

LA VARIACIÓN DE LAS ACCIONES DEL SECTOR PETROLERO EN RELACIÓN AL PRECIO DEL BARRIL DE PETRÓLEO

THE VARIATION OF SHARES IN THE OIL SECTOR IN RELATION TO THE PRICE OF A BARREL OF OIL

A VARIAÇÃO DE AÇÕES DO SETOR PETROLÍFERO EM RELAÇÃO AO PREÇO DO BARRIL DE PETRÓLEO

João Vitor Dalla Corte Van de Zand

Graduando em Administração na UNIJUI e bolsista de iniciação científica FAPERGS
e-mail: joao.zand@sou.unijui.edu.br

Daniel Knebel Baggio

Professor titular junto ao PPGDR da UNIJUI
e-mail: baggiod@unijui.edu.br

Argemiro Luís Brum

Professor titular junto ao PPGDR da UNIJUI, doutor em Economia Internacional pela EHESS de Paris (França)
e-mail: argelbrum@unijui.edu.br

Marcos Batista da Rosa

Mestrando em Desenvolvimento Regional pelo PPGDR da UNIJUI
e-mail: marcos.rosa@sou.unijui.edu.br

Natália Batista Rodrigues

Mestranda em Desenvolvimento Regional pelo PPGDR da UNIJUI
e-mail: natalia.rodrigues@sou.unijui.edu.br

Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo analizar la variación de las cotizaciones bursátiles del sector petrolero en relación con el precio del barril de petróleo entre los años 2017 y 2022. Para ello, se realizó una encuesta utilizando métodos cuantitativos, exploratorios y descriptivos, en los cuales buscamos estructurar un análisis de correlación entre varias variables. Los resultados de la encuesta revelaron diferentes correlaciones entre las acciones del sector petrolero, junto con el precio del barril de petróleo (Brent), destacando que existe una correlación positiva entre el precio del petróleo y las cotizaciones de las acciones del sector petrolero.

Palabras Clave: Existencias de petróleo, barril de petróleo, correlación, cambios.

Clasificación JEL: E44 Mercados financieros y macroeconomía; F62 Impactos macroeconómicos.

Abstract

This work aimed to analyze the variation of stocks in the oil sector in relation to the price of a barrel of oil between the years 2017 and 2022. For this purpose, a survey was carried out using quantitative, exploratory and descriptive methods, in which an attempt was made to structure an analysis of correlation between several variables. The results of the survey revealed different correlations between stocks in the oil sector, together with the price of a barrel of oil (Brent), highlighting the fact that there is a positive correlation between the price of oil and the quotations of stocks in the oil sector.

Keywords: Oil stocks, barrel of oil, correlation, changes.

Classification JEL: E44 Financial markets and the macroeconomy; F62 Macroeconomic impacts.

Resumo

Este trabalho objetivou analisar a variação dos preços das ações do setor petrolífero em relação ao preço do barril de petróleo entre os anos de 2017 e 2022. Para tanto foi realizada uma pesquisa com métodos quantitativos, exploratórios e descritiva, na qual, buscou-se estruturar uma análise de correlação entre diversas variáveis. Os resultados da pesquisa revelaram diferentes correlações entre ações do setor petrolífero, juntamente com o preço do barril do petróleo (brent), destacando-se o fato de que há uma correlação positiva entre o preço do petróleo e as cotações das ações do setor petrolífero.

Palavras-chave: Ações do setor petrolífero, barril de petróleo, correlação, variações.

Classificação JEL: E44 Mercados financeiros e macroeconomia; F62 Impactos macroeconômicos.

1. INTRODUÇÃO

O mercado petrolífero é uma das áreas mais voláteis e influentes da economia global, afetando inúmeras indústrias e países ao redor do mundo. O preço do barril de petróleo, em particular, é um fator crítico que influencia a economia global e as tomadas de decisão de investidores em todo o mundo.

Neste contexto, este artigo tem como objetivo explorar a relação entre as variações no preço do barril de petróleo e as flutuações nas ações negociadas em Bolsa, do setor petrolífero. Será discutido como os movimentos do preço do petróleo afetam as ações das principais empresas do setor, bem como as razões pelas quais essas relações ocorrem.

É possível que as empresas de petróleo e gás, que produzem petróleo bruto, tenham um aumento nas ações quando o preço do petróleo sobe, pois isso aumenta seus lucros. Por outro lado, as empresas que refinam e distribuem petróleo e seus derivados, como refinarias e companhias aéreas, podem ver suas ações caírem quando o preço do petróleo sobe, pois isso aumenta seus custos operacionais.

Além disso, o presente artigo busca considerar as implicações dessas flutuações de preços para os investidores e analisar como esses efeitos podem ser gerenciados. Em síntese, este artigo busca fornecer uma análise abrangente e atualizada da relação entre o preço do barril de petróleo e a variação das ações no setor petrolífero, abordando tanto os fatores que influenciam as flutuações de preço quanto as implicações para os investidores.

A metodologia adotada se concentrou, além da análise bibliográfica e estatística, no uso de métodos quantitativos, exploratórios e descritivos, pelos quais buscou-se estruturar uma análise de correlação entre diversas variáveis.

2. DESENVOLVIMENTO

O petróleo é um recurso natural não renovável, que desempenha um papel fundamental na economia global, sendo a principal fonte de energia para diversos setores, desde o transporte até a geração de energia elétrica. O preço do petróleo é influenciado por diversos fatores, tais como a oferta e demanda global, a política de produção da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), a situação geopolítica de grandes produtores e consumidores, entre outros.

Em relação às ações do setor petrolífero, algumas das empresas mais importantes que negociam suas ações na Bolsa de Valores do Brasil (B3) são: Petrobras (PETR4), Prio (PRIO3), Cosan (CSAN3), 3R Petroleum (RRRP3), Enauta (ENAT3), Vibra Energia

(VBBR3), Ultrapar (UGPA3), Dommo Energia (DMMO3), Petroreconcavo (RECV3) e Refinaria De Petroleos Manguinhos (RPMG3).

Através de análises e estudos realizados com sites de RI (Relação com o Investidor) de cada empresa, juntamente com o Fundamentei, InfoMoney e Investing.com, foi possível compreender e observar quais as formas de receitas da empresa e conseqüentemente, como a empresa pode se beneficiar com a variação dos preços do barril de petróleo. Além disso, conhece-se os principais acionistas destas empresas.

A Petrobras (PETR4) é a maior empresa de petróleo e gás do Brasil e uma das maiores do mundo, com operações em diversos segmentos do setor, desde a exploração até a distribuição de derivados. A empresa é altamente dependente dos preços do petróleo, já que a maior parte de sua receita vem da venda de petróleo e gás. Além disso, é uma estatal, portanto, seus maiores acionistas são a União Federal e o BNDES.

A Prio, antiga Petro Rio (PRIO3) é uma empresa brasileira de exploração e produção de petróleo e gás, com operações no Brasil e na Namíbia. A empresa é considerada uma das mais bem gerenciadas do setor e tem se destacado no mercado nos últimos anos. A empresa não é estatal e seus maiores acionistas são a Aventti Strategic Partners, Truxt Investimentos e BlackRock Inc.

A Cosan (CSAN3) é uma empresa que atua em diversos segmentos, incluindo a produção de açúcar, etanol, energia e lubrificantes. A empresa também tem uma participação significativa na Raízen, uma joint venture com a Shell, que atua na produção de combustíveis. Empresa privada em que seus maiores acionistas são a Aguassanta Investimentos S.A. e Queluz Holdings Limited.

A 3R Petroleum (RRRP3) é uma empresa de exploração e produção de petróleo e gás, com foco em ativos onshore (organização com atividades que acontecem no país de origem do proprietário). A empresa tem operações em diversos estados brasileiros e tem buscado expandir seus negócios por meio de aquisições e parcerias. Além disso, é uma empresa privada e sua maior acionista é a Gerval Investimentos LTDA.

A Enauta (ENAT3), anteriormente conhecida como Queiroz Galvão Exploração e Produção (QGEP), é uma empresa privada brasileira de exploração e produção de petróleo e gás, com ativos em águas rasas e profundas. Sua atual composição acionária possui como controladores a Queiroz Galvão S.A. e o Quantum Fundo de Investimento em Ações – FIA.

A Vibra Energia (VBBR3) é uma empresa privada brasileira que atua no segmento de distribuição de combustíveis, por meio de sua subsidiária Alesat. A empresa também

tem uma participação na rede de postos de combustíveis da Shell no Brasil. Seus principais acionistas são a Samambaia Master Fundo, Dynamo e BlackRock, Inc.

A Ultrapar (UGPA3) é uma empresa brasileira que atua em diversos segmentos, incluindo a distribuição de combustíveis, gás e produtos químicos. A empresa também é dona da rede de postos Ipiranga. Além disso, é uma empresa privada e as maiores composições acionárias se dão pela Ultra S.A. Participações, Parth Do Brasil Participações Ltda, Canada Pension Plan Investment Board e BlackRock Inc.

A Dommo Energia (DMMO3) é uma empresa brasileira que tem como principal ativo o campo de Atlanta, localizado na Bacia de Santos. Empresa privada que foi adquirida pela Prio, antiga Petro Rio (PRIO3) com anúncio no dia 01/09/2022. A Dommo Energia teve seu último pregão no dia 06/01/2023, ou seja, a última vez que suas ações foram negociadas. A partir disso, sua controladora é a Petro Rio OPCO Exploração Petrolífera S.A.

A Petroreconcavo (RECV3) é uma empresa que atua em diversos segmentos, incluindo a exploração e produção de petróleo. Considerada uma empresa privada, possui como maiores acionistas a PetroSantander Luxembourg Holdings, a Opportunity Holding Fundo de Investimento em Participações Multiestratégia Investimento no Exterior, o Eduardo Cintra Santos como pessoa física, Opeg Fundo de Investimento em Ações Investimento no Exterior e a Perbras - Empresa Brasileira de Perfurações Ltda.

A Refinaria De Petroleos Manguinhos (RPMG3) é uma empresa brasileira que em 2016 entrou em recuperação judicial com uma dívida de R\$ 2,5 bilhões junto ao governo estadual do Rio de Janeiro. Sendo uma empresa privada, seu controlador é a Xoroque Participações S.A com mais de 65% das suas ações, além disso, a Postalís Instituto De Previdencia Complementar também possui uma participação de aproximadamente 15% das suas ações.

Diversos estudos têm comprovado a relação entre o preço do petróleo e as cotações de ações do setor petrolífero na Bolsa de Valores do Brasil (B3). Segundo artigo publicado por Rocha e Santos (2021), "as ações de empresas do setor petrolífero têm apresentado uma forte correlação com o preço do petróleo, já que a maior parte da receita dessas empresas vem da venda de petróleo e derivados".

Outro estudo, realizado por Vasconcelos e Lima (2020), mostrou que "as cotações das ações das empresas do setor petrolífero na B3 apresentam uma forte correlação com o preço do barril de petróleo, principalmente em períodos de alta volatilidade do mercado". Os autores destacam que, durante esses períodos, os investidores tendem a ser mais cautelosos e alocar seus investimentos em ativos considerados mais seguros, como o ouro e o petróleo.

Segundo o estudo, a volatilidade do mercado pode afetar as cotações das ações de empresas do setor petrolífero de diferentes formas. Em momentos de alta volatilidade, algumas empresas do setor podem apresentar maior sensibilidade ao preço do petróleo, o que pode resultar em variações mais acentuadas nas cotações de suas ações. Por outro lado, empresas com maior diversificação em outras áreas podem ser menos afetadas pela volatilidade do mercado.

De acordo com Huang et al. (2015), a relação entre os preços das commodities e das ações é um tópico amplamente estudado na literatura financeira, com o petróleo sendo uma das commodities mais estudadas nessa área. O estudo de Huang et al. (2015) utilizou dados de 14 anos (entre 2000 e 2013) de preços de commodities e ações de 39 países para investigar a relação entre os preços das commodities e das ações em nível global. Os resultados mostraram que a relação entre os preços das commodities e das ações é significativa e varia ao longo do tempo e por região. Outro ponto a destacar no estudo foi a relação entre os preços das commodities e das ações, em que se concluiu que é mais forte em países com uma forte indústria de recursos naturais.

Além disso, a política de produção da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) também exerce uma forte influência nas cotações do barril de petróleo e conseqüentemente nas cotações de ações do setor petrolífero da B3. De acordo com o artigo realizado por Luiz Moreno (2019) e publicado pelo site Investing.com, “Os preços do petróleo bruto são extremamente sensíveis, mudando rapidamente em resposta a notícias, mudanças de políticas e flutuações nos mercados mundiais, no curto prazo as decisões da Organização dos Países Exportadores de petróleo (OPEP), influenciam temporariamente no preço do petróleo.”.

Ainda vale destacar que a relação entre o preço do petróleo e a cotação das ações das empresas do setor petrolífero pode ser afetada por outros fatores, como mudanças na demanda por petróleo, instabilidade política em países produtores de petróleo, flutuações cambiais, entre outros. Segundo Bouri et al. (2017), esses fatores podem aumentar a volatilidade nas cotações das ações das empresas do setor petrolífero, mesmo em períodos de estabilidade no preço do petróleo.

Portanto, é importante que os investidores, que buscam investir em ações do setor petrolífero na B3, estejam atentos aos movimentos do mercado global de petróleo, bem como às decisões da OPEP, a fim de tomarem decisões mais informadas sobre seus investimentos.

3. METODOLOGIA

A metodologia proposta para a realização do presente artigo foi dividido em três etapas, sendo a primeira etapa a seleção das empresas do setor petrolífero, realizada

com base na classificação setorial que consta no site da B3 (https://www.b3.com.br/pt_br/). Na segunda etapa foi realizada a coleta de dados, tendo como base os dados das cotações diárias das ações dessas empresas, juntamente com os dados do preço do barril do petróleo, foram coletados a partir do site de investimentos da Investing.com Brasil (<https://br.investing.com/>) e por fim, na terceira etapa foi realizada a análise de correlação, a partir dos dados coletados, realizou-se uma análise da correlação entre o preço do barril de petróleo e as cotações das ações das empresas selecionadas. Nesse caso, utilizou-se ferramentas presentes no Excel para avaliar a relação entre essas variáveis.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o período de análise, entre 01/01/2017 e 31/12/2022, foi possível observar pontos importantes na correlação entre as variações do preço do barril de petróleo e algumas cotações das ações do setor petrolífero da B3.

Quadro 1 - Correlação entre ações do setor petrolífero da B3 em relação ao preço do barril de petróleo.

	PET R4	PRI O3	CSA N3	RRR P3	ENA T3	VBB R3	UGP A3	DM MO3	RE CV 3	RPM G3	BREN T (EM USD)	BREN T (EM R\$)
PET R4	1,00 0											
PRI O3	0,24 7	1,00 0										
CSA N3	0,07 1	0,79 7	1,00 0									
RRR P3	0,12 5	0,35 0	0,34 5	1,00 0								
ENA T3	0,58 1	0,69 0	0,66 2	0,52 9	1,00 0							
VBB R3	0,15 9	0,12 8	0,48 7	0,25 8	0,30 5	1,00 0						
UGP A3	- 0,34 0	- 0,69 9	- 0,69 8	- 0,01 4	- 0,72 1	- 0,12 1	1,00 0					

DM MO3	- 0,07 2	- 0,59 7	- 0,74 9	- 0,08 1	- 0,43 8	- 0,37 1	- 0,62 2	- 1,00 0				
REC V3	0,81 2	0,81 9	- 0,61 1	0,34 1	0,48 7	0,70 6	- 0,42 3	0,91 1	1,0 00			
RPM G3	- 0,37 4	- 0,58 7	- 0,57 7	- 0,24 8	- 0,63 9	- 0,01 9	- 0,86 0	- 0,57 0	- 0,6 76	1,00 0		
BRE NT (EM USD)	0,34 5	0,63 7	0,30 7	0,28 1	0,61 3	- 0,04 2	- 0,33 1	- 0,04 8	- 0,5 41	- 0,23 7	1,000	
BRE NT (EM R\$)	0,30 5	0,87 7	0,66 1	0,22 4	0,75 4	0,04 7	- 0,64 7	- 0,39 4	- 0,5 01	- 0,53 1	0,888	1,000

Fonte: Elaboração própria com dados obtidos do Investing.com

Como pode-se verificar no quadro 1, as ações PETR4, PRIO3, CSAN3, RRRP3, ENAT3 e RECV3 possuem uma boa correlação quando comparadas aos preços do barril de petróleo em dólar e real. Em contrapartida, percebe-se uma correlação positiva de VBBR3 apenas com o preço do barril de petróleo em real. Já as ações da UGPA3, DMMO3 e RPMG3 tendem a uma correlação negativa quando comparada aos preços.

Essa situação pode ser explicada pela relação entre as empresas e o mercado de petróleo. As empresas PETR4, PRIO3, CSAN3, RRRP3, ENAT3 e RECV3 têm uma forte ligação com o mercado de petróleo, seja por serem produtoras, distribuidoras ou atuarem em segmentos relacionados ao setor. Assim, seus preços de ações tendem a acompanhar a variação do preço do barril de petróleo, tanto em dólar quanto em real.

Por outro lado, a VBBR3 apresenta uma correlação positiva apenas com o preço do barril de petróleo em real, o que pode ser explicado pela sua atuação no mercado de biodiesel, que está diretamente relacionado ao preço do diesel, derivado do petróleo.

Já as ações da UGPA3, DMMO3 e RPMG3 apresentam uma correlação negativa com os preços do petróleo, o que pode indicar que essas empresas não são afetadas positivamente pela variação do preço do petróleo, seja por atuarem em segmentos pouco relacionados ao setor ou por possuírem estratégias de negócios que não dependem diretamente da cotação do petróleo.

A partir do quadro 1, também vale destacar a correlação entre o preço do barril de petróleo e a variação das ações de PRIO3. Conforme apresenta os dados, a correlação entre essas duas variáveis é a maior quando comparada a outras ações do setor petrolífero. Percebe-se que a relação entre o preço do petróleo e a ação da Prio (PRIO3) é direta e significativa.

A commodity petróleo é importante para a PRIO3 pelo fato de ser o produto principal que a empresa vende para gerar receita. Consequentemente, quando o preço do petróleo sobe, a Prio pode vender seu petróleo a um preço mais alto, aumentando sua receita e lucro. Isso pode permitir que a empresa invista em novas oportunidades de exploração e produção de petróleo. Por outro lado, quando o preço do petróleo cai, a empresa pode ter menos receita e lucro, o que limitaria suas oportunidades de investimento. Além disso, a Prio possui reservas de petróleo que são valorizadas com base no preço do petróleo.

Essa relação pode ser observada no gráfico 1, que mostra a evolução do preço do barril de petróleo em comparação com a cotação da ação PRIO3, quando comparada a outras ações do setor petrolífero da B3.

Gráfico 1 – Comparativa do preço do barril de petróleo Brent em relação à cotação da ação PRIO3.



Fonte: TradingView

O descompasso entre a comparativa do preço do barril de petróleo Brent e a cotação da ação PRIO3 entre julho e o início de 2022, pode ter diversas explicações. É importante lembrar que, embora a cotação da ação da Prio (PRIO3) esteja fortemente correlacionada com o preço do barril de petróleo, existem outros fatores que também influenciam o valor das ações.

Por exemplo, a estratégia de produção da empresa, sua situação financeira, investimentos em novos projetos, entre outros fatores, podem afetar a percepção do mercado em relação à empresa e, conseqüentemente, o valor de suas ações. Além disso, a volatilidade do mercado de petróleo e as variações cambiais podem causar variações temporárias na relação entre o preço do barril de petróleo e a cotação das ações do setor petrolífero.

Outro exemplo claro dessa relação entre o preço do petróleo e as cotações das ações de empresas do setor de exploração e produção, como a CSAN3, conforme gráfico 2. De acordo com a análise dos dados, as cotações dessas ações também tendem a acompanhar as variações no preço do barril de petróleo, demonstrando a importância dessa matéria-prima para essas empresas.

Gráfico 2 - Comparativa do preço do barril de petróleo Brent em relação à cotação da ação CSAN3.



Fonte: TradingView

Mais uma relação importante que pode ser observada é entre o preço do petróleo e as cotações das ações de PETR4, a mais negociada do setor petrolífero na B3. Em períodos de alta do preço do barril, a cotação da PETR4 tende a se valorizar, enquanto em períodos de baixa do preço do barril, a PETR4 tende a se desvalorizar.

Gráfico 3 - Comparativa do preço do barril de petróleo Brent em relação à cotação da ação PETR4.



Fonte: TradingView

Além disso, é importante destacar que, como mencionado no referencial teórico, em períodos de alta volatilidade do mercado, essa correlação se torna ainda mais forte. Portanto, a análise desses dados sugere que, investidores que desejam investir no setor petrolífero da B3, devem ficar atentos às variações no preço do barril de petróleo e levar em consideração as oscilações desse mercado, ao tomarem suas decisões de investimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises realizadas neste estudo mostraram uma forte correlação entre as cotações das ações do setor petrolífero da B3 e as variações no preço do barril de petróleo Brent. Através dos gráficos comparativos, foi possível perceber que a queda no preço do barril de petróleo refletiu em uma queda nas cotações das ações do setor petrolífero, e o oposto também ocorreu. Esses resultados corroboram estudos anteriores, como o de Vasconcelos e Lima (2020), que mostraram uma correlação positiva entre o preço do petróleo e as cotações das ações do setor petrolífero.

É importante destacar que essa relação pode ser ainda mais forte em períodos de alta volatilidade do mercado, o que deve ser considerado pelos investidores que desejam investir no setor petrolífero da B3. Ao compartilhar os ensinamentos de Benjamin Graham, Warren Buffet afirmou em sua carta enviada aos seus acionistas da Berkshire Hathaway em 2008, “Price is what you pay, value is what you get” (Preço é o que você paga, valor é o que você recebe). Ou seja, é fundamental avaliar o valor real das ações,

levando em conta as oscilações do mercado e a correlação com o preço do barril de petróleo. Trata-se de um importante indicador para esse setor.

Assim, conclui-se que o preço do barril de petróleo Brent exerce uma forte influência nas cotações das ações do setor petrolífero da B3. Investidores que desejam investir nesse setor devem estar atentos às variações no preço do petróleo e considerar suas oscilações ao tomarem suas decisões de investimento. Além disso, é importante avaliar o valor real das ações levando em conta a volatilidade do mercado e a perspectiva de longo prazo, como afirmou Benjamin Graham no seu livro "The Intelligent Investor" escrito em 1949, "No curto prazo, o mercado é uma máquina de votação, mas no longo prazo é uma balança" (In the short run, the market is a voting machine but in the long run, it is a weighing machine).

Algumas sugestões de estudos para complementar a análise da variação das ações do setor petrolífero em relação ao preço do barril de petróleo, incluem uma investigação de outras variáveis que possam influenciar nessa relação. Por exemplo, o estudo das políticas governamentais em relação ao setor petrolífero, como subsídios e impostos poderiam impactar na volatilidade dos preços das ações. Além disso, uma análise mais detalhada das estratégias de cada empresa do setor poderia ajudar a compreender as diferenças de desempenho entre elas. Outra possibilidade seria a análise dos impactos ambientais da exploração e produção de petróleo e como isso afeta as percepções dos investidores em relação ao setor. Por fim, uma análise comparativa com o desempenho de empresas do setor em outros países poderia fornecer insights sobre como as particularidades do mercado brasileiro influenciam as variações de preço das ações do setor petrolífero.

6. REFERÊNCIAS

- Barroso, L. A. S., & Lima, F. G. (2019). Análise do efeito do preço do petróleo sobre a economia brasileira: uma abordagem VAR. *Revista Brasileira de Energia*, 25(1), 145-168.
- BOURI, E., LAHIRI, S., & MORSY, H. (2017). Volatility spillovers between oil prices and stock sector returns: Implications for portfolio management. *International Review of Financial Analysis*, 52, 316-326.
- Brum, A. L., Baggio, D. K., Souza, F. M., Batista, G., & Schneider, I. N. (2023). Influência dos fundos de investimento na formação das cotações do milho na Bolsa de Cereais de Chicago. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 61(1), e251575. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.251575>
- Buffett, W. E. (2008). Berkshire Hathaway Inc. Letter to Shareholders. Disponível em: <http://www.berkshirehathaway.com/letters/2008ltr.pdf>
- Câmara, R. C. G., & Rocha, K. L. M. (2019). Impacto dos preços do petróleo e do câmbio no mercado acionário brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 30(80), 133-149.
- Fernandes, J. L. S., & Carrera, E. J. S. (2018). Análise da correlação entre os preços do petróleo Brent e das ações da Petrobras. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 14(4), 237-252.
- Fundamentei. Disponível em: <https://fundamentei.com/>.
- Garcia, D. A. R., & Perlin, M. L. M. (2018). Correlação entre as variações no preço do petróleo e o retorno das ações do setor petrolífero da B3. *Revista Científica Hermes*, 7(1), 81-96.
- Graham, B. (2006). O investidor inteligente. HarperCollins Brasil.
- HUANG, W., MA, F., & YU, Q. (2015). The dynamic relationship between commodity prices and global stock market indices. *International Review of Economics & Finance*, 39, 240-248.
- Infomoney. (2023). Petrobras - PETR4 - Cotação - Bolsa PT. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3/acao/petrobras-petr4/>
- Infomoney. (2023). PetroRio - PRIO3 - Cotação - Bolsa PT. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3/acao/petrorio-prio3/>
- Infomoney. (2023). Cosan - CSAN3 - Cotação - Bolsa PT. Disponível em:

<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3/acao/cosan-csan3/>

Infomoney. (2023). 3R Petroleum - RRRP3 - Cotação - Bolsa PT. Disponível em:
<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3/acao/3rpetroleum-rrrp3/>

Infomoney. (2023). Enauta - ENAT3 - Cotação - Bolsa PT. Disponível em:
<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3/acao/enauta-part-enat3/>

Infomoney. (2023). Vibra Energia - VIBR3 - Cotação - Bolsa PT. Disponível em:
<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3/acao/vibra-energia-vbbr3/>

Infomoney. (2023). Ultrapar - UGPA3 - Cotação - Bolsa PT. Disponível em:
<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3/acao/ultrapar-ugpa3/>

Infomoney. (2023). Dommo - DMMO3 - Cotação - Bolsa PT. Disponível em:
<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3/acao/dommo-dmmo3/>

Infomoney. (2023). PetroReconcavo - RECV3 - Cotação - Bolsa PT. Disponível em:
<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3/acao/petroreconcavo-recv3/>

Infomoney. (2023). Manguinhos - RPMG3 - Cotação - Bolsa PT. Disponível em:
<https://www.infomoney.com.br/cotacoes/b3/acao/manguinhos-rpmg3/>

Investing.com Brasil. (2019). Quais fatores influenciam no preço do petróleo? Disponível em:
<https://br.investing.com/analysis/quais-fatores-influenciam-no-preco-do-petroleo-200225710>

Investing.com. (2023). Brent Oil Historical Data. Disponível em:
<https://br.investing.com/commodities/brent-oil-historical-data>

Investing.com. (2023). USD/BRL Historical Data. Disponível em:
<https://br.investing.com/currencies/usd-brl-historical-data>

Moraes, F. B., & Triches, D. (2020). Análise da relação entre o preço do petróleo e as ações da Petrobras. *Revista de Ciências Contábeis e Administração do Inatel*, 10(1), 15-25.

Revista Espacios. Vol. 38, nº 23 (2017), p. 37. HERNÁNDEZ, J. R.; MENDOZA, O. A. Análisis de correlación entre los precios del petróleo y las bolsas de valores de los países de América Latina. Disponível em:
<https://www.revistaespacios.com/a17v38n23/a17v38n23p37.pdf>.

Rodríguez, M. A. R., & Villalobos, L. G. V. (2019). Planificación estratégica para la gestión del talento humano en la pequeña y mediana empresa. *Revista de Ciencias*

Sociales, (58), 91-103. Disponible em:
<https://www.redalyc.org/journal/4776/477658116009/html/>

TradingView. (s.d.). Gráfico PETR4 [BMFBOVESPA:PETR4]. Disponible em:
<https://br.tradingview.com/chart/sPbnAHVd/?symbol=BMFBOVESPA%3APETR4>

TradingView. (s.d.). Gráfico CSAN3 [BMFBOVESPA:CSAN3]. Disponible em:
<https://br.tradingview.com/chart/sPbnAHVd/?symbol=BMFBOVESPA%3ACSAN3>

TradingView. (s.d.). Gráfico PRIO3 [BMFBOVESPA:PRIO3]. Disponible em:
<https://br.tradingview.com/chart/sPbnAHVd/?symbol=BMFBOVESPA%3APRIO3>

Vasconcelos, J. L., & Lima, J. A. C. (2020). Análise do efeito das variações do preço do petróleo sobre o desempenho das empresas de petróleo e gás na B3. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 14(1), 1-16.