<b>Intervalo da operação</b>	<b>Preço de compra</b>	<b>Preço de venda</b>	<b>Lucro</b>	<b>Dias</b>	<b>Rendimento em taxa de juros compostos ao ano</b>
22/06/17 à 18/07/17	R\$ 4,01	R\$ 4,91	22,36%	26	1535%

#### **USIM5 - DEZEMBRO/2017.**

Após a agulhada em junho de 2017, USIM5 se manteve em tendência de alta. No início do mês de dezembro, após um longo período de alta e uma breve correção de curto prazo, o ativo tem um momento de lateralização, onde se projeta uma possibilidade de nova oportunidade de entrada. A partir do dia 06/12/17 as médias móveis de três, oito e vinte dias começam a se aproximar ente si e no dia 20/12/17, após um curto tempo de lateralização, ocorre de fato a agulhada, com o ativo no valor de R\$8,96 ao fim do pregão.

**Figura 4: Operação de USIM5 (Dezembro)**



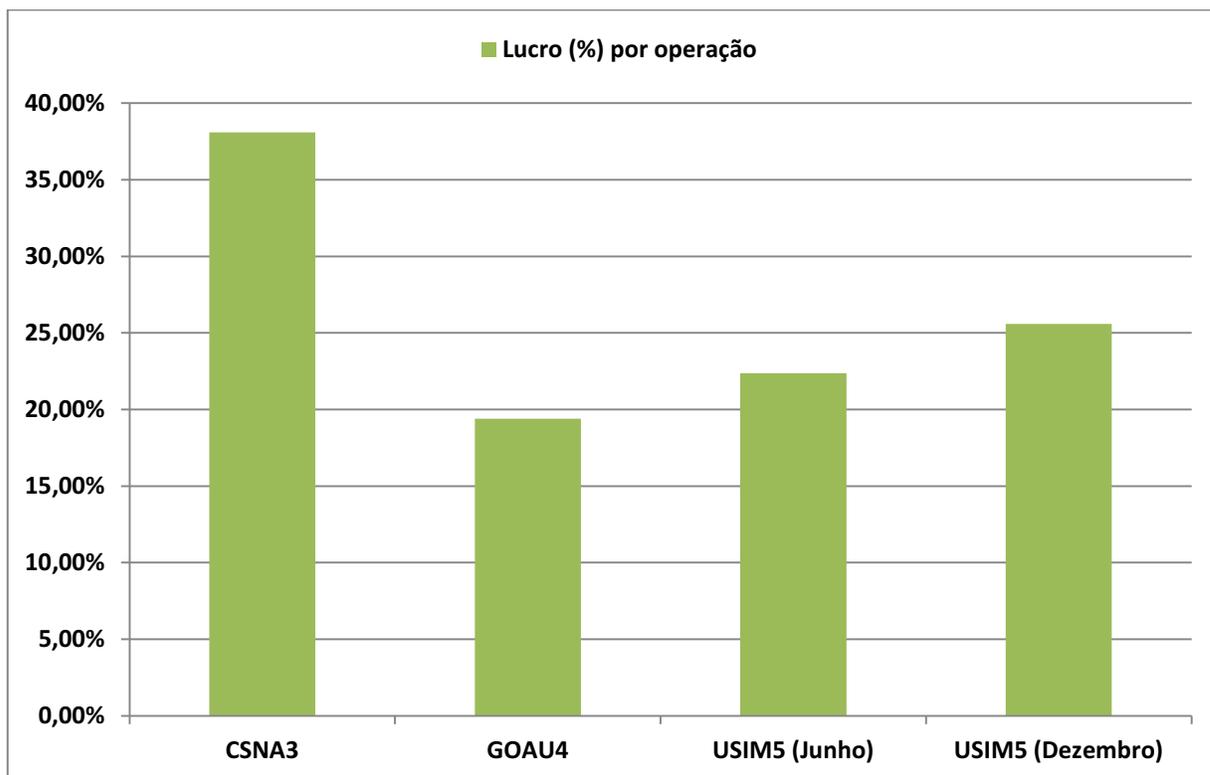
Fonte: TRADINGVIEW, 2018.

Considerando que a oportunidade de compra foi aproveitada, o foco passa a ser no momento da venda do ativo, tendo como base o cruzamento para baixo da média móvel de três dias com a de oito dias. Vinte e dois pregões após a compra do ativo aparece o sinal de venda do mesmo, onde ocorre o cruzamento de saída. Mesmo com o ativo tendo fechado o pregão do dia 24/01/2018 com um *candle* de alta, dando indícios que a ação poderia continuar subindo, prudentemente a regra do cruzamento para baixo das médias de três e oito dias fora respeitada e a venda do ativo concretizada no valor de R\$11,25.

**Tabela 4: Operação hipotética USIM5. (Dezembro)**

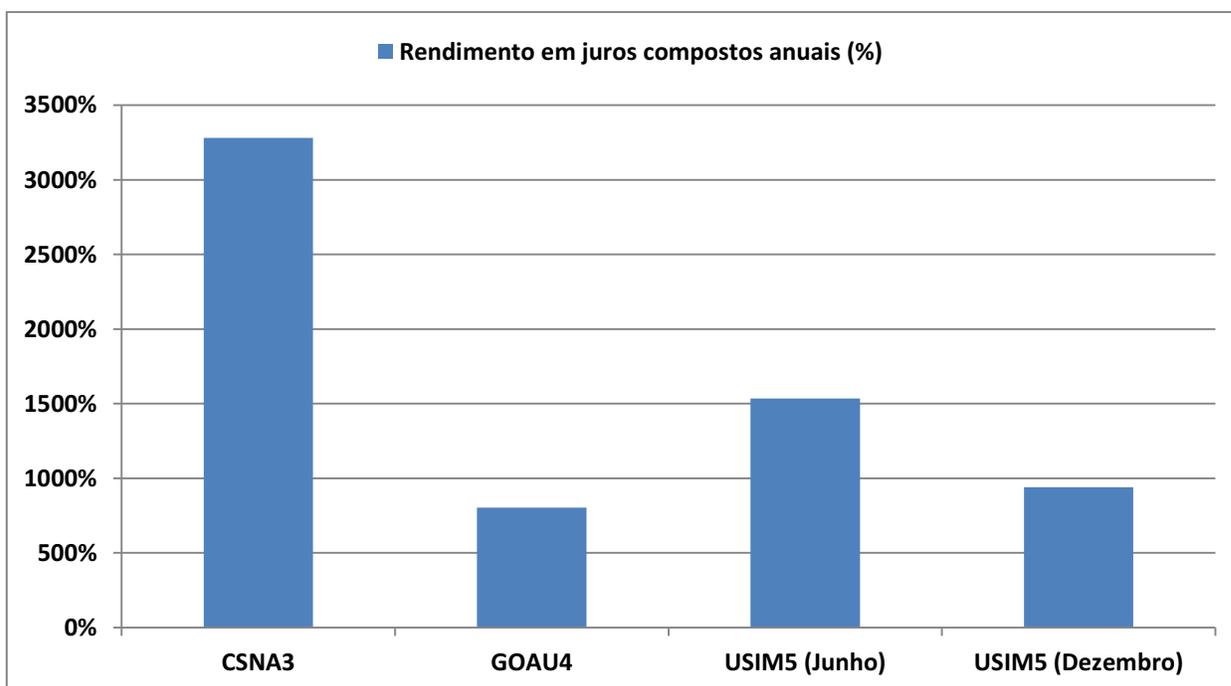
Intervalo da operação	Preço de compra	Preço de venda	Lucro	Dias	Rendimento em taxa de juros compostos ao ano
20/12/17 à 24/01/18	R\$8,96	R\$11,25	25,58%	35	941%

**Gráfico 1: Lucro por operação (%)**



Fonte: Elaboração própria

**Gráfico 2: Rendimento das operações em juros compostos anuais (%)**



Fonte: Elaboração própria

## 5 Considerações Finais

Ao iniciar o presente trabalho, foi proposto o objetivo de explicar e mostrar a eficácia do *setup* operacional da agulhada do Didi com base em ativos cuidadosamente selecionados, interpretando os dados e expondo resultados concretos.

No decorrer da análise dos resultados, foi observado que de fato os ativos se comportaram como o previsto, com entradas sólidas e saídas seguras, oferecendo assim lucro nas operações simuladas e mostrando a eficácia do método aplicado. Portanto, é de se afirmar que Odir Aguiar, criador do método, e autores de obras da área como Debastiani, estão corretos em fazer projeções e estudos com base no método da agulhada.

Mesmo com todos os papéis analisados apresentando resultados positivos com a aplicação do método em estudo, foi evidenciado que o comportamento de um ativo na bolsa de valores não é 100% previsível, uma vez que um ativo com menos tempo de operação resultou em maior lucro, se comparado a um segundo ativo, como foi o caso de CSNA3 em comparação à USIM5 (Dezembro), onde o primeiro obteve um percentual de lucro de 38,09% em 33 dias, já o segundo apresentou 25,58% de lucro em 35 dias. Por sua vez, GOAU4 trouxe uma rentabilidade de 19,39% em 29 dias. Isso se deve ao fato de existirem diversos fatores que incidem sobre o preço e movimentação de um ativo, desde fatores políticos até os econômicos de fato.

Existem outros indicadores na análise técnica que podem apresentar a eficácia esperada por um investidor, eles devem ser adequados aos interesses que cada analista tem no mercado, levando em consideração fatores como o tempo de operação com um mesmo ativo, seja *day trade*, *swing trade* ou *position*. Também existem outros *setups* que podem agregar, complementando o método estudado neste trabalho, como por exemplo, a retração e extensão de Fibonacci.

É de fato muito interessante e relevante a continuação dos estudos na análise técnica e no mercado financeiro, levando em consideração que é uma área em ascensão no país. Com certeza, a maior disponibilidade de estudos na área do mercado de ações só tende a agregar para o setor de finanças, refletindo positivamente inclusive na economia nacional, disseminando a cultura de investimentos em renda variável.

## Referências

ANTUNES, A. G; MARCA, E. C. **Mercado de ações e análise técnica como principal ferramenta dos investidores.** Revista UNOESC, 2017. Disponível em: <https://editora.unoesc.edu.br/index.php/acsa/article/download/12914/pdf>. Acesso em: 01/12/2018.

BOLLINGER, J. ***Bollinger bands.*** McGraw-Hill Education, 2001.

BOTELHO, Fausto de Arruda. **Análise Técnica & Estratégia Operacional.** São Paulo, Enfoque Gráfico, 2003.

CAETANO, M. A. L. **Mudanças abruptas no mercado financeiro: modelos, métodos e previsões.** São Paulo: Ed Erica, 2013.

DEBASTIANI, Carlos Alberto. **Análise Técnica de ações: Identificando oportunidades de compra e venda.** São Paulo, Editora Novatec, 2008.

DEBASTIANI, Carlos Alberto. **Avaliando Empresas, Investindo em Ações: A aplicação prática da análise fundamentalista na avaliação de empresas.** São Paulo, Editora Novatec, 2017.

ELDER, Alexander. ***Trading for a Living.*** São Paulo, Ed Campus, 2004.

ELDER. A. **Aprenda a operar vendido e a operar na venda.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FAZOLI, G. V.F; GOMES, A. R. V. **Análise técnica da relação entre a média móvel convergência divergência e o índice de força relativa.** In: IV Congresso Brasileiro em gestão de negócios, 2016, Paraná. **Anais...** Paraná: COBRAGEN, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRESSLER, Lori Aline. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios.** São Paulo: Loyola, 2004.

KAMICH, B. M. **How technical analysis works.** New York Institute of Finance, 2003.

LAMEIRA, Valdir. **Negócios em Bolsas de Valores: estratégias para investimentos.** São Paulo: Alaúde, 2005.

LEMOS, F. **Análise técnica dos mercados financeiros**. São Paulo: Saraiva, 2016.

LEMOS, F. & CARDOSO, C. **A Análise Técnica Clássica**. Editora Saraiva – Brasil: 2010.

MATSURA, Eduardo. **Comprar ou vender?** Como investir na Bolsa utilizando Análise Gráfica. 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2016.

NORONHA, M. **Análise técnica: teorias, ferramentas e estratégias**. São Paulo. Editora Timing, 2010.

NORONHA, Marcio. **Análise Técnica: Teorias, Ferramentas, Estratégias**. Rio de Janeiro, EDITEC – Editora de Livros Técnicos LTDA, 1995.

PRING, M. J. **Análise técnica explicada**. São Paulo. Editora Timing, 2014.

TRADINGVIEW. **Gráfico**. Disponível em: <<https://br.tradingview.com>>. Acesso em: 20/09/2018

WOLWACZ, A. **Táticas Operacionais de Swing Trade**. Porto Alegre, 2012.