

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS

GABRIEL VIEIRA MARTINS CALVANO

**UM ESTUDO DOS EFEITOS DA QUEDA DO PREÇO DO BRENT NOS INDICADORES
ECONÔMICO-FINANCEIROS DE EMPRESAS DE PERFURAÇÃO OFFSHORE**

Rio de Janeiro

2022

GABRIEL VIEIRA MARTINS CALVANO

**UM ESTUDO DOS EFEITOS DA QUEDA DO PREÇO DO BRENT NOS INDICADORES
ECONÔMICO-FINANCEIROS DE EMPRESAS DE PERFURAÇÃO OFFSHORE**

Monografia apresentada ao Departamento de Contabilidade da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Marcus Vinicius Melo Moraes

Rio de Janeiro

2022

GABRIEL VIEIRA MARTINS CALVANO

**UM ESTUDO DOS EFEITOS DA QUEDA DO PREÇO DO BRENT NOS INDICADORES
ECONÔMICO-FINANCEIROS DE EMPRESAS DE PERFURAÇÃO OFFSHORE**

Monografia apresentada ao Departamento de Contabilidade da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Aprovado por:

Prof. Marcus Vinicius Melo Moraes

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Orientador

Prof. Adriano Rodrigues

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof. Dilo Sérgio Carvalho Vianna

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof. Rafael Bezerra Vieira

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Rio de Janeiro

2022

Resumo

Após anos em alta, a crise no preço do petróleo levou as empresas petrolíferas a reduzirem suas despesas de capital, cortando substancialmente o investimento em novos projetos de exploração e produção. Dessa forma, a demanda por sondas de perfuração *offshore* teve acentuada queda, repercutindo nas empresas do setor. O presente trabalho teve o objetivo geral de analisar o impacto da queda do preço do *brent* ocorrida a partir de 2014 no desempenho econômico-financeiro das maiores empresas de perfuração *offshore* do mundo, apresentando o comportamento e evolução dos indicadores econômico-financeiros selecionados no período de 2014 até 2018. Adicionalmente, teve os objetivos específicos de apresentar uma caracterização do mercado de *offshore drilling* e estabelecer relação entre os indicadores e as variações do preço do petróleo. Em relação ao tipo de pesquisa, o estudo é classificado como descritivo quanto aos fins e documental e *ex post facto* quanto aos meios de investigação. As empresas foram selecionadas de acordo com o *ranking* das maiores frotas de *offshore drilling* em 2018 da *Bassoe Offshore*, uma empresa de inteligência de mercado especializada na indústria. As entidades foram selecionadas de acordo com os seguintes critérios: (a) empresas de capital aberto; (b) o principal objetivo das operações comerciais está no mercado de perfuração offshore e (c) disponibilidade de dados durante todo o período da amostra. As organizações selecionadas foram, por ordem de tamanho da frota: EnSCO, Transocean, Noble e Diamond Offshore. Os índices de endividamento, rentabilidade e liquidez foram os principais instrumentos da Análise Econômico-financeira. Os indicadores foram calculados e interpretados tendo como base as demonstrações contábeis das empresas, que foram obtidas em seus sites institucionais. Com a análise dos dados, foi possível constatar que as empresas apresentaram índices de liquidez satisfatórios ao longo do período analisado. Além disso, a maior parte de suas dívidas esteve alocada no longo prazo durante os anos da amostra. Adicionalmente, verificou-se através da participação do capital de terceiros sobre Patrimônio Líquido que o financiamento do ativo foi feito majoritariamente com recursos próprios, apesar da forte influência do capital de terceiros no indicador. Observou-se também que a deterioração da lucratividade das empresas analisadas acompanhou a crise no preço do *brent*.

Palavras-chave: Preço *Brent*, Indicadores Econômico-Financeiros, Perfuração Offshore.

Lista de Figuras

Figura 1: Custos Incorridos ao Alugar uma Sonda.....	12
Figura 2: Os Cinco Mercados da Indústria de <i>Offshore Drilling</i>	13
Figura 3: Tipos de Embarcação <i>Offshore</i>	15

Lista de Quadro

Quadro 1: Indicadores Econômico-Financeiros	25
---	----

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Preço Histórico do <i>Brent</i> – 1987 até 2018.....	22
Gráfico 2: Maiores Empresas de Perfuração <i>Offshore</i> por Quantidade de Sondas.....	23
Gráfico 3: Preço Histórico do <i>Brent</i> – 2014 até 2018.....	26
Gráfico 4: Liquidez Geral	28
Gráfico 5: Liquidez Corrente	29
Gráfico 6: Participação do Capital de Terceiros sobre Recursos Totais.....	31
Gráfico 7: Composição do Endividamento	32
Gráfico 8: Participação do Capital de Terceiros	33
Gráfico 9: Imobilização do Patrimônio Líquido	33
Gráfico 10: Retorno sobre o Investimento.....	36
Gráfico 11: Retorno sobre o Patrimônio Líquido	36
Gráfico 12: Margem de Lucro Bruto	37
Gráfico 13: Margem de Lucro Operacional	38
Gráfico 14: Margem de Lucro Líquida	39
Gráfico 15: EBITDA	39

Lista de Tabelas

Tabela 1: Índices de Liquidez – Ensco	27
Tabela 2: Índices de Liquidez – Transocean.....	27
Tabela 3: Índices de Liquidez – Noble.....	27
Tabela 4: Índices de Liquidez – Diamond Offshore.....	27
Tabela 5: Índices de Endividamento – Ensco	30
Tabela 6: Índices de Endividamento – Transocean.....	30
Tabela 7: Índices de Endividamento – Noble.....	30
Tabela 8: Índices de Endividamento – Diamond Offshore.....	30
Tabela 9: Índices de Rentabilidade – Ensco	34
Tabela 10: Índices de Rentabilidade – Transocean.....	34
Tabela 11: Índices de Rentabilidade – Noble.....	35
Tabela 12: Índices de Rentabilidade – Diamond Offshore.....	35

Sumário

1. Introdução.....	9
2. Referencial Teórico	11
2.1. Indústria de Óleo e Gás	11
2.2. Indústria de Perfuração <i>Offshore</i>	11
2.2.1. Histórico e Evolução	11
2.2.2. Mercado <i>Offshore</i>	12
2.2.3. Plataformas de perfuração <i>offshore</i>	14
2.2.3.1. Plataformas com suporte inferior	15
2.2.3.2. Plataformas flutuantes	15
2.3. Análise Econômico-Financeira.....	16
2.3.1. Histórico e Evolução	17
2.3.2. A análise por meio dos indicadores.....	17
2.3.2.1. Análise Financeira	18
2.3.2.2. Análise Econômica	19
3. Metodologia	22
3.1. Definição do tipo de pesquisa.....	22
3.2. Técnica de pesquisa	22
3.2.1. Fonte e coleta de dados	22
3.2.2. Delimitação da Amostra	23
3.2.2.1. Período da Amostra	23
3.2.2.2. Seleção das Empresas da Amostra	23
3.2.2.3. Indicadores Econômico-Financeiros	25
4. Análise de Resultados	27
4.1. Índices de Liquidez.....	27
4.2. Índices de Endividamento	30
4.3. Índices de Rentabilidade.....	35
5. Conclusão	42
6. Bibliografia.....	44

1. Introdução

A indústria do petróleo é uma das maiores do mundo e responde por uma fatia considerável da economia global. Petróleo e gás têm sido, nas últimas décadas, as principais fontes de energia, sendo a *commodity* mais negociada no mercado físico e no mercado futuro. (AIUBE E LEVY, 2019).

Seu preço é afetado por diferentes aspectos: (i) fundamentos da oferta e demanda, (ii) instabilidade geopolítica, (iii) competição das fontes de energia existentes, (iv) novos desenvolvimentos tecnológicos menos dependentes do petróleo, (v) restrições ao consumo de combustíveis fósseis por questões ambientais, (vi) papel da OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo), que toma decisões políticas no interesse de seus membros tentando controlar a direção dos preços, entre outros (BAUMEISTER & KILIAN, 2016). Devido às inúmeras variáveis que influenciam sua precificação, flutuações no preço desta commodity são comuns ao longo da história.

Os preços do petróleo *brent* ficaram relativamente estáveis em cerca de US\$ 110 por barril entre janeiro de 2011 e junho de 2014 - uma média de três anos e meio que, em termos reais, nunca tinha sido vista antes. No entanto, os preços do petróleo caíram constantemente desse ponto, atingindo um mínimo de US\$ 29 em janeiro de 2016 (ver Figura 4: Preço Histórico do Brent – 1987 até 2018). Entre as principais causas da queda estão os fatores de oferta e demanda, o crescimento surpreendente da produção de óleo de xisto nos Estados Unidos e a decisão da OPEP de manter os elevados níveis de produção (ELLWANGER, SAWATZKY E ZMITROWICZ, 2017).

As variações do preço do petróleo afetam países e empresas de diferentes maneiras, e um dos setores mais expostos à tais oscilações é o de perfuração *offshore*. A queda dos preços do petróleo em 2014 levou as empresas petrolíferas a se concentrarem em políticas de redução de custos. Como resultado, isso levou a cortes em investimentos para novos projetos de exploração e produção, diminuindo significativamente a demanda por sondas de perfuração *offshore*. Dessa forma, com falta de demanda e companhias petrolíferas pressionando os custos, as taxas diárias para afretamento de plataformas de perfuração caíram drasticamente. Adicionalmente, as empresas de *offshore drilling* herdaram pesadas dívidas com terceiros, uma vez que os sucessivos períodos de alta demanda por sondas incentivaram empréstimos para financiamento de novas unidades, afetando de forma negativa a estrutura de capital das empresas do setor (KARSTAD, 2018).

Na data do presente estudo, os preços do petróleo encontram-se sendo negociados acima de 90 dólares por barril, de acordo com o EIA (Administração de Informações de Energia dos Estados Unidos, em tradução literal). Assim, a tendência é de incremento na demanda por projetos *offshore*. Como o petróleo é uma *commodity* extremamente volátil, é possível presumir que em algum momento no futuro ocorrerão oscilações em seu valor, podendo novamente cair até o ponto em que projetos de exploração serão inviáveis. Surge deste contexto a relevância de estudar os efeitos da queda do preço do *brent* em ciclos econômicos passados nos índices econômico-financeiros das empresas de perfuração *offshore*, com o intuito de dimensionar os impactos da retração na saúde financeira dessas organizações.

Diante do exposto acima, o objetivo geral do presente trabalho é analisar o impacto da queda do preço do *brent* ocorrida a partir de 2014 no desempenho econômico-financeiro das maiores empresas de perfuração *offshore* do mundo, apresentando o comportamento e evolução dos indicadores econômico-financeiros selecionados no período de 2014 até 2018. Paralelamente, com intuito de atender ao objetivo geral da pesquisa foram definidos os seguintes objetivos específicos: a) apresentar uma caracterização do mercado de *offshore drilling*; b) estabelecer relação entre os indicadores e as variações do preço do petróleo.

A pesquisa se justifica pela importância que a análise econômico-financeira possui perante o mundo dos negócios, pois permite que seja avaliada, com base nas demonstrações contábeis, a real situação financeira das empresas. Assaf Neto (2012) afirma que é possível obter informações relevantes a respeito da performance de uma entidade a partir da análise de balanços, sendo esses dados de grande valia para os *stakeholders* da companhia.

O trabalho é limitado às análises dos indicadores de liquidez, estrutura de capital e rentabilidade das maiores empresas de perfuração *offshore* do mundo, de acordo com o *ranking* das maiores frotas de *offshore drilling* em 2018 da *Bassoe Offshore*, uma empresa de inteligência de mercado especializada na indústria.

A monografia em questão está estruturada em cinco capítulos. No capítulo um, o leitor poderá se familiarizar com o contexto da pesquisa, além de encontrar os objetivos do trabalho e sua importância. No capítulo dois será apresentada a revisão de literatura, onde serão abordados os seguintes tópicos: Indústria de Óleo e Gás, Indústria de Perfuração Offshore e Análise Econômico-financeira. No capítulo três será apresentada a metodologia, onde serão expostos os critérios adotados para o período da amostra e para a seleção das empresas do estudo. No capítulo quatro os resultados serão analisados através do cálculo e interpretação dos índices econômico-financeiros. Por fim, no capítulo cinco serão encontradas as considerações finais a título de conclusões e sugestões.

2. Referencial Teórico

2.1. Indústria de Óleo e Gás

O petróleo exerce papel fundamental na sociedade contemporânea. Além de ser utilizado como combustível, é matéria prima de muitos produtos que fazem parte do cotidiano, como calçados e cosméticos, estando presente em diversas cadeias produtivas (MARTINS et al., 2014).

Ferreira (1986) define o petróleo como “um combustível líquido natural constituído quase só de hidrocarbonetos, e que se encontra preenchendo os poros de rochas sedimentares, formando depósitos muito extensos”. É encontrado no subsolo, tanto em terra firme quanto em terras submersas, em profundidades que variam de poucos metros da superfície até águas ultra profundas, como é o caso do pré sal encontrado no Brasil, que pode chegar a quase 8 km abaixo da superfície (PETROBRAS).

A indústria do petróleo nasceu nos Estados Unidos na segunda metade do século XIX, impulsionada pela demanda por energia oriunda da Revolução Industrial. O primeiro poço foi perfurado por Edwin Drake em 1859, no estado da Pensilvânia, EUA. A indústria começou a ter grande dimensão somente no século XX, fruto da expansão do transporte rodoviário. A expansão global da indústria automobilística incrementou a demanda de derivados de petróleo e deslocou progressivamente a produção para novas regiões (YERGIN, 2010).

É possível segmentar a cadeia produtiva de óleo e gás em três principais áreas: *Upstream*, *Midstream* e *Downstream*. *Upstream* consiste no que é comumente conhecido como E&P, ou Exploração e Produção, área que usa tecnologia para achar novas fontes de petróleo e, uma vez que possuem evidências do material procurado, trazem o recurso natural à superfície através de técnicas de perfuração. *Midstream* engloba o transporte das instalações de produção para refinarias, ao passo que *Downstream* abrange o refino e a comercialização do óleo (KARSTAD, 2018).

2.2. Indústria de Perfuração *Offshore*

2.2.1. Histórico e Evolução

Os poços são um meio primário para empresas de Exploração e Produção produzirem reservas. Ao observar o comportamento de grandes empresas de petróleo, Karstad (2018)

verificou que elas optam por não investir e possuir sua própria frota de perfuração *offshore*, uma vez que focam seus investimentos em ativos relacionados às atividades de produção. Assim, as companhias de exploração e produção contratam uma plataforma de perfuração *offshore*.

Os primeiros poços *offshore* foram perfurados a partir de um cais na costa da Califórnia em 1898 (GROSBARD, 2002). Em 1947, o primeiro poço fora de vista da terra foi perfurado a 9 milhas da costa da Louisiana.

Na década de 1970, a crise do petróleo fez o preço da *commodity* disparar. As dificuldades geopolíticas de acesso aos reservatórios existentes em terra (*onshore*) induziram as empresas petrolíferas a buscar petróleo nas plataformas continentais (*offshore*), apoiadas em uma onda de inovações tecnológicas (GRENON, 1973).

Atualmente, os navios-sonda são capazes de perfurar poços de 40.000 pés em profundidades de água superiores a 12.000 pés. Em 2012, por exemplo, aproximadamente um terço dos 85 milhões de barris de produção diária de petróleo do mundo foi proveniente de campos *offshore* em mais de 50 países e em todos os continentes, exceto Antártica (SERBUTOVIEZ, 2012).

2.2.2. Mercado *Offshore*

De acordo com Kaiser et al. (2013), no mercado de perfuração por contrato, os perfuradores ganham dinheiro com o aluguel de suas sondas para organizações petrolíferas por uma taxa diária (*dayrates*), com a finalidade de explorar, perfurar e/ou restaurar poços.

Segundo Kaiser (2014, p. 304):

“As *dayrates* são um bom indicador das condições de mercado, pois dão uma noção das receitas esperadas dos contratados e afetam os preços do setor de serviços e suporte *offshore*. Esta taxa inclui a sonda, tripulação e custos de capital. No entanto, não contabiliza as despesas que os empreiteiros têm para preparar a sonda, como por exemplo atualizações necessárias, mobilização até o poço, revestimento e cimentação.”

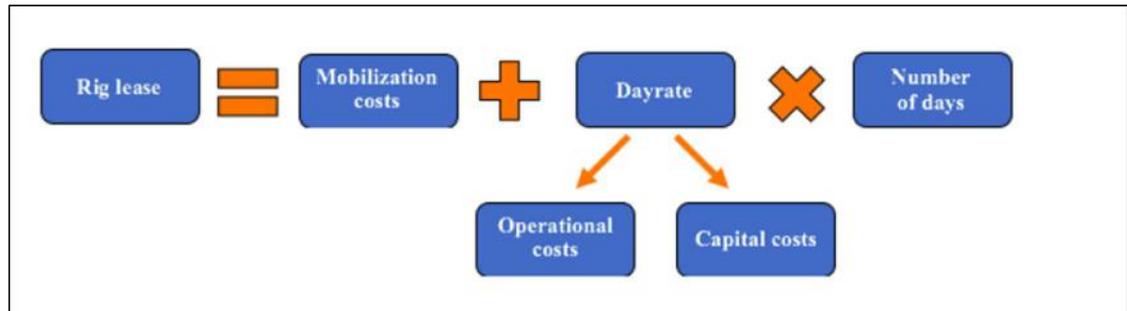


Figura 1: Custos incorridos ao alugar uma sonda.

Fonte: Schanche & Steffensen, 2020, p. 15.

As plataformas de perfuração são ativos de longa duração, e o tamanho da frota, que é o número total de sondas por empresa, é um indicador da capacidade de geração de receitas das entidades. Apesar da construção de novas sondas ampliar a frota dos operadores, há um vão entre o período quando elas são encomendadas e quando são entregues. Como resultado, é característico do mercado fortes flutuações na demanda, que afetam também as *dayrates* (KAISER, 2014).

Esse mercado também é segmentado em localizações geográfica, onde as principais diferenças entre as áreas são as características do ambiente. Por exemplo, enquanto o Mar do Norte é conhecido pelo clima severo e pela demanda de plataformas capazes de lidar com esse tipo de clima, as áreas ao redor do Oriente Médio geralmente são poupadas das piores tempestades, enquanto o Sudeste Asiático tem um clima bastante benigno, mas com tempestades tropicais ocasionais. Por mais que os flutuadores possam se mudar para novos locais por conta própria, a mobilização é demorada e cara, além das diferentes especificidades no ambiente significarem que o que é necessário para uma determinada área pode não ser suficiente para outra. É por isso que as plataformas de perfuração geralmente permanecem nos mesmos locais por longos períodos perfurando poços à medida que são contratados (KAISER et al., 2013).

Dessa forma, conclui-se que é uma indústria cíclica e volátil, pois além de altamente competitiva devido à oferta de sondas, depende também de investimentos de empresas de Exploração e Produção, que por sua vez dependem do preço da *commodity*, áreas de exploração e disponibilidade de plataformas de perfuração.

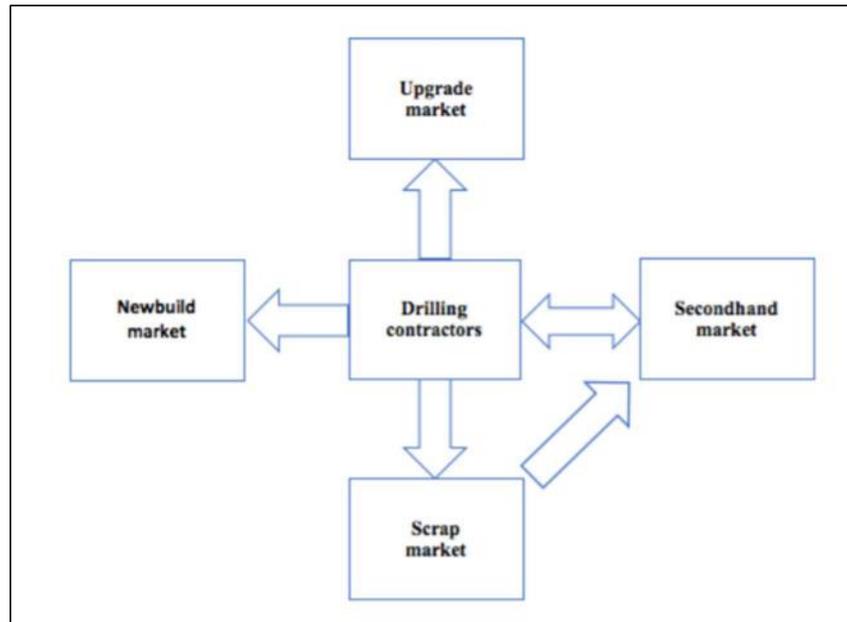


Figura 2: os cinco mercados da indústria de *offshore drilling*.

Fonte: Kaiser & Snyder, 2012a, p. 2.

A indústria de perfuração *offshore* é composta por cinco mercados que podem ser identificados no ciclo de vida de uma sonda (figura 2). Unidades de perfuração *offshore* móveis (*MODUs*) são operadas no mercado de perfuração por contrato (*Contract Drilling Market*), construídas no mercado de novas sondas (*Newbuild Market*), trocadas no mercado de segunda mão (*Second Hand Market*), são aprimoradas e sofrem manutenção no mercado de atualização (*Upgrade Market*), e completam seu ciclo no mercado de sucata (*Scrap Market*). A perfuração por contrato é o maior dos cinco mercados e o principal impulsionador de investimentos na indústria (KAISER & SNYDER, 2012).

2.2.3. Plataformas de perfuração *offshore*

Os *MODUs* são classificados como plataformas com suporte inferior e flutuantes. As primeiras têm contato com o fundo do mar durante a perfuração e incluem barças e *jackups*, ao passo que plataformas flutuantes são mantidas em posição por âncoras ou equipadas com propulsores que utilizam posicionamento dinâmico, e incluem semissubmersíveis e navios-sonda (CORTS, 2008).

2.2.3.1. Plataformas com suporte inferior

Conforme dito anteriormente, as unidades apoiadas no fundo do mar são usadas em regiões de águas rasas. Uma barça de perfuração consiste em um equipamento de perfuração montado em uma barça, sendo adequados para pântanos e profundidades de águas costeiras inferiores a 30 pés. No entanto, Kaiser (2014) aponta que a maioria dos perfuradores *offshore* não opera barças de perfuração.

Os *jackups* são semelhantes a uma barça de perfuração, pois o equipamento é construído em um casco flutuante que se move até o local de perfuração com rebocadores. Uma vez na posição, as “pernas” da sonda submergem para o fundo, e em seguida o casco é levantado acima do nível da água a uma altura onde as ondas e correntes passam abaixo do piso da plataforma (VAZQUEZ et al., 2005). Wright (2017) observa que o contato físico com o fundo do mar torna os *jackups* mais estáveis do que os flutuadores, porém são mais limitados do que semissubmersíveis e navios-sonda em relação ao alcance de uso. Operam em águas abertas e são a plataforma *offshore* mais comum do mundo, capaz de perfurar em profundidades de até 500 pés (KAISER, 2014).

2.2.3.2. Plataformas flutuantes

As unidades flutuantes são usadas para profundidades de água superiores a 500 pés. Sondas de perfuração semissubmersíveis são o tipo mais comum de sonda flutuante e consistem em um deck apoiado por pontões submersos ligados por várias colunas. Ao variar a quantidade de lastro nos pontões, a unidade pode ser levantada ou abaixada para atingir a altura desejada acima da água. Quanto mais baixos os pontões estiverem abaixo da superfície, menos eles serão afetados pela ação das ondas e correntes e, conseqüentemente, mais estável a plataforma de perfuração será (HALKYARD, 2005). Os semis podem ser mantidos no lugar por cabos presos a âncoras no fundo do mar ou por sistemas de posicionamento dinâmico compostos por propulsores ajustáveis.

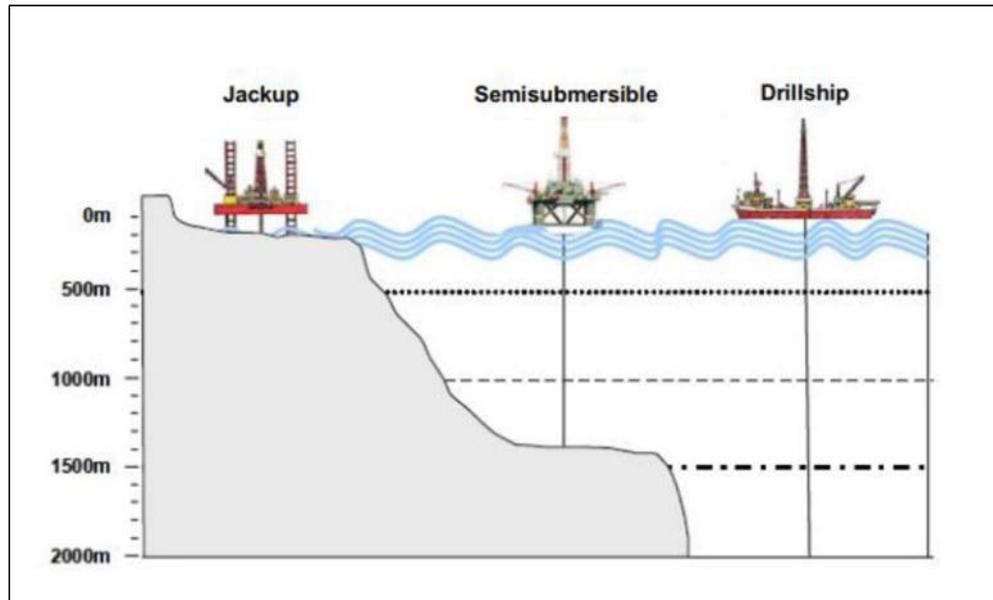


Figura 3: Tipos de embarcação *offshore*.

Fonte: Deutsche Bank, 2013, p.66.

A figura 3 exibe os três tipos de embarcação *offshore* comentados anteriormente. Os navios-sonda são embarcações autopropulsadas em forma de navio, que podem ser mobilizadas rapidamente e perfurar em regiões isoladas utilizando a capacidade de armazenamento de seu casco. Fazem parte do setor mais avançado e caro das plataformas de perfuração *offshore*. A torre de perfuração é montada no meio da embarcação e a perfuração é realizada através de uma grande abertura conhecida como "*moon pool*." Os navios-sonda de águas profundas modernos usam sistemas de posicionamento dinâmico para manter sua posição (KAISER, 2014).

2.3. Análise Econômico-Financeira

A análise econômico-financeira tem por finalidade obter informações das demonstrações financeiras a fim de interpretar, em termos quantitativos, o efeito das decisões tomadas pela entidade. De acordo com FRANCO (1989), analisar uma demonstração é separá-la nas partes que a formam para melhor interpretação de seus componentes.

Para MATARAZZO (2010), a análise de balanços começa onde termina a contabilidade. O contador busca captar, organizar e compilar dados, tendo como matéria-prima fatos de significado econômico-financeiro expressos em moeda, sendo seu produto final as demonstrações financeiras. Já o analista de balanços preocupa-se com as determinações

financeiras, que, por sua vez, precisam ser transformadas em informações que permitam tirar conclusões sobre sua rentabilidade, análise de crédito, gestão, endividamento, entre outros.

2.3.1. Histórico e Evolução

Os registros iniciais de Análise Econômico-Financeira se deram quando os banqueiros norte-americanos passaram a exigir os balanços das empresas que visavam tomar empréstimos junto ao banco, no final do século XIX. Dessa forma, eles poderiam avaliar o risco de conceder empréstimo para determinada empresa com parâmetros mais objetivos (MARION, 2012).

Dando continuidade ao desenvolvimento da Análise de Balanços, em 1918 o Federal Reserve Board (Banco Central dos Estados Unidos) publicou um manual que orientava a elaboração e a padronização de Balanços e Demonstração de Lucros e Perdas. Em 1919, um modelo de Análise Econômico-financeira, incluindo índices, foi criado por Alexander Wall, apontado por muitos como o pai da Análise de Balanços. A partir daí, alguns índices foram aperfeiçoados e novas técnicas foram criadas, tais como: análise vertical e horizontal, análise do capital de giro, análise de rentabilidade, análise da Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) e da Demonstração do Valor Adicionado (DVA) e análise prospectiva (MATARAZZO, 2010).

2.3.2. A análise por meio dos indicadores

A análise através de índices é a avaliação das condições patrimoniais, de liquidez, de desempenho e de lucratividade de uma empresa, empregando relações matemáticas calculadas entre grupos e sub-grupos do ativo, passivo, receita e despesa, respectivamente do balanço e da demonstração de resultados (LUCHESA, 2004).

Matarazzo (2010) entende que “Índice é a relação entre contas ou grupo de contas das Demonstrações Financeiras, que visa evidenciar determinado aspecto da situação econômica ou financeira de uma empresa.”.

Iudícibus (2012, p.92) compreende a utilização de índices da seguinte forma:

“O uso de quocientes tem como finalidade principal permitir ao analista extrair tendências e comparar os quocientes com padrões preestabelecidos. A finalidade da análise é, mais do que retratar o que aconteceu no passado, fornecer algumas bases para inferir o que poderá acontecer no futuro.”

Os indicadores selecionados foram divididos nos seguintes grupos: Análise Financeira, onde estão inseridos os indicadores de liquidez e indicadores de estrutura de capital, e segundo grupo Análise Econômica, que contém os indicadores de rentabilidade.

2.3.2.1. Análise Financeira

Esse grupo de índices visa abordar as relações entre disponibilidades e exigibilidades da empresa.

Índices de Liquidez:

Demonstram como anda a situação financeira da empresa (MATARAZZO, 2010). Além disso, os índices são aplicados para determinar a capacidade de pagamento da empresa (MARION, 2012).

a) Liquidez Geral

De acordo com Matarazzo (2010), a liquidez geral demonstra a capacidade de pagamento das dívidas da empresa no curto e longo prazo, ou seja, para cada R\$ 1,00 devido, quanto a empresa terá disponível. Sua fórmula é: $(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo})$.

b) Liquidez Corrente

Evidencia a capacidade de a empresa pagar suas obrigações no curto prazo. Segundo Assaf Neto (2012), “a liquidez corrente indica o quanto existe de ativo circulante para cada R\$1,00 de dívida em curto prazo”. Para Silva (2010, p. 224), a liquidez corrente “indica quanto a empresa possui em dinheiro, em bens e em direitos realizáveis no curto prazo, comparando com suas dívidas a serem pagas no mesmo período”. Sua fórmula é: $\text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$.

Índices de Endividamento (Estrutura de Capitais):

Este grupo de índices procura apontar os caminhos das decisões financeiras em termos de aquisição e aplicação de recursos. Os índices de endividamento, também conhecidos como índices de estrutura de capital, são aplicados para determinar o grau de endividamento da empresa. Ademais, os indicadores demonstram se a empresa utiliza mais recursos próprios ou de terceiros para financiar suas atividades (MARION, 2012).

a) Participação de Capitais de Terceiros sobre Recursos Totais

Compara o capital de terceiros (exigível total) com os recursos totais obtidos (capitais próprios e de terceiros), indicando a dependência da entidade com capitais de terceiros. Fórmula: $(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}) / (\text{Passivo Circulante} + (\text{Passivo Não Circulante} + \text{Patrimônio Líquido}))$ (IUDÍCIBUS, 2012).

De sua análise é possível detectar quanto a empresa tomou de capitais de terceiros para cada R\$ 100 de capital total (próprio e de terceiros) investido. Segundo Matarazzo (2010), de uma maneira geral, os índices de endividamento podem ser interpretados da seguinte forma: quanto menor, melhor.

b) Composição do Endividamento

Demonstra o percentual de dívidas a curto prazo em relação às dívidas totais. Sua fórmula é: $\text{Passivo Circulante} / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$ (MATARAZZO, 2010).

c) Participação do Capital de Terceiros

De acordo com Ribeiro (2014), esse índice evidencia a dependência da empresa em relação ao capital de terceiros, onde o parâmetro para análise é quanto menor, melhor. A fórmula para o cálculo é apresentada a seguir: $\text{Participação do Capital de Terceiros} = \text{Capital de Terceiros} / \text{Patrimônio Líquido}$.

d) Imobilização do Patrimônio Líquido

Evidencia o percentual do Patrimônio Líquido que foi empregado no Ativo Não Circulante. Para ser considerado bom, esse indicador não pode ser muito alto, pois a empresa necessita ter recursos próprios para cobrir o Ativo Circulante (MATARAZZO, 2010). Sua fórmula é: $\text{Ativo Não Circulante} / \text{Patrimônio Líquido}$.

2.3.2.2. Análise Econômica

Índices de Rentabilidade:

Diferentemente dos índices de liquidez e estrutura de capital, os indicadores de rentabilidade baseiam-se no Balanço Patrimonial e na Demonstração de Resultado do Exercício

(DRE), evidenciando os aspectos econômicos na análise financeira de balanço e na obtenção de resultados.

a) Retorno sobre o Investimento

O retorno sobre o investimento evidencia quanto a empresa auferiu de Lucro Líquido em relação ao Ativo. Mede, de acordo com Silva (2010), a eficiência global da gestão da entidade na geração de lucros com os seus investimentos totais através da fórmula: Lucro Líquido/ Ativo Total.

Por exemplo, considerando uma determinada empresa que apresenta os seguintes dados em determinado período:

Lucro Líquido = 1.000.000; Ativo Total = 5.000.000. Logo, o retorno sobre o investimento será $1.000.000/5.000.000 = 0,2$ ou 20%, ou seja, para cada R\$ 1,00 aplicado há um ganho de 20 centavos. Esse valor indica que, em média, a empresa vai demorar cinco anos para recuperar o seu investimento (MARION, 2012).

b) Retorno sobre o Patrimônio Líquido

De acordo com Bruni (2010), o retorno sobre o Patrimônio Líquido expressa os resultados globais auferidos pela administração da entidade na gestão de recursos próprios e de terceiros em benefício dos acionistas, através da fórmula: Lucro Líquido/ Patrimônio Líquido.

Sobre o indicador, Iudícibus (1998, p.116) afirma que:

“A importância do Quociente de Retorno sobre o Patrimônio Líquido reside em expressar os resultados globais auferidos pela gerência na gestão de recursos próprios e de terceiros, em benefício dos acionistas. A principal tarefa da administração financeira ainda é a de maximizar o valor de mercado para o possuidor das ações e estabelecer um fluxo de dividendos compensador. No longo prazo, o valor de mercado da ação é influenciado substancialmente pelo quociente de retorno sobre o patrimônio líquido.”

Seguindo o exemplo do índice anterior, se essa mesma empresa apresentar saldo de Patrimônio Líquido no valor de R\$ 2.000.000, o Retorno sobre o Patrimônio Líquido será $1.000.000/2.000.000 = 0,5$ ou 50%. Isso significa que haverá uma demora de dois anos para os sócios recuperarem seu investimento (MARION, 2012).

c) Margem de Lucro Bruto

Para Bruni (2010, p.167), o índice margem bruta indica a “percentagem de cada unidade monetária de venda que sobrou, após a empresa ter pagado o custo dos seus produtos ou das suas mercadorias”. É evidenciada pela fórmula: Margem de Lucro Bruto: Lucro Bruto/Vendas Líquidas.

d) Margem de Lucro Operacional

Assaf Neto (2012, p. 212) destaca que:

“A margem operacional demonstra o desempenho da empresa medido em função de valores efetivamente utilizados em suas operações normais. Quanto das receitas de vendas foi destinado a cobrir despesas operacionais, e quanto transformou-se em lucro.”

Ainda segundo o autor, sua fórmula é: Margem de Lucro Operacional: Lucro Operacional/Vendas Líquidas.

e) Margem de Lucro Líquida

A margem líquida indica quanto a entidade obteve de lucro para cada R\$ 1 vendido, comparando o lucro líquido com as vendas líquidas por meio da fórmula: Margem Líquida: Lucro Líquido/Vendas Líquidas (IUDÍCIBUS, 2012).

f) EBITDA

EBITDA significa Lucro antes dos Juros, Impostos, Depreciações e Amortizações (LAJIDA, em português). Bruni (2010, p.60-61) conceitua EBITDA como:

“Uma medida de fluxo de caixa contábil, não considerando gastos não desembolsáveis com depreciação e amortização. Seria uma medida do caixa disponível para todos os financiadores e o Fisco, caixa este calculado sob uma perspectiva contábil mais simplificada, e representaria o quanto a empresa gera de recursos apenas em sua atividade, sem levar em consideração gastos não desembolsáveis ou efeitos financeiros e de impostos. É um indicador para avaliar a qualidade operacional da empresa, o que corresponde aos ganhos decorrentes de seus ativos.”

Este indicador não representa o valor de caixa, porém a capacidade que a empresa tem para a formação de resultado operacional. Isso porque, a priori, o cálculo está embasado nas demonstrações de resultado que são formadas sob a ótica do Princípio Contábil da Competência (IUDICIBUS, 2012).

3. Metodologia

3.1. Definição do tipo de pesquisa

Segundo Vergara (2013), existem diversas formas de classificar uma pesquisa, sendo que a autora destaca dois métodos: quanto aos fins (exploratória, descritiva, explicativa, metodológica, aplicada ou intervencionista) e quanto aos meios de investigação (pesquisa de campo, pesquisa de laboratório, documental, bibliográfica, experimental, *ex post facto*, participante, pesquisa-ação ou estudo de caso).

Quanto aos fins, a presente pesquisa deve ser classificada como descritiva, visto que visa observar, analisar e interpretar dados econômico-financeiros de companhias de perfuração *offshore*. Neste sentido, conforme exposto por Gil (2010), a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever características de uma determinada população, fenômeno ou experiência. A maior colaboração das pesquisas descritivas é apresentar novas visões sobre uma realidade já conhecida.

Conforme Vergara (2013), os tipos de pesquisa não são mutuamente excludentes. Nesse sentido, em se tratando dos meios de investigação, a pesquisa é classificada como documental e *ex post facto*, pois o estudo é baseado na análise das demonstrações contábeis de empresas do ramo de perfuração *offshore*, isto é, os documentos (Demonstrações Contábeis) são o alicerce do trabalho. “Investigação *ex post facto* refere-se a um fato já ocorrido. Aplica-se quando o pesquisador não pode controlar ou manipular variáveis, seja porque suas manifestações já ocorreram, seja porque as variáveis não são controláveis” (VERGARA, 2013), ou seja, é o caso desse trabalho, em que as Demonstrações contábeis estudadas foram encerradas em um período que já ocorreu e não sofrem alterações, assim como não são manipuláveis.

3.2. Técnica de pesquisa

3.2.1. Fonte e coleta de dados

Os demonstrativos contábeis (balanços e DRE) das empresas selecionadas para o estudo foram obtidos em seus respectivos sites institucionais.

3.2.2. Delimitação da Amostra

3.2.2.1. Período da Amostra

Para o presente trabalho, o período considerado foi de 2014 até 2018, uma vez que apresenta alta volatilidade no preço do barril de petróleo, que por sua vez afeta diretamente o setor de perfuração *offshore*.

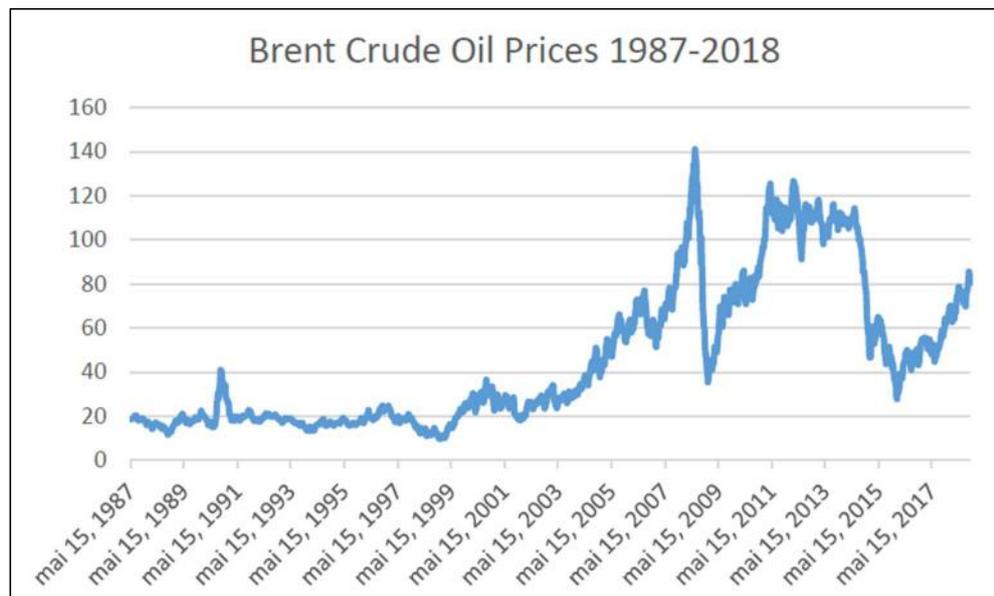


Gráfico 1: Preço histórico do *Brent* – 1987 até 2018.

Fonte: Karstad (2018), com dados extraídos do EIA (*U.S. Energy Information Administration*).

Nota-se na figura 4 que o período de 2011 até meados de 2014 é o recorte temporal onde o preço do *brent* permaneceu estável em valores mais altos, permanecendo majoritariamente na faixa de 100 dólares a 120 dólares por barril - em nenhum outro período desde 1987 ocorreu tal sustentação. Em seguida, seu preço caiu vertiginosamente até a faixa de 30 dólares por barril em 2016, acompanhada de gradual recuperação até 2018, período de fechamento da amostra.

3.2.2.2. Seleção das Empresas da Amostra

Para a seleção das empresas do estudo, o primeiro critério adotado foi o tamanho da frota no ano de fechamento da amostra, 31 de dezembro de 2018, de acordo com dados da *Bassoe Offshore*, uma plataforma de inteligência de mercado especializada na indústria de perfuração *offshore*. A escolha do tamanho da frota foi baseada no estudo sobre *valuation* de

empresas de perfuração offshore de Kaiser (2014), onde o autor chegou à conclusão de que a capitalização de mercado e o valor da empresa tem correlação positiva com o tamanho de sua frota. As maiores empresas de perfuração offshore do mundo em 2018 podem ser encontradas no gráfico 2.

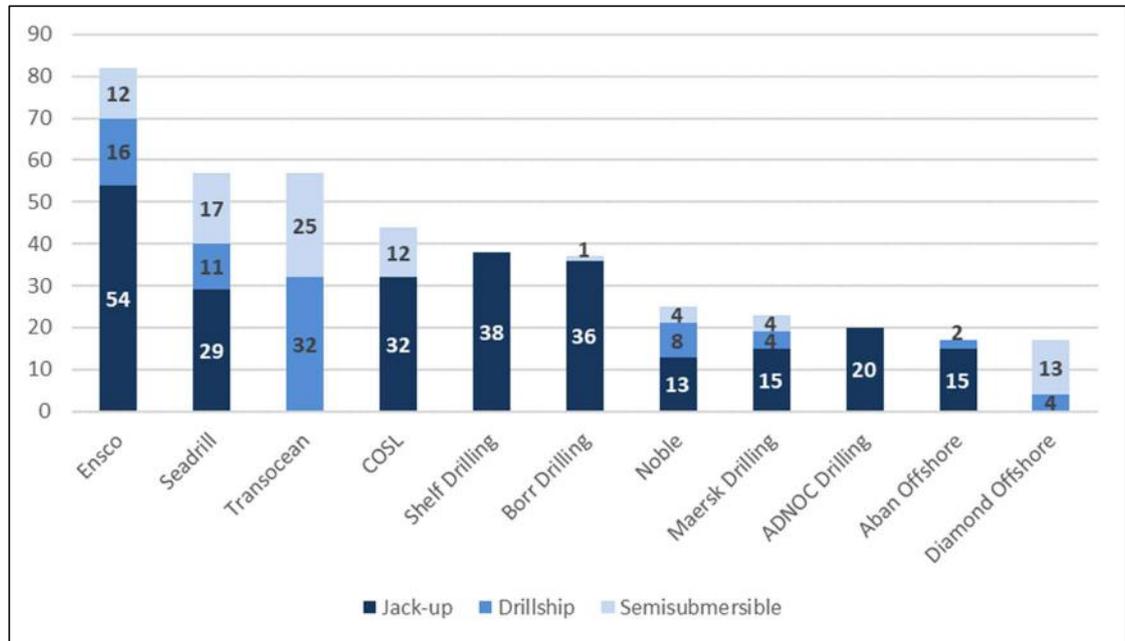


Gráfico 2: Maiores empresas de perfuração offshore de acordo com a quantidade de sondas.

Fonte: Bassoe Offshore (2018).

Karstad (2018) observou que o mercado de plataformas de perfuração *offshore* é caracterizado por enormes requisitos de capital, tornando-o um negócio com alto risco para novos entrantes. Portanto, a indústria consiste em poucos, porém grandes *players*.

Em seguida, as entidades foram selecionadas de acordo com os seguintes critérios:

a) empresas de capital aberto, devido à disponibilidade de dados. Assim, as empresas China Oilfield Services (COSL) e Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC) não foram incluídas no presente estudo, uma vez que são entidades estatais não listadas em bolsas de valores;

b) o principal objetivo das operações comerciais das empresas deve estar no mercado de perfuração *offshore*. A escolha desse filtro deve-se ao fato de algumas empresas do setor terem operações em outros segmentos, como perfuração *onshore*, o que impacta nas suas Demonstrações Financeiras e prejudica a comparabilidade. Dessa forma, a empresa Aban Offshore foi excluída da amostra, pois é altamente envolvida no mercado de energia eólica.

c) Por fim, disponibilidade de dados ao longo de todo o período do estudo. As empresas Shelf Drilling e Borr Drilling foram listadas somente em 2018 e em 2017, respectivamente, sendo incompatíveis com o período utilizado nesta pesquisa. Adicionalmente, por ter entrado em processo de recuperação judicial (*Chapter 11*) em 2017, a empresa Seadrill, que possuía a segunda maior frota em 2018, também foi desconsiderada. Por fim, a empresa Maersk Drilling foi excluída do estudo por não ter dados disponíveis para 2014, ano inicial da amostra.

Chega-se, então, nas empresas selecionadas para o presente estudo, que são, por ordem de tamanho da frota: EnSCO, Transocean, Noble e Diamond Offshore.

3.2.2.3. Indicadores Econômico-Financeiros

A análise tem como base os índices de liquidez (Liquidez Geral e Liquidez Corrente), endividamento (Participação de Capitais de Terceiros sobre Recursos Totais, Composição do Endividamento, Participação do Capital de Terceiros e Imobilização do Patrimônio Líquido) e rentabilidade (Retorno sobre o Investimento, Retorno sobre o Patrimônio Líquido, Margem de Lucro Bruta, Margem de Operacional, Margem de Lucro Líquida e EBITDA), obtidos nas respectivas demonstrações contábeis encerradas em 31/12/2014, 31/12/2015, 31/12/2016, 31/12/2017 e 31/12/2018. Um resumo dos indicadores já abordados no referencial teórico, suas respectivas fórmulas e fontes pode ser encontrado no quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Indicadores Econômico-Financeiros.

Indicador	Fórmula	Fonte
Liquidez Geral	$(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo})$	Matarazzo (2010)
Liquidez Corrente	$\text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$	Assaf Neto (2012)
Participação de Capitais de Terceiros sobre Recursos Totais	$(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}) / (\text{Passivo Circulante} + (\text{Passivo Não Circulante} + \text{Patrimônio Líquido}))$	Iudícibus (2012)
Composição do Endividamento	$\text{Passivo Circulante} / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$	Matarazzo (2010)
Participação do Capital de Terceiros	$\text{Capital de Terceiros} / \text{Patrimônio Líquido}$	Ribeiro (2014)
Imobilização do Patrimônio Líquido	$\text{Ativo Não Circulante} / \text{Patrimônio Líquido}$	Matarazzo (2010)
Retorno sobre o Investimento	$\text{Lucro Líquido} / \text{Ativo Total}$	Silva (2010)
Retorno sobre o Patrimônio Líquido	$\text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}$	Bruni (2010)
Margem de Lucro Bruto	$\text{Lucro Bruto} / \text{Vendas Líquidas}$	Bruni (2010)
Margem de Lucro Operacional	$\text{Lucro Operacional} / \text{Vendas Líquidas}$	Assaf Neto (2012)
Margem de Lucro Líquida	$\text{Lucro Líquido} / \text{Vendas Líquidas}$	Iudícibus (2012)
EBITDA	$\text{Lucro Líquido} - (\text{Juros} + \text{Impostos} + \text{Depreciações} + \text{Amortizações})$	Bruni (2010)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os indicadores citados na tabela acima foram utilizados para estabelecer relação entre o desempenho das organizações do estudo e as variações do preço do petróleo ao longo do período da amostra.

4. Análise de Resultados

Com base nas Demonstrações Contábeis das empresas selecionadas para este estudo, foram calculados os índices de liquidez, endividamento e rentabilidade.



Gráfico 3: Preço histórico do *Brent* – 2014 até 2018.

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos do Bloomberg.

Adicionalmente, a figura 6 acima exibe a evolução do preço do *brent* com enfoque no período da amostra do estudo, de 2014 até 2018, com o intuito de estabelecer relação com o comportamento dos indicadores econômico-financeiros.

4.1. Índices de Liquidez

As tabelas 2, 3, 4 e 5 a seguir apresentam a evolução do Índice de Liquidez Geral e do Índice de Liquidez Corrente das empresas selecionadas, no período de 2014 até 2018. Para Matarazzo (2010), os Índices de Liquidez podem ser interpretados da seguinte maneira: quanto maior, melhor.

Tabela 1: Índices de Liquidez – EnSCO.

	2014	2015	2016	2017	2018
Índice de Liquidez Geral	2,05	1,92	2,35	2,48	2,36
Índice de Liquidez Corrente	2,62	2,95	3,84	2,13	2,48

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 2: Índices de Liquidez – Transocean.

	2014	2015	2016	2017	2018
Índice de Liquidez Geral	1,96	2,29	2,43	2,32	2,04
Índice de Liquidez Corrente	1,55	1,79	2,57	3,36	2,71

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 3: Índices de Liquidez – Noble.

	2014	2015	2016	2017	2018
Índice de Liquidez Geral	2,21	2,36	2,30	2,23	2,01
Índice de Liquidez Corrente	1,39	1,44	1,88	1,75	1,80

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 4: Índices de Liquidez – Diamond Offshore.

	2014	2015	2016	2017	2018
Índice de Liquidez Geral	2,25	2,35	2,43	2,52	2,46
Índice de Liquidez Corrente	1,05	1,07	1,49	3,97	3,32

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assaf Neto (2012) indica que uma Liquidez Geral superior a \$ 1,00 assinala relativa folga financeira quanto ao cumprimento das obrigações de longo prazo, e o índice inferior a \$1,00 assinala possíveis problemas no pagamento das dívidas.

Tendo em vista o acima exposto, percebe-se que todas as empresas mantiveram bons níveis de Liquidez Geral, com oscilações durante o período analisado que não comprometeram sua capacidade de pagamento das obrigações. No ano final do estudo, o menor valor para o índice é da Noble (2,01 em 2018), o que indica que para cada \$ 1,00 de obrigações, há cerca de \$ 2,01 de Ativo Circulante e Realizável a Longo Prazo para garantir suas quitações. Dessa forma, no ano de 2018 o nível desse indicador das maiores organizações do setor apresenta folga financeira, tendo em vista que as empresas conseguem pagar suas dívidas e ainda contam com um excesso de liquidez geral de 136% (EnSCO), 104% (Transocean), 101% (Noble) e 146%

(Diamond Offshore). Nota-se, ainda, pouca sensibilidade do Índice de Liquidez Geral das empresas selecionadas às variações do preço do petróleo durante os anos da amostra, o que sugere que o período de mercado aquecido que precedeu os anos deste estudo possibilitou a construção de certa folga na liquidez geral.

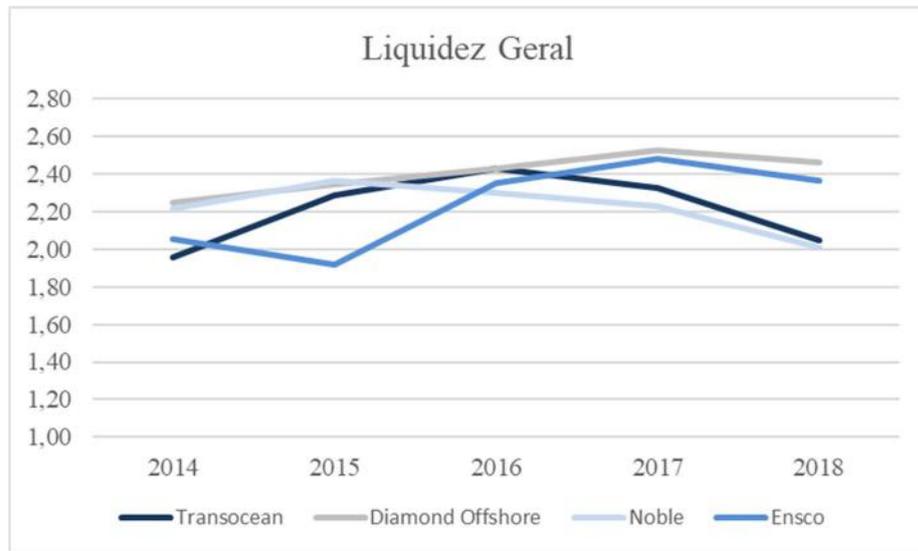


Gráfico 4: Liquidez Geral.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 4 evidencia o comportamento do indicador de liquidez geral das quatro companhias objeto deste estudo ao longo do período analisado.

Em relação à Liquidez Corrente, Assaf Neto (2012) observa que uma liquidez corrente inferior a \$ 1,00 aponta prováveis problemas nas liquidações a serem executados no próximo exercício social. Ao analisar o comportamento desse indicador ao longo dos anos estudados, nota-se que as empresas Transocean e Diamond Offshore apresentaram alta volatilidade na Liquidez Corrente, ao passo que a Ensco apresentou valor atípico para o índice em 2016. A Noble, por sua vez, apresentou resultados mais lineares para a métrica em questão. Nesse sentido, os indicadores ao final de 2018 da Ensco, Transocean e Noble podem ser considerados ótimos, uma vez que no último ano tinham, respectivamente, \$ 2,48, \$ 2,71 e \$ 1,80 no Ativo Circulante para cada \$ 1,00 de obrigações a curto prazo. A Diamond apresentou comportamento atípico para a métrica em questão durante o período analisado. Nos dois primeiros anos, apresentou valores no limite do satisfatório para o índice, encerrando 2014 em 1,05 e 2015 em 1,07. No entanto, teve Liquidez Corrente de 3,97 em 2017, que foi o maior valor observado para o índice entre todas as empresas analisadas, e encerrou 2018 com o indicador em 3,32, o que representou um aumento de 316% quando comparado ao ano inicial da amostra. Matarazzo

(2010) observa que indicadores de liquidez muito altos podem significar ineficiência da empresa, pois ela estaria perdendo a oportunidade de investir esses recursos excessivos em outras opções, reduzindo, assim, a sua rentabilidade.

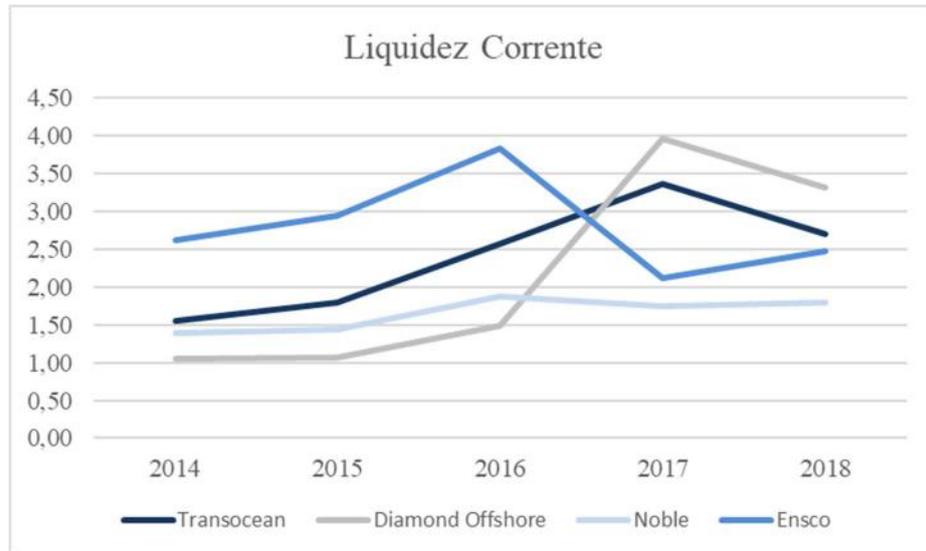


Gráfico 5: Liquidez Corrente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 5 mostra a variação do indicador de liquidez corrente das empresas Transocean, Diamond Offshore, Noble e EnSCO ao longo dos anos de 2014 e 2018.

Ao visualizar o gráfico 3 nota-se que, depois da queda iniciada em 2014, o preço do *brent* chegou a seu valor mínimo em 2016, o que coincide com o aumento da Liquidez Corrente da Diamond. Logo, a queda no preço do petróleo e a subsequente desaceleração do mercado podem ter motivado a administração da empresa a resguardar sua liquidez, o que explicaria o aumento do indicador a partir de 2016. Tal comportamento também pode ser observado na evolução do Índice de Liquidez Corrente da EnSCO, que teve seu pico em 2016, e Transocean, que registrou seu maior valor para o indicador em 2017.

4.2. Índices de Endividamento

As tabelas 6, 7, 8 e 9 a seguir apresentam a evolução da Participação do Capital de Terceiros sobre Recursos Totais, Composição do Endividamento, Participação do Capital de Terceiros e Imobilização do Patrimônio Líquido das empresas selecionadas, no período de 2014

até 2018. Segundo Matarazzo (2010), de uma maneira geral, os índices de endividamento podem ser interpretados da seguinte forma: quanto menor, melhor.

Tabela 5: Índices de Endividamento – Ensko.

	2014	2015	2016	2017	2018
Participação do Capital de Terceiros sobre Recursos Totais	49%	52%	43%	40%	42%
Composição do Endividamento	14%	11%	14%	13%	9%
Participação do Capital de Terceiros	95%	109%	74%	68%	73%
Imobilização do Patrimônio Líquido	160%	174%	134%	149%	157%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 6: Índices de Endividamento – Transocean.

	2014	2015	2016	2017	2018
Participação do Capital de Terceiros sobre Recursos Totais	51%	44%	41%	43%	49%
Composição do Endividamento	26%	23%	18%	14%	12%
Participação do Capital de Terceiros	104%	78%	70%	76%	96%
Imobilização do Patrimônio Líquido	162%	145%	138%	139%	166%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 7: Índices de Endividamento – Noble.

	2014	2015	2016	2017	2018
Participação do Capital de Terceiros sobre Recursos Totais	45%	42%	43%	45%	50%
Composição do Endividamento	11%	16%	13%	12%	8%
Participação do Capital de Terceiros	82%	73%	77%	81%	99%
Imobilização do Patrimônio Líquido	170%	157%	158%	164%	185%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 8: Índices de Endividamento – Diamond Offshore.

	2014	2015	2016	2017	2018
Participação do Capital de Terceiros sobre Recursos Totais	45%	43%	41%	40%	41%
Composição do Endividamento	24%	21%	13%	9%	10%
Participação do Capital de Terceiros	80%	74%	70%	66%	68%
Imobilização do Patrimônio Líquido	160%	158%	156%	142%	146%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir da análise dos indicadores de estrutura de capital, constata-se que as empresas do estudo apresentaram leves oscilações para a participação do capital de terceiros sobre recursos totais ao longo do período analisado, sendo da Ensko a maior variação na queda do indicador entre o ano inicial e final da amostra (49% em 2014 Vs. 42% em 2018).

Adicionalmente, a Noble foi a única organização que apresentou valores maiores para o índice em 2018 se comparado a 2014, aumentando a participação do capital de terceiros de 45% para 50% sobre os recursos totais no período.

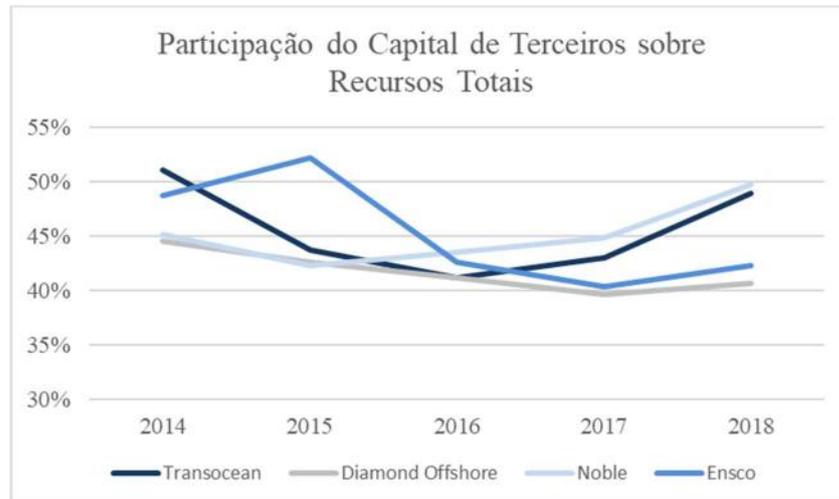


Gráfico 6: Participação do Capital de Terceiros sobre Recursos Totais.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 6 ressalta a trajetória do indicador de participação de capital de terceiros sobre recursos totais das quatro companhias em análise entre os anos 2014 e 2018.

Em relação à Composição do Endividamento, nota-se que todas as empresas do estudo diminuíram o percentual de dívidas no curto prazo no ano final da amostra quando comparadas a 2014. A análise do índice mostra que em 2018, Ensco, Transocean, Noble e Diamond tinham 9%, 12%, 8% e 10% dos recursos de terceiros com vencimento no curto prazo, respectivamente. Observando o comportamento do preço do *brent*, é possível que a administração das empresas do estudo, ao constatar o horizonte de dificuldades na indústria com a crise do petróleo, tenha se concentrado em políticas de reestruturação da dívida, com o objetivo de alongar o prazo das suas obrigações. Dessa forma, o decréscimo verificado é considerado positivo, uma vez que a entidade tem mais tempo para gerar recursos e pagar as dívidas com um maior percentual de obrigações a longo prazo.

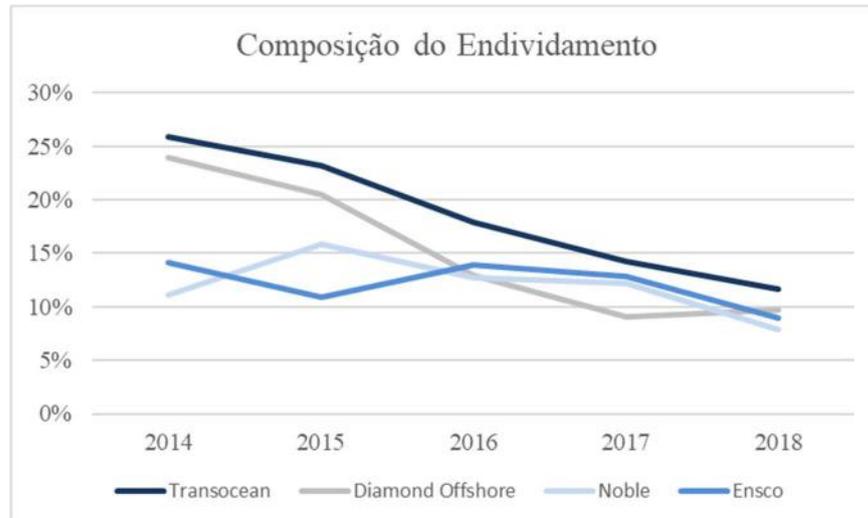


Gráfico 7: Composição do Endividamento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 7 evidencia a variação do indicador de composição de endividamento das companhias estudadas ao longo dos anos de 2014 e 2018.

Quanto à Participação do Capital de Terceiros, a regra foi a queda dos percentuais do indicador, sendo que a Noble foi a única empresa que apresentou maior valor para o índice em 2018 quando comparado ao ano inicial da amostra, aumentando o financiamento do ativo por meio de Capital de Terceiros. No entanto, em 2018 a média da participação do capital de terceiros das empresas analisadas encontrou-se em 84%. Isso significa que, no ano em questão, a cada \$ 100 de Patrimônio Líquido, as empresas se financiam com \$ 84 oriundos de recursos externos à companhia, em média. Dessa forma, apesar de o Patrimônio Líquido ter superado o capital de terceiros no financiamento de ativos, com exceção da Transocean em 2014, observa-se uma participação significativa de recursos externos às companhias no financiamento de suas atividades. Tal estratégia pode ser perigosa, uma vez que empréstimos de fontes externas à empresa geralmente apresentam piores condições. Além disso, a sensibilidade do setor ao *brent* significa que a queda nos preços dessa *commodity* pode vir acompanhada de períodos caracterizados por baixa rentabilidade, o que compromete a capacidade das empresas gerarem caixa e, conseqüentemente, cumprirem suas obrigações com terceiros.

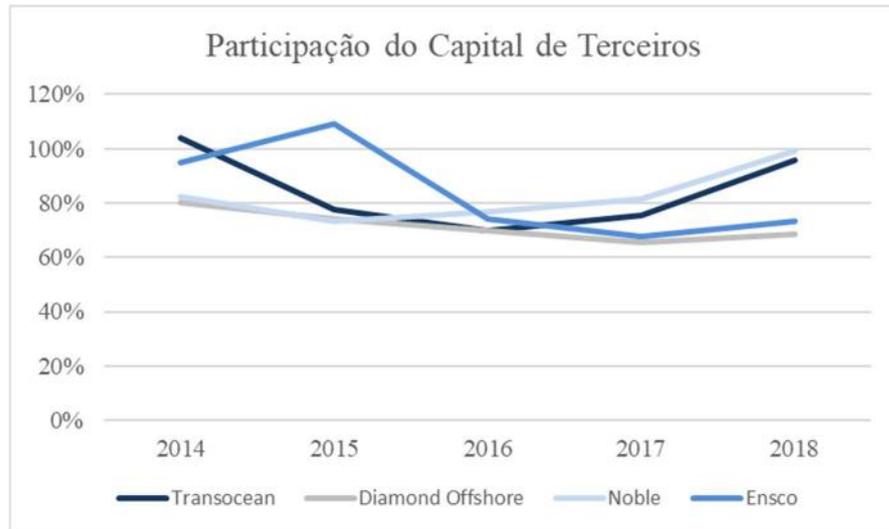


Gráfico 8: Participação do Capital de Terceiros.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 8 mostra o desempenho do indicador de participação do capital de terceiros das quatro companhias objeto deste estudo ao longo do período analisado.

No que tange à Imobilização do Patrimônio Líquido, nota-se que é uma característica do setor de perfuração *offshore* investimentos maiores no Ativo Não Circulante, já que o afretamento de sondas é o principal gerador de receitas para as empresas do ramo, e as sondas, por sua vez, estão alocadas nesse grupo de contas. O menor valor da métrica foi observado para a EnSCO em 2016 (134%), ao passo que o maior valor foi registrado pela Noble em 2018 (185%).

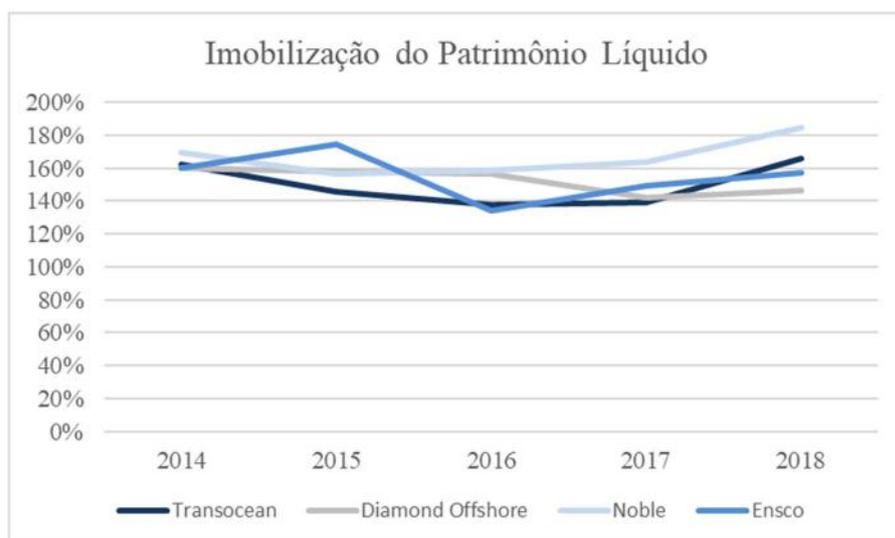


Gráfico 9: Imobilização do Patrimônio Líquido.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 9 evidencia o comportamento do indicador de imobilização do Patrimônio Líquido da Transocean, Diamond Offshore, Noble e EnSCO, de 2014 até 2018.

Assim, todas as empresas do setor apresentaram elevado índice de Imobilização do Patrimônio Líquido durante todos os anos do estudo, evidenciado que o financiamento dos ativos não circulantes exige a participação de capital de terceiros. No entanto, levando em conta o estado saudável dos índices de liquidez já analisados e o comportamento do indicador no setor, o financiamento do Ativo Não Circulante com elevada participação do capital de terceiros se mostra como uma característica do setor.

4.3. Índices de Rentabilidade

As tabelas 10, 11, 12 e 13 a seguir apresentam a evolução do Retorno sobre Investimento, Retorno sobre Patrimônio Líquido, Margem de Lucro bruto, Margem de Lucro Operacional, Margem de Lucro Líquida e EBITDA das empresas selecionadas, no período de 2014 até 2018. Assim como os índices de liquidez, os indicadores de rentabilidade seguem a mesma lógica: quanto maior, melhor (MATARAZZO, 2010).

Tabela 9: Índices de Rentabilidade – EnSCO.

	2014	2015	2016	2017	2018
Retorno sobre o Investimento	-24,33%	-11,69%	6,19%	-2,08%	-4,56%
Retorno sobre o Patrimônio Líquido	-47,46%	-24,47%	10,78%	-3,48%	-7,91%
Margem de Lucro Bruto	42,71%	39,90%	37,10%	11,32%	-5,45%
Margem de Lucro Operacional	-52,60%	-30,60%	33,47%	-7,16%	-13,83%
Margem de Lucro Líquida	-85,50%	-39,25%	32,06%	-16,48%	-37,51%
EBITDA (milhões de USD)	-1.863	-671	1.375	313	243

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 10: Índices de Rentabilidade – Transocean.

	2014	2015	2016	2017	2018
Retorno sobre o Investimento	-6,44%	3,00%	2,89%	-13,95%	-7,78%
Retorno sobre o Patrimônio Líquido	-13,14%	5,34%	4,91%	-24,49%	-15,22%
Margem de Lucro Bruto	32,18%	46,95%	54,94%	53,28%	40,39%
Margem de Lucro Operacional	-14,67%	18,68%	27,20%	-84,26%	-41,45%
Margem de Lucro Líquida	-20,02%	10,71%	18,70%	-105,18%	-66,14%
EBITDA (milhões de USD)	-218	2.343	2.025	-1.673	-321

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 11: Índices de Rentabilidade – Noble.

	2014	2015	2016	2017	2018
Retorno sobre o Investimento	0,06%	3,97%	-8,13%	-4,78%	-12,20%
Retorno sobre o Patrimônio Líquido	0,12%	6,88%	-14,37%	-8,68%	-24,29%
Margem de Lucro Bruto	32,12%	42,21%	33,28%	2,23%	-6,53%
Margem de Lucro Operacional	5,75%	27,44%	-33,10%	-13,40%	-87,37%
Margem de Lucro Líquida	0,26%	15,24%	-40,38%	-41,76%	-104,41%
EBITDA (milhões de USD)	1.049	1.554	-151	382	-460

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 12: Índices de Rentabilidade – Diamond Offshore.

	2014	2015	2016	2017	2018
Retorno sobre o Investimento	4,82%	-3,83%	-5,85%	0,29%	-2,99%
Retorno sobre o Patrimônio Líquido	8,69%	-6,67%	-9,93%	0,49%	-5,03%
Margem de Lucro Bruto	26,95%	26,47%	24,27%	20,28%	0,52%
Margem de Lucro Operacional	20,34%	-12,15%	-22,30%	8,34%	-10,36%
Margem de Lucro Líquida	13,75%	-11,34%	-23,28%	1,23%	-16,64%
EBITDA (milhões de USD)	1.029	199	25	473	220

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao analisar o Retorno sobre o Investimento, nota-se que todas as empresas do estudo apresentaram pelo menos três períodos entre 2014 e 2018 de resultados negativos para o indicador, ou seja, em três de cinco anos analisados o investimento gerou prejuízo. Além disso, o maior valor observado para essa métrica foi de 6,19% para a Ensco em 2016, o que significa que para cada \$ 1,00 investido na empresa no ano citado, o investidor teve um ganho de \$ 0,06 – um retorno menor do que boa parte dos investimentos disponíveis no mercado. A título de comparação, a taxa acumulada do Certificado de Depósito Interbancário (CDI) em dezembro de 2016 foi de 10,42%, de acordo com dados do IPEA. Destaca-se, ainda, o retorno de -24,33% para a Ensco em 2014, que foi o pior resultado entre as organizações do presente trabalho, ou seja, para cada R\$ 1 investido na Ensco em 2014, o investidor teve um prejuízo de R\$ 0,24. A ocorrência frequente de valores negativos para o indicador durante o período analisado pode ser decorrente dos efeitos da queda do preço do *brent*, que começou a cair em 2014.

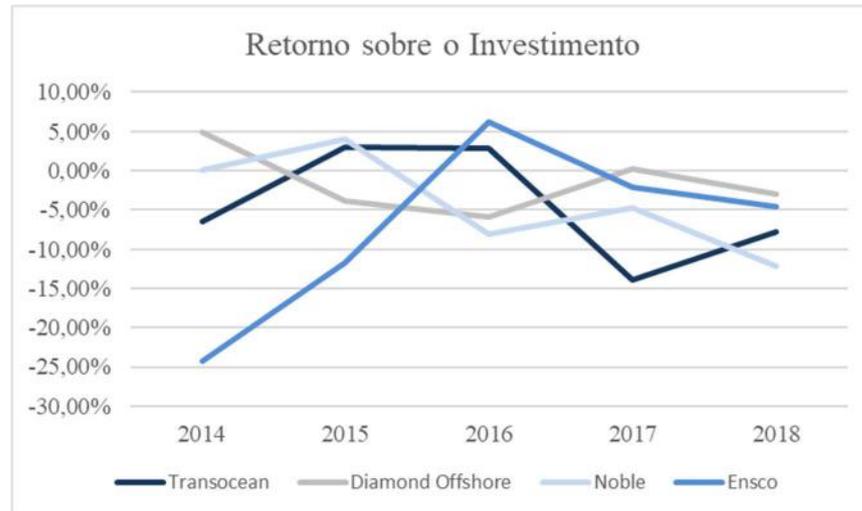


Gráfico 10: Retorno sobre o Investimento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 10 ressalta a variação do índice de retorno sobre investimento das quatro companhias em análise entre os anos 2014 e 2018.

Fenômeno semelhante pode ser observado ao analisar o Retorno sobre o Patrimônio Líquido, uma vez que esse indicador também teve predominância de resultados negativos no período da amostra. É importante citar que em 2018, ano final do estudo, o resultado foi negativo para todas as empresas analisadas (Ensco: -7,91%; Transocean: -15,22%; Noble: -24,29%; Diamond Offshore: -5,03%), sendo a média das quatro empresas -13,11%. Isso significa que, em 2018, para cada \$ 1 que os proprietários investiram nas organizações do presente trabalho, houve um prejuízo médio de \$ 0,13. Mais uma vez, a diminuição dos índices não é um bom indício.

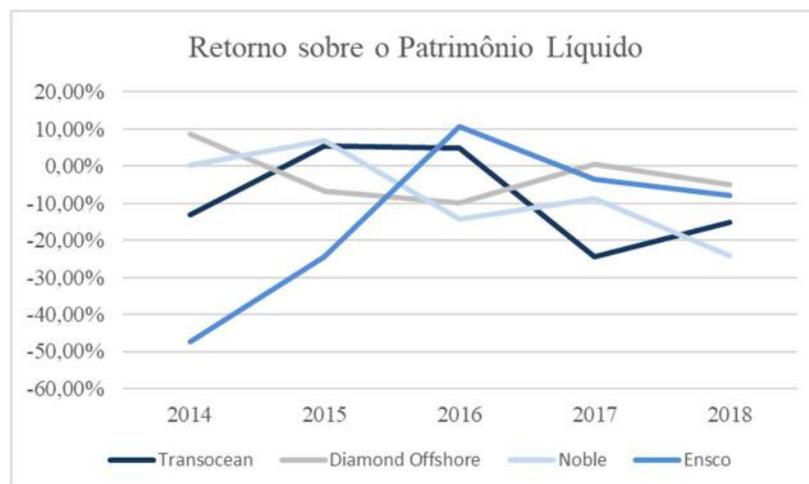


Gráfico 11: Retorno sobre o Patrimônio Líquido.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 11 acompanha o desempenho do indicador de retorno sobre o Patrimônio Líquido das empresas estudadas ao longo do período analisado.

Em relação à Margem de Lucro Bruto, é possível inferir o quanto a empresa está obtendo de retorno sobre suas vendas após a dedução dos custos dos produtos ou serviços. Vale a menção de que os *players* do mercado de perfuração *offshore* têm carteiras de clientes distintas, com taxas diárias e prazos de contrato fortemente influenciados pelo *timing* em que a negociação é feita. Por exemplo, se uma empresa fechou o afretamento de uma sonda no início de 2014 por um longo prazo, ela se beneficiou das taxas diárias do mercado aquecido mesmo durante a crise do petróleo. Por outro lado, uma organização que tinha a maioria da frota sem contrato no momento da crise do *brent* foi mais impactada pela queda dos preços.

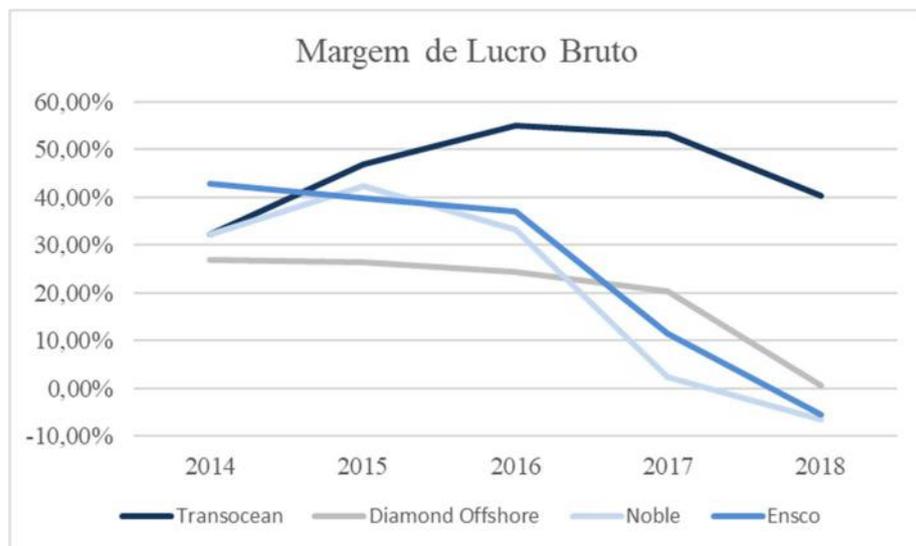


Gráfico 12: Margem de Lucro Bruto.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 12 mostra a variação do índice de margem de lucro bruto das quatro companhias objeto deste estudo entre os anos 2014 e 2018.

Assim, nota-se que em 2017 algumas empresas do estudo começaram a sentir os efeitos da queda do preço do petróleo em suas operações, com a Ensco apresentando Margem de Lucro Bruto de 11,32% e Noble de 2,23%. Em 2018, ano final do período analisado, Ensco, Noble e Diamond Offshore tiveram quedas bruscas no indicador, apresentando o índice de -5,45%, -6,53% e 0,52%, respectivamente. Apenas a Transocean manteve um valor similar ao apresentado nos anos anteriores, encerrando 2018 com Margem de Lucro Bruto de 40,39%, fato que pode ser explicado pela diferença da carteira de clientes entre as empresas do setor.

Quanto à Margem de Lucro Operacional, a Ensco apresentou valor positivo para o índice apenas em 2016. Destaca-se também o valor de -84,26% da Transocean para o indicador em 2017, e -87,37% da Noble em 2018. No ano final da amostra, todas as empresas do estudo apresentaram valores negativos para o índice, ou seja, todas tiveram prejuízo operacional com sua receita líquida no ano final da amostra, o que evidencia a deterioração da rentabilidade do setor de perfuração *offshore* no fim do período em questão.

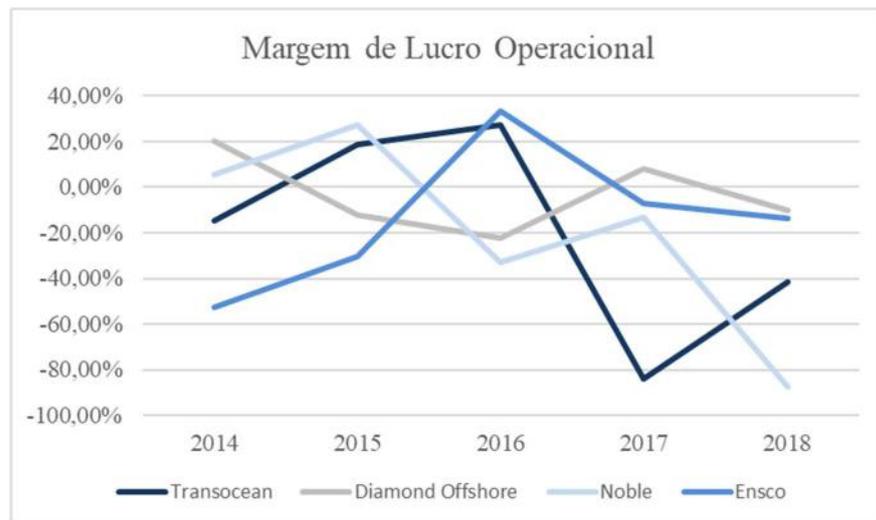


Gráfico 13: Margem de Lucro Operacional.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 13 evidencia o comportamento do indicador de margem de lucro operacional das empresas de perfuração *offshore* estudadas no período de 2014 até 2018.

Em relação à Margem de Lucro Líquida, observa-se que a Ensco teve grande dificuldade de gerar lucro líquido no período analisado, apresentando valor positivo para o indicador apenas em 2016. O valor mais baixo para o índice foi observado para a Transocean em 2017, onde a empresa norueguesa registrou -105,18% de margem, acompanhado de perto pelo indicador da Noble em 2018, que se apresentou em -104,41%. Assim como a Margem de Lucro Operacional, todas as empresas analisadas apresentaram valores negativos para a Margem de Lucro Líquida no ano final da amostra. Em 2018, para cada \$ 100 vendidos, a Ensco teve prejuízo de \$ 37,51, Transocean, prejuízo de \$ 66,14, Noble, prejuízo de \$ 104,41 e Diamond Offshore, prejuízo de \$ 16,64. Observando a queda vertiginosa do preço do *brent* a partir de 2014, que atingiu seu valor mínimo em 2016, em 2018 as empresas petrolíferas já haviam entendido a nova dinâmica do mercado e cortaram investimentos em novos projetos de exploração e produção, o que

diminuiu as taxas diárias de afretamento de sondas e pressionou a indústria de perfuração *offshore*.

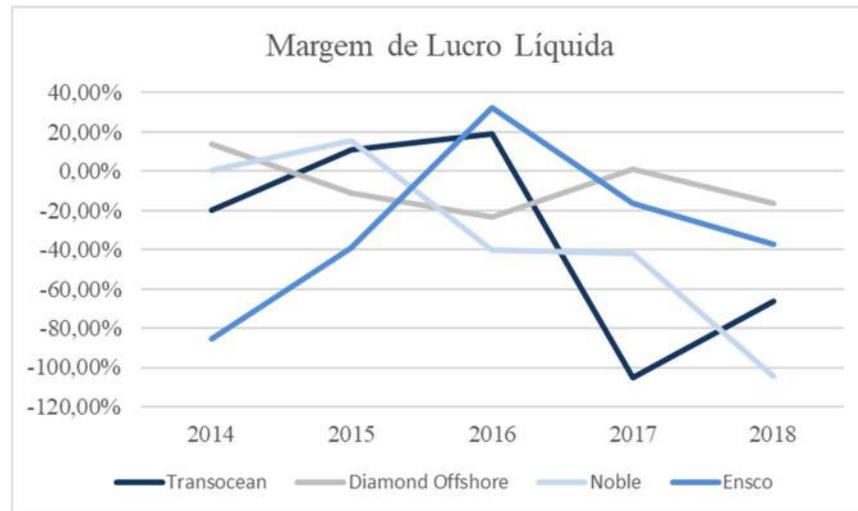


Gráfico 14: Margem de Lucro Líquida.

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 14 ressalta o desempenho do índice de margem de lucro líquida das quatro companhias em análise ao longo dos anos de 2014 e 2018.

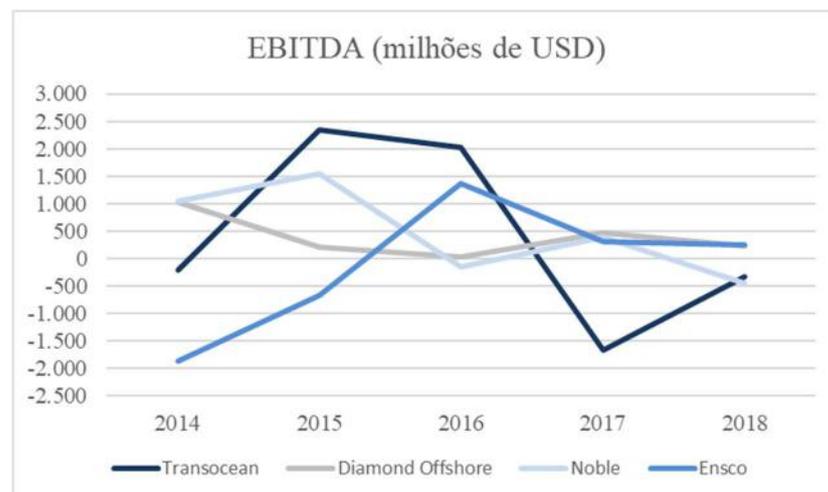


Gráfico 15: EBITDA.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, em relação ao EBITDA, destaca-se o resultado da Diamond, que apresentou o indicador positivo em todos os anos da amostra, ainda que o resultado de \$ 220 milhões de 2018 seja muito distante dos \$ 1.029 milhões gerados em 2014. Nota-se também a dificuldade da

Enscó em gerar caixa no período analisado, sendo o acumulado de 2014 até 2018 \$ 604 milhões negativos. Em 2018, apenas Enscó e Diamond apresentaram EBITDA positivo, com as demais organizações apresentando valores negativos para o indicador.

O Gráfico 15 evidencia a variação no EBITDA das quatro companhias objeto deste estudo ao longo do período analisado, onde é possível verificar a elevada volatilidade da métrica de 2014 até 2018.

Analisando o comportamento do indicador, nota-se a reduzida capacidade de geração de caixa das organizações estudadas, possivelmente em função da crise no preço do *brent*. Com as empresas de exploração e produção de petróleo limitando suas despesas de capital para novos projetos, as receitas do setor de perfuração *offshore* caíram drasticamente, impactando a lucratividade do negócio.

5. Conclusão

Após anos de alta, o preço do barril de petróleo caiu substancialmente a partir de 2014, atingindo a mínima de US\$ 29 por barril em janeiro de 2016. A crise da *commodity* levou as empresas petrolíferas a se concentrarem em políticas de redução de custos, e uma das consequências foi o corte em novos projetos de exploração e produção. Dessa forma, a demanda por sondas de perfuração offshore teve acentuada queda, impactando negativamente as empresas do setor.

Surgiu desse contexto o objetivo geral do presente trabalho, que é analisar o impacto da queda do preço do *brent* ocorrida a partir de 2014 no desempenho econômico-financeiro das maiores empresas de perfuração *offshore* do mundo, apresentando o comportamento e evolução dos indicadores econômico-financeiros selecionados no período de 2014 até 2018. Paralelamente, buscou-se apresentar uma caracterização do mercado de *offshore drilling*, assim como estabelecer relação entre os indicadores e as variações do preço do petróleo.

O período considerado foi de 2014 até 2018, uma vez que apresenta alta volatilidade no preço do barril de petróleo, que por sua vez afeta diretamente as empresas de perfuração *offshore*. O primeiro critério de seleção das organizações do estudo foi o tamanho da frota no ano de fechamento da amostra, de acordo com dados da *Bassoe Offshore*, uma plataforma de inteligência de mercado especializada na indústria. Em seguida, as entidades foram selecionadas de acordo com os seguintes critérios: (a) empresas de capital aberto; (b) o principal objetivo das operações comerciais está no mercado de perfuração *offshore* e (c) disponibilidade de dados durante todo o período da amostra. Dessa forma, foram selecionadas as seguintes organizações, por ordem de tamanho da frota no fechamento de 2018: EnSCO, Transocean, Noble e Diamond Offshore.

Sobre os resultados obtidos, todas as empresas apresentaram Índice de Liquidez Geral acima de 1,00 ao longo do período analisado, estando em níveis satisfatórios de acordo com a literatura. Em relação à Liquidez Corrente, observou-se valores mais altos a partir de 2016, ano onde o preço do *brent* atingiu seu menor valor, o que pode indicar políticas para resguardar a liquidez tendo em vista a crise do petróleo e a expectativa de menor geração de caixa. Em relação aos Índices de Endividamento, constatou-se que todas as organizações diminuíram substancialmente o percentual de dívidas de curto prazo ao longo dos anos analisados. Observando o comportamento do preço do *brent*, é possível que a administração das empresas do estudo, ao constatar o horizonte de dificuldades na indústria, tenha se concentrado em

políticas de reestruturação da dívida, o que é positivo, uma vez que elas terão mais tempo para gerar recursos e pagar suas obrigações. A análise da participação do capital de terceiros aponta que as companhias optaram por financiar seus ativos com recursos próprios, apesar de o capital de terceiros ter tido participação representativa. Notou-se também que as entidades do setor de perfuração *offshore* apresentam elevada Imobilização do Patrimônio Líquido, o que sugere que as empresas utilizaram recursos próprios e de terceiros para financiar o Ativo Não Circulante. Quanto aos Índices de Rentabilidade, os resultados mostram que o setor sofreu impacto negativo com a queda do preço do barril do *brent*, com grandes dificuldades de gerar lucro durante os anos contemplados no estudo.

Futuras pesquisas podem se encarregar de analisar o comportamento do endividamento das empresas de perfuração *offshore* nos anos posteriores a 2018, tendo em vista o bom estado dos indicadores de liquidez e a deterioração da lucratividade observados no período de 2014 até 2018.

6. Bibliografia

AIUBE, Fernando Antonio Lucena; LEVY, Ariel. **Recent movement of oil prices and future scenarios**. Nova econ., Belo Horizonte, v. 29, n. 1, p. 223-248, Apr. 2019 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512019000100223&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Apr. 2021. Epub May 09, 2019. <https://doi.org/10.1590/0103-6351/4159>>

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e Análise de Balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BAUMEISTER, C. & Kilian, L.. **Forty years of oil price fluctuations: Why the price of oil may still surprise us**. The Journal of Economic Perspectives, 2016.

BRUNI, Adriano Leal. **A análise contábil e financeira**. São Paulo: Atlas, 2010. (Série desvendando as finanças; v. 4)

CORTS, K. S. (2008). **Stacking the Deck: Idling and Reactivation of Capacity in Offshore Drilling**. Journal of Economics & Management Strategy.

DEUTSCHE BANK. (2013). **A guide to the oil & gas industry** (p. 496). Deutche Bank. Disponível em <<https://docplayer.net/42042500-A-guide-to-the-oil-gas-industry-industry-update-deutsche-bank-markets-research-industry-oil-gas-for-beginners-the-basics-of-the-black-stuff.html>>

ELLWANGER, Reinhard; SAWATZKY, Benjamin; ZMITROWICZ, Konrad. **Factors Behind the 2014 Oil Price Decline**. Bank of Canada, 2017. Disponível em <<https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2017/11/boc-review-autumn2017-ellwanger.pdf>>

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FRANCO, Hilário. **Estrutura, análise e interpretação de balanços: de acordo com a nova lei das S.A., Lei 6.404 de 15/12/76**. São Paulo. Editora Atlas, 1989.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRENON, M. **Le Nouveau Pétrole**. Paris, hachette, 1975

GROSBARD, A.. **The Treadwell wharf in the Summerland, California oil field: the first sea wells in petroleum exploration**. Oil Industry History, 2002.

HALKYARD, J.. **Floating offshore platform design**. In: Chakrabarti S (ed) Handbook of offshore engineering. Elsevier B.V, Amsterdam, 2005.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de balanços: análise da liquidez e do endividamento, análise do giro, rentabilidade e alavancagem financeira**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de Balanços**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

KAISER, M. J. (2014). **Modeling market valuation of offshore drilling contractors**. WMU Journal of Maritime Affairs, 13(2), 299–330. Disponível em <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s13437-014-0062-0.pdf>>

KAISER, M. J., & SNYDER, B. (2012a). **The five offshore drilling rig markets**. Marine Policy, 39, 201–214. Disponível em <<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.10.019>>

KAISER, M. J., SNYDER, B., & PULSIPHER, A. G. (2013). **Offshore Drilling Industry and Rig Construction Market in the Gulf of Mexico**. U.S. Dept. of the Interior, Bureau of Ocean Energy Management, Gulf of Mexico OCS Region. Disponível em <<https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc955758/>>

KARSTAD, Isak. **Financial leverage of Offshore drilling companies listed on Oslo Stock Exchange compared with other drilling companies**. Nord Universitet, 2018. Disponível em <<https://nordopen.nord.no/nordxmlui/bitstream/handle/11250/2590968/Karstad.pdf?sequence=1>>

LUCHESA, Cláudio José. **Estudo da adequação dos índices da análise econômico-financeira às empresas florestais, utilizando métodos estatísticos multivariados**. Curitiba, 2004.

MARION, José Carlos. **Análise das Demonstrações Contábeis**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARTINS, S. S. S.; SILVA, M. P.; AZEVEDO, M. O.; SILVA, V. P. **Produção de Petróleo e Impactos Ambientais: Algumas Considerações** - HOLOS, vol. 6, 2015, pp. 54-76 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte Natal, Brasil. Disponível em <<https://www.redalyc.org/pdf/4815/481547289005.pdf>>

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise Financeira de Balanços**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010

PETROBRAS. **Perfuramos com sucesso poço mais profundo da história do Brasil**. Blog Fatos e Dados, 2021. Disponível em <<https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/perfuramos-com-sucesso-poco-mais-profundo-da-historia-do-brasil.htm>>

RIBEIRO, Osni Moura. 2014. **Estrutura e análise de balanços**. 11 ed. São Paulo: Saraiva.

SCHANCHE, Lasse Eik & STEFFENSEN, Erik Emmerhoff. **Valuation of Maersk Drilling - The Drilling Company of 1972**. Copenhagen Business School - Cand. Merc. Accounting, Strategy & Control, 2020. Disponível em <<https://research.cbs.dk/en/studentProjects/valuation-of-maersk-drilling-the-drilling-company-of-1972>>

SERBUTOVIEZ, S.. **Offshore hydrocarbons**. Panorama, IFP Energies Nouvelles, 2012.

SILVA, Alexandre Alcântara da. **Estrutura, análise e interpretação das demonstrações contábeis**. 2.ed. São Paulo: Atlas, p. 224, 2010.

U.S. Energy Information Administration (2018). **Petroleum & other liquids, Europe Brent Spot Price**. Disponível em <<https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/RBRTED.htm>>

VAZQUEZ, J.; MICHEL R.; ALFORD J.; QUAH M.; FOO K.S. (2005). **Jackup units: a technical primer for the offshore industry professional**. Disponível em: <http://www.bbengr.com/jack_up_primer.pdf>

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 14^a. ed. São Paulo : Atlas, 2013.

YERGIN, D. **O Petróleo: uma História Mundial de Conquistas, Poder e Dinheiro**. São Paulo, Paz e terra, 2010.

WRIGHT, C. J. (2017). **Fundamentals of oil & gas accounting** (6th Edition). PennWell.