

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO ESTRATÉGICA

FLÁVIO LUÍS LEANDRO

**ANÁLISE FINANCEIRA DE COMPANHIAS DE SERVIÇO DA INDÚSTRIA DO
PETRÓLEO**

**BELO HORIZONTE
2017**

FLÁVIO LUÍS LEANDRO

**ANÁLISE FINANCEIRA DE COMPANHIAS DE SERVIÇO DA INDÚSTRIA DO
PETRÓLEO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Gestão Estratégica (Pós-Graduação Lato Sensu) do CEPEAD/CAD/FACE da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Especialista em Gestão Estratégica com ênfase em Finanças Empresariais. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a banca examinadora em 17 de Julho de 2017.

Orientador: Prof. Dr. Hudson Fernandes Amaral

**Belo Horizonte
2017**

Ficha catalográfica

L437a Leandro, Flávio Luís.

2017 Análise financeira de companhias de serviço da indústria do petróleo [manuscrito] / Flávio Luís Leandro. – 2017. 84 f. il.

Orientador: Hudson Fernandes Amaral.
Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.

Inclui bibliografia (f. 76-79) e apêndices.

1. Empresas – Finanças. I. Amaral, Hudson Fernandes.
II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III. Título.

CDD: 658.15

Elaborado por Leonardo Vasconcelos Renault CRB-6/2211

Biblioteca da FACE/UFMG. – LVR/120/2020



**Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Departamento de Ciências Administrativas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração
Curso de Especialização em Gestão Estratégica**

ATA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO do Senhor **FLÁVIO LUIS LEANDRO**, REGISTRO Nº **2016690040**. No dia 17/07/2017 às 18:00 horas, reuniu-se na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, a Comissão Examinadora de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, indicada pela Coordenação do Curso de Especialização em Gestão Estratégica - CEGE, para julgar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "**ANÁLISE FINANCEIRA DE COMPANHIAS DE SERVIÇO DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO**", requisito para a obtenção do **Título de Especialista**. Abrindo a sessão, o orientador e Presidente da Comissão, Professor Hudson Fernandes Amaral, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares de apresentação do TCC, passou a palavra ao aluno para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, seguido das respostas do aluno. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do aluno e do público, para avaliação do TCC, que foi considerado:

APROVADO

() APROVAÇÃO CONDICIONADA A SATISFAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS CONSTANTES NO VERSO DESTA FOLHA, NO PRAZO FIXADO PELA BANCA EXAMINADORA - PRAZO MÁXIMO DE 60 (SESSENTA) DIAS

() NÃO APROVADO

90 pontos (noventa) trabalhos com nota maior ou igual a 60 serão considerados aprovados.

O resultado final foi comunicado publicamente ao aluno pelo orientador e Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 17/07/2017.

Prof. Hudson Fernandes Amaral
(Orientador)

Prof. Antônio Artur de Souza

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pelo apoio de sempre.

Aos professores Hudson Fernandes Amaral, Robert Iquiapaza, José Roberto de Souza Francisco e Aureliano Bressan pelos ensinamentos.

“ Nossa maior fraqueza está no desistir. O caminho mais certo de vencer é tentar mais uma vez. ”

Thomas Edson

RESUMO

O objetivo desse estudo é analisar o desempenho de três grandes companhias de serviço na indústria do petróleo por meio de seus indicadores econômicos e financeiros, além de comparar se esses indicadores refletem a realidade de mercado em função dos preços das ações das respectivas empresas e do preço do barril de petróleo ao longo do período analisado (2009 a 2016). O intervalo de tempo escolhido compreende o ano seguinte à crise do *subprime*, passando por um momento de expansão das atividades exploratórias até o período na qual a crise atinge a indústria do petróleo, entre 2014 e 2016. Para o desenvolvimento desse trabalho foram utilizados como fonte de dados os relatórios de demonstrativo do resultado do exercício e balanço patrimonial contidos nos respectivos relatórios financeiros anuais das empresas. Os indicadores de desempenho foram agrupados conforme os seguintes pontos de vista: gestão, proprietários e credores. Posteriormente foi realizada a análise descritiva referente ao comportamento desses indicadores e a análise de correlação de *Spearman* para verificar a existência de relação com as variáveis de mercado. Os resultados obtidos demonstraram coerência entre os momentos vivenciados pelo mercado no período analisado e o comportamento dos indicadores de desempenho. Verificou-se também a necessidade de estabelecer um modelo estatístico mais robusto que interprete melhor a relação existente entre os indicadores e as variáveis de mercado. Mesmo assim, concluiu-se que os indicadores econômicos e financeiros podem ser utilizados para se ter uma melhor compreensão acerca dos cenários vivenciados, tornando-se úteis para auxiliarem a tomada de decisão das companhias de serviço.

Palavras-chave: Indicadores econômicos e financeiros, Relatórios financeiros, Análise descritiva e estatística.

ABSTRACT

This study aims to determine the performance of three large services companies in the petroleum industry by means of their economic and financial indicators, as well as to compare if these indicators reflect the market reality due to the respective companies' stock prices and the price of the barrel of oil over the period analyzed (2009 to 2016). The time interval chosen comprises the year following the subprime crisis, going through a time of expansion of exploratory activities until the crisis period reaches the oil industry, between 2014 and 2016. For the development of this work, the Consolidated Statements of Comprehensive Income (Loss) and Balance Sheet reports contained in the respective annual financial reports of the companies were used as data source. The performance indicators were grouped according to the following points of view: management, owners and creditors. Subsequently, a descriptive analysis was performed regarding the behavior of these indicators and Spearman's correlation analysis was used to verify the existence of a relationship with the market variables. The results obtained showed coherence between the moments experienced by the market in the analyzed period and the behavior of performance indicators. There was also a need to establish a more robust statistical model that better interprets the relationship between indicators and market variables. Even so, it was concluded that economic and financial indicators can be used to better understand the scenarios experienced, thus making them useful for decision making by service companies.

Key words: Economic and financial indicators, Financial reports, Descriptive and statistical analysis.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – BHI: Ciclo Financeiro	34
Gráfico 2 – BHI: Rotações.....	35
Gráfico 3 – BHI: Lucratividade.....	36
Gráfico 4 – BHI: Desempenho.....	37
Gráfico 5 – BHI: Estrutura Financeira.....	39
Gráfico 6 – BHI: Rentabilidade	40
Gráfico 7 – BHI: Mercado	41
Gráfico 8 – BHI: Recursos Imobilizados	42
Gráfico 9 – BHI: Liquidez	43
Gráfico 10 – BHI: Dívida.....	44
Gráfico 11 – HAL: Ciclo Financeiro	48
Gráfico 12 – HAL: Rotações.....	49
Gráfico 13 – HAL: Lucratividade.....	50
Gráfico 14 – HAL: Desempenho.....	51
Gráfico 15 – HAL: Estrutura Financeira.....	52
Gráfico 16 – HAL: Rentabilidade	53
Gráfico 17 – HAL: Mercado	55
Gráfico 18 – HAL: Recursos Imobilizados	56
Gráfico 19 – HAL: Liquidez.....	57
Gráfico 20 – HAL: Dívida.....	58
Gráfico 21 – SLB: Ciclo Financeiro	61
Gráfico 22 – SLB: Rotações	62
Gráfico 23 – SLB: Lucratividade.....	63
Gráfico 24 – SLB: Desempenho.....	64
Gráfico 25 – SLB: Estrutura Financeira.....	65
Gráfico 26 – SLB: Rentabilidade	66
Gráfico 27 – SLB: Mercado	68
Gráfico 28 – SLB: Recursos Imobilizados	69
Gráfico 29 – SLB: Liquidez.....	70
Gráfico 30 – SLB: Dívida	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estrutura do Trabalho.....	19
Tabela 2 - Tabela P	28
Tabela 3 - Resumo dos indicadores de desempenho	29
Tabela 4 - Resumo dos indicadores do Modelo Dinâmico	29
Tabela 5 – BHI: Estruturas financeiras e níveis de risco	38
Tabela 6 – BHI: Resumo das análises de correlação de <i>Spearman</i>	46
Tabela 7 – HAL: Estruturas financeiras e níveis de risco	51
Tabela 8 – HAL: Resumo das análises de correlação de <i>Spearman</i>	59
Tabela 9 – SLB: Estruturas financeiras e níveis de risco	64
Tabela 10 – SLB: Resumo das análises de correlação de <i>Spearman</i>	72
Tabela 11 – BHI: Resumo das médias dos indicadores.....	73
Tabela 12 – HAL: Resumo das médias dos indicadores.....	74
Tabela 13 – SLB: Resumo das médias dos indicadores	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Ativo Circulante
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
AMBIMA	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais
AP	Ativo Permanente
BM&FBOVESPA	Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros
BP	Balanço Patrimonial
CCL	Capital Circulante Líquido
CDG	Capital de Giro
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CF	Ciclo Financeiro
CJ	Cobertura de Juros
CMV	Custo de Mercadorias Vendidas
DJI	<i>Dow Jones Industrial Average</i>
DRE	Demonstrativo do Resultado do Exercício
EBITDA	<i>Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>
ETFdb	<i>Exchange Traded Funds Database</i> (Base de dados dos fundos de índices comercializados como ações)
ELP	Exigível a Longo Prazo
GANC	Giro do Ativo Não Circulante
GAT	Giro do Ativo Total
GCR	Giro de Contas a Receber
GCP	Giro de Contas a Pagar
GEnd	Grau de Endividamento
GEst	Giro de Estoque
GAF	Grau de Alavancagem Financeira
IP-L	Índice Preço-Lucro
IPL	Imobilização do Patrimônio Líquido
IPNC	Imobilização dos Recursos Não Correntes
LC	Liquidez Corrente
LG	Liquidez Geral
LI	Liquidez Imediata
LPA	Lucro por Ação

LS	Liquidez Seca
NDG	Necessidade de Capital de Giro
NYSE	<i>New York Stock Exchange</i>
NASDAQ	<i>National Association of Securities Dealers Automated Quotations</i>
MB	Margem Bruta
ML	Margem Líquida
MO	Margem Operacional
MEBITDA	Margem EBITDA
PC	Passivo Circulante
PEnd	Perfil de Endividamento
PCT	Participação de Capital de Terceiros
PME	Prazo Médio de Estocagem
PMP	Prazo Médio de Pagamento
PMR	Prazo Médio de Recebimento
RDA	Rentabilidade por Ação
ROA	<i>Return on Asset</i> (Retorno sobre Ativos)
ROE	<i>Return on Equity</i> (Retorno sobre Patrimônio Líquido)
ROI	<i>Return on Investment</i> (Retorno sobre Investimentos)
SEC	<i>Securities and Exchange Commission</i>
ST	Saldo de Tesouraria

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Tema e Problema	15
1.2	Objetivos	17
1.2.1	Objetivo Geral	17
1.2.2	Objetivos Específicos	17
1.3	Justificativas	18
1.4	Estrutura do Trabalho	19
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	20
2.1	Relatórios Financeiros	20
2.1.1	Demonstrativo do Resultado do Exercício	21
2.1.2	Balanço Patrimonial	22
2.2	Análise por meio dos indicadores econômicos e financeiros	23
2.3	Técnica Estatística de Correlação	26
3	METODOLOGIA	28
3.1	Delineamento da Pesquisa	28
3.2	Coleta de Dados	30
3.3	Análise dos Resultados	30
4	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	31
4.1	Baker Hughes	32
4.1.1	Descrição da Empresa	32
4.1.2	Análise descritiva dos indicadores de desempenho	33
4.1.2.1	Ponto de vista da gestão	33
4.1.2.2	Ponto de vista dos proprietários	39
4.1.2.3	Ponto de vista dos credores	42
4.1.3	Análise estatística dos indicadores versus variáveis de mercado	45
4.2	Halliburton	46
4.2.1	Descrição da Empresa	46
4.2.2	Análise descritiva dos indicadores de desempenho	47
4.2.2.1	Ponto de vista da gestão	47

4.2.2.2 Ponto de vista dos proprietários	53
4.2.2.3 Ponto de vista dos credores	56
4.2.3 Análise estatística dos indicadores versus variáveis de mercado	58
4.3 Schlumberger.....	60
4.3.1 Descrição da Empresa.....	60
4.3.2 Análise descritiva dos indicadores de desempenho	61
4.3.2.1 Ponto de vista da gestão	61
4.3.2.2 Ponto de vista dos proprietários	66
4.3.2.3 Ponto de vista dos credores	69
4.3.3 Análise estatística dos indicadores versus variáveis de mercado	72
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
BIBLIOGRÁFIAS	77
APÊNDICE A - Resumo dos Indicadores de Liquidez.....	81
APÊNDICE B - Resumo dos Indicadores de Atividade	82
APÊNDICE C - Resumo dos Indicadores de Endividamento.....	83
APÊNDICE D - Resumo dos Indicadores de Rentabilidade	84
APÊNDICE E - Resumo dos Indicadores de Mercado.....	85

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tema e Problema

A indústria do petróleo se caracteriza globalmente por sua ciclicidade devido a variação do preço do *commodity*¹, nesse caso, o preço do barril de petróleo. Essa variação acontece por vários motivos, podendo citar a demanda e oferta do mercado e/ou por questões de estratégia política. Neste setor, em uma abordagem simples, as empresas são classificadas como operadoras e companhias de serviços. As operadoras são as detentoras do direito à exploração de um dado ativo em blocos *onshore/offshore*² leiloados pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a exemplo do Brasil, por um dado período em anos. Já as companhias de serviço são empresas que fornecem tecnologia, produtos e serviços para que os projetos sejam planejados e executados. Entre essas empresas, operadoras e companhias de serviços, existe uma forte relação de parceria comercial forte para conseguirem que seus objetivos sejam alcançados.

Existem três companhias de serviços multinacionais de grande porte que foram abordadas nesse estudo. São elas: Baker Hughes, Halliburton e Schlumberger. Essas empresas duelam entre si mundialmente em um mercado altamente competitivo oferecendo o que possuem de melhor em tecnologia para melhor atender às necessidades de seus clientes, que nesse caso são as operadoras.

Trata-se também de uma indústria muito onerosa onde a atividade exploratória pode demandar centenas de milhões de dólares para a perfuração de um único poço *offshore* em águas profundas, por exemplo. Com isso, todos os setores envolvidos são constantemente desafiados a otimizarem os custos envolvidos nessas operações, garantindo excelência na qualidade dos processos juntamente com questões relacionadas à manutenção da segurança e do meio ambiente. E esses desafios podem se tornar mais críticos de acordo com a variação do valor do barril de petróleo,

¹ *Commodity*: Tratam-se de mercadorias de baixo valor agregado utilizados como insumos na produção de outros bens ou serviços.

² *Onshore/Offshore*: Neste contexto, referem-se às atividades operacionais da indústria petrolífera em ambiente terrestre e marinho, respectivamente.

fato esse, que determina o quanto as operadoras estão dispostas a investir em novos projetos ao longo dos próximos anos.

Essas tendências ficaram evidentes em anos anteriores a 2014, quando o preço do barril valia acima de U\$100,00, e dessa maneira, garantindo alta nas atividades no setor e gerando aumento contínuo das receitas devido à viabilidade técnica e econômica de atuar em oportunidades ditas não convencionais, como exploração em águas profundas/ultra-profundas, campos maduros, reservas de xisto, etc. Diferentemente dos últimos anos, pós 2014, quando o preço do barril chegou a custar abaixo de U\$50,00, inviabilizando vários projetos no mundo e causando uma das mais longas recessões na indústria nos últimos anos, fenômeno este que persiste até o presente ano.

Diante de um cenário como o atual, torna-se ainda mais importante mensurar e otimizar todos os processos envolvidos, visando atingir uma melhor eficiência nas contas dessas empresas. Com isso, verificar e analisar indicadores econômicos e financeiros baseados em relatórios, juntamente com outros indicadores operacionais, apresenta-se como uma das ferramentas importantes para auxiliar na gestão de suas tomadas de decisão. Para Aparecida (2013), é necessário que exista entendimento adequado das demonstrações e técnicas a serem utilizadas, para que as análises dos indicadores escolhidos não sejam distorcidas.

Neste estudo foram utilizados como fontes de dados, os relatórios anuais das três empresas citadas, além do histórico do preço das respectivas ações e do preço do barril de petróleo por um período de oito anos (2009 – 2016). Dos relatórios anuais foram retirados dados provenientes dos Balanços Patrimoniais e Demonstrativos do Resultados do Exercício para gerar os indicadores econômicos e financeiros. Para Assaf Neto (2009), a apuração desses índices trata-se da técnica mais comumente empregada de análise.

Posto isso, este estudo verificou se os respectivos desempenhos alcançados por essas três grandes companhias de serviço, obtidos pela análise conjunta de seus indicadores, refletem a realidade do mercado. Para isso, foi verificado a existência de correlação entre os resultados obtidos por meio desses indicadores e o preço do barril de petróleo e do preço das ações das respectivas companhias ao longo do período estudado. Dessa forma foi possível compreender e destacar como esses indicadores

são capazes de auxiliar à tomada de decisão diante de cenários distintos. Evidenciando essa relação, Schuch (2001) afirma que indicadores se apresentam como ferramentas para a gestão das empresas, visto que incorporam importantes variáveis de interesse que possibilitam o planejamento de ações visando melhorias de desempenho. E ainda, Gomes, Gomes e Almeida (2002) evidenciam a necessidade de analisar cenários acerca do processo de tomada de decisão sob diversos ângulos, delineando ações de acordo com suas respectivas possibilidades de efetivação.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o desempenho dos resultados das respectivas empresas por meio da análise conjunta de indicadores econômicos e financeiros, bem como, comparar esses resultados à realidade do mercado.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar quais relatórios financeiros apresentam dados adequados para o cálculo de indicadores econômicos e financeiros.
- Identificar quais indicadores econômicos e financeiros são apropriados para analisar o desempenho das empresas.
- Calcular e analisar os resultados das empresas baseado nos indicadores econômicos e financeiros, segundo ponto de vista da gestão, proprietários e credores.
- Verificar a correlação existente entre os preços das ações e os indicadores econômicos e financeiros ao longo do período estudado.
- Verificar a correlação existente entre os indicadores econômicos e financeiros e os preços do barril de petróleo ao longo do período estudado.
- Consolidar os resultados baseado em parecer de análise para cada empresa, descrevendo o desempenho dos indicadores e suas correlações com as variáveis de mercado.

1.3 Justificativas

Em um mercado altamente competitivo e oneroso, a existência e análise conjunta de indicadores econômicos e financeiros tornam-se imprescindíveis tanto para a manutenção da companhia perante o mercado, quanto para auxiliar à tomada de decisão de seus gestores. Considerando uma visão estratégica ampla, a análise conjunta desses indicadores visa diminuir os impactos sobre a saúde financeira dessas empresas ou até mesmo planejar ações diante da previsão de cenários pessimistas, como os apresentados atualmente. De acordo com Gomes, Gomes e Almeida (2002), à medida que a realidade seja desvendada, deverá existir um inter-relacionamento entre as estratégias anteriormente planejadas passíveis de serem reavaliadas de acordo com os cenários mais recentes.

Em cartas abertas contidas no início dos relatórios anuais de 2015 e 2016 das empresas em questão, seus Presidentes (*CEO's*)³ foram enfáticos ao descrever que os resultados desfavoráveis obtidos pelas companhias de serviços nos últimos anos ocorreram devido a diminuição acentuada do capital investido em novas atividades por parte das operadoras, em decorrência ao baixo preço do barril de petróleo. Dessa forma, as operadoras focaram na otimização dos custos despendidos na produção do barril de petróleo produzido, além da garantia de alta eficiência operacional, ao invés de investirem em novos projetos exploratórios. Esse fato demonstra os riscos e incertezas que acompanham esse mercado.

A inviabilidade econômica apresentada nesse cenário de recessão refletiu diretamente na efetivação de novo projetos e atividades operacionais, contribuindo inclusive para a redução expressiva da força de trabalho no mundo. Dessa forma, as companhias de serviço foram obrigadas a alinhar suas estratégias de negócios e estruturas de custos para manterem suas posições diante do mercado. A questão para esse contexto é como oferecer soluções dentro dessas novas condições de mercado que beneficiem as operadoras de maneira eficaz, sem afetar negativamente seus próprios resultados.

³ *Chief Executive Officer (CEO)*: Tradução para o português de pessoas que ocupam cargos de presidente ou diretor executivo nas empresas.

Portanto, as informações adquiridas por meio da elaboração e análise conjunta de indicadores como: liquidez (solvência), atividade (operacional), endividamento (estrutura), rentabilidade/lucratividade e de mercado que vise melhorar a compreensão dos resultados econômicos e financeiros apresentado pelas empresas, quando comparados com outras variáveis de mercado, mostram-se como umas das ferramentas capazes de entender o desempenho das companhias e de auxiliar à tomada de decisão. *Biu et al* (2010) acrescenta que são utilizadas técnicas estatísticas para auxiliar todas as decisões econômicas envolvidas em atividades desde as mais simples até as mais complexas.

Dessa maneira, a comparação entre os indicadores de desempenho e as variáveis de mercado ocorreu por meio de análise de correlação de *Spearman*. A utilização deste método justifica-se devido a sua capacidade de indicar o comportamento entre as variáveis para amostras pequenas sem considerar a normalidade da distribuição dos dados. Para essa análise estatística, foi considerado o nível de confiança de 90% ($\alpha = 0,1$) para testar a significância dos coeficientes obtidos, abordando portanto uma análise menos rígida por tratar-se de uma amostra pequena (apenas 8 observações para cada indicador).

1.4 Estrutura do Trabalho

Esse estudo foi elaborado, conforme os capítulos apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Estrutura do Trabalho

Capítulo	Título	Conteúdo
1	Introdução	Descreve o objeto do estudo, apresentando o tema, o problema, os objetivos gerais e específicos, a justificativa e a estrutura do trabalho.
2	Revisão Bibliográfica	Apresenta fundamentação teórica acerca dos temas abordados na pesquisa, como: Relatórios Financeiros, Demonstrativo do Resultado do Exercício, Balanço Patrimonial, Análise e Desempenho dos Indicadores Econômicos e Financeiros, Técnica Estatística de Correlação.
3	Metodologia	Descreve os métodos utilizados na pesquisa.
4	Análise e Interpretação dos Dados	Apresenta os resultados em formato de parecer contendo breve histórico das companhias envolvidas, análise descritiva dos resultados obtidos pelo indicadores de desempenho segundo alguns pontos de vistas (administração, proprietários e credores); análise estatística de um grupo de indicadores que resume a representação do desempenho das companhias.
5	Considerações Finais	Avalia os resultados obtidos e ressalta as considerações finais.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Relatórios Financeiros

A *Securities and Exchange Commission (SEC)*⁴, órgão pertencente ao governo norte-americano e responsável pela fiscalização da venda e do registro de títulos determina, de acordo com Gitman (2010), que companhias de capital aberto com mais de US\$ 5 milhões em ativos e 500 ou mais acionistas devem disponibilizar aos seus acionistas, um relatório anual que resume e documente as atividades financeiras da empresa no ano anterior.

Para Weston e Brigham (2000), embora os relatórios anuais apresentem suas peculiaridades, algumas vezes vistas como brilhantes vitrines ao contar a história da empresa da maneira como seu *chairman*⁵ gostaria de ver contada, ainda sim, tratam-se de um dos mais importantes relatórios de uma empresa. As demonstrações financeiras contidas nesses relatórios têm como objetivo informar ao público, e isso inclui investidores entre outros agentes que compõem sua cadeia de valor, informações financeiras vitais para verificar o desempenho dessas companhias ao longo de determinado período.

Neste contexto, Assaf Neto (2009) afirma que a análise das demonstrações financeiras pretende diagnosticar, por meio do desempenho econômico financeiro de uma empresa em dado período passado, qual sua situação atual e se os resultados servem de base para a previsão de cenários futuros. Para Marques (2004) cada demonstração financeira evidencia finalidades e características próprias conduzindo suas análises e interpretações de maneira individual, mesmo que na avaliação global sejam combinadas de maneira integrada.

A interpretação do desempenho pode determinar quais as expectativas de investidores acerca da performance futura que será alcançada pelas companhias, por exemplo. Segundo Assaf Neto (2009), o desempenho baseado nos resultados de liquidez, estrutura patrimonial, rentabilidade, obtidos pelas companhias são reflexos

⁴ *Securities and Exchange Commission (SEC)*: Comissão de Títulos e Câmbio dos Estados Unidos.

⁵ *Chairman*: Tradução para o português para pessoa que possui o cargo de presidente da empresa.

de decisões tomadas anteriormente. Ratificando a prática da utilização de relatórios financeiros como fonte de informação para tomada de decisão futura.

As quatro principais demonstrações financeiras exigidas pela SEC, de acordo com Gitman (2010) são: (1) Demonstração do Resultado do Exercício, (2) Balanço Patrimonial, (3) Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido e por fim (4) Demonstrações dos Fluxos de Caixa. Nesse estudo serão utilizados os itens (1) e (2).

2.1.1 Demonstrativo do Resultado do Exercício

O Demonstrativo do Resultado do Exercício (DRE) apresenta-se com uma importante ferramenta de análise para os investidores por tratar-se de umas das fontes capazes de oferecer subsídios para a criação de indicadores de desempenho. A DRE, segundo Marques (2004), busca confrontar de maneira organizada as transações e eventos que interferiram no resultado de uma empresa. Brealey, Myers e Allen (2008) faz uma analogia ao afirmar que os demonstrativos retratam um filme ao fornecer informações sobre o retorno da empresa durante o último ano.

Esses demonstrativos são conceitualmente descritos pelos autores Gitman (2010), Weston e Brigham (2000), como sendo uma demonstração financeira sintética dos resultados operacionais de uma empresa, baseado no resumo de suas receitas e despesas em um determinado período. Normalmente, esse período equivale a um ano e é nessa data que existe a apuração dos eventuais lucros e prejuízos da empresa. Contudo, Gitman (2010) acrescenta que embora esse período geralmente se encerra dia 31 de dezembro de cada ano, grandes companhias costumam operar em um ciclo financeiro de 12 meses chamado de ano fiscal.

As informações contidas nas DRE's são importantes não somente para a gestão interna das empresas por meio de demonstrativos mensais, como afirma Gitman (2010), mas também torna-se obrigatório, em companhias de capital aberto, seu fornecimento em base trimestral para os acionistas.

2.1.2 Balanço Patrimonial

Assim como o Demonstrativo do Resultado do Exercício, o Balanço Patrimonial (BP) também integra o grupo de ferramentas capazes de fornecer subsídios para a criação de indicadores de desempenho. A decisão a ser tomada com base na análise conjunta desses indicadores difere de acordo com os objetivos específicos dos agentes que estão ligados diretamente à empresa, como por exemplo: investidores, bancos, administração interna, fornecedores, clientes, etc. Diferentemente da DRE, o BP não fornece o fluxo de transações e eventos ocorridos ao longo de um dado período, tratando-se, portanto, de uma demonstração estática (MARQUES, 2004).

Sendo assim, o BP pode ser caracterizado de acordo com Weston e Brigham (2000, p.35), como “ [...] a demonstração da situação financeira da companhia em um ponto específico do tempo. ” Brealey, Myers e Allen (2008), também de forma análoga, define como uma fotografia da companhia em um determinado instante do tempo. Gitman (2010) e Assaf Neto (2009), acrescentam ao enfatizarem que o BP equipara os ativos (bens e direitos) capazes de gerar benefício futuro para companhia contra os seus respectivos financiamentos, no caso, capital de terceiros (dívidas) ou capital próprio (recursos dos proprietários).

No caso de companhias de capital aberto, segundo Marques (2004), esses relatórios são publicados em bases trimestrais, semestrais e anuais em que suas atividades são desempenhadas. Sendo o balanço geral anual publicado ao fim do ano-calendário, ou seja, quando ocorre o fechamento de cada exercício social (31 de dezembro).

A estrutura do BP é composta basicamente por ativos, passivos e patrimônio líquido. Sendo que dentre cada grupo mencionado, são informadas suas respectivas contas a depender do segmento que a empresa atua. Existe como prática a classificação dos ativos e passivos como circulantes àqueles com prazos de vencimento dentro de um ano, sendo suas contas ordenadas de forma decrescente quanto à sua liquidez. Os demais ativos e passivos são classificados como não circulantes que juntamente com o patrimônio líquido, se caracterizam como de longo prazo, ou seja, com prazos de vencimento indeterminados ou permanentes (acima de um ano).

2.2 Análise por meio dos indicadores econômicos e financeiros

A medida de desempenho econômico de uma empresa relaciona-se com a melhor utilização de seus recursos capazes de gerar benefício futuro. Para Soutes e Schvirck (2006), o desenvolvimento das empresas é alavancado por seus investidores desde que exista por parte dessas empresas, confiança e expectativas futuras positivas. Helfert (2000), classifica juntamente com os investidores, também os administradores, fornecedores e credores como o grupo que direciona a escolha dos índices envolvidos na análise financeira de uma empresa. O cálculo e análise conjunta de indicadores baseados em relatórios financeiros torna-se uma importante prática dentro das empresas como meio de mensurar seu desempenho. Baseado nisto, Schuch (2001) afirma que a utilização de indicadores para o controle financeiro advém de cenários econômicos do início do século XX e ainda permanecem associados aos resultados financeiros na maioria das empresas.

Agbon (2003) cita que algumas vezes, companhias de petróleo utilizam indicadores econômicos e financeiros como apoio para mensurarem seu desenvolvimento, fato este, que demonstra um espaço a ser explorado no que tange a obtenção de informações por meio desses índices no setor petrolífero. A análise desses índices em uma empresa trata-se, portanto, do primeiro passo de uma análise financeira (WESTON e BRIGHAM, 2000). Sendo utilizados para medir e comparar o desenvolvimento em um momento atual em relação a outro momento passado (AGBON, 2003). Esta interpretação do ponto de vista qualitativo, oferece informações capazes de direcionar estrategicamente os interesses dos agentes envolvidos na indústria.

DA SILVA (2008, p. 225), conceitua índices financeiros como sendo,

“...relações entre contas e grupos de contas das demonstrações contábeis, que têm por objetivo fornecer-nos informações que não são fáceis de serem visualizadas de forma direta nas demonstrações contábeis”.

Gitman (2010, p. 48) afirma que,

A análise de índices envolve métodos de cálculo e interpretação de índices financeiros para analisar e monitorar o desempenho da empresa. Os insumos fundamentais para a análise de índices são a demonstração do resultado e o balanço patrimonial.

Para DA SILVA (2008), antes da análise dos indicadores propriamente dita é necessária uma preparação preliminar das contas contidas nos relatórios financeiros, conforme sequência a seguir:

- Coleta da documentação para análise;
- Conferência da documentação;
- Preparação: leitura e padronização das demonstrações contábeis;
- Processamento: cálculo dos indicadores e obtenção de relatórios;
- Análise indicadores e relatórios;
- Conclusão: Elaboração do parecer.

Para Assaf Neto (2009, p.85),

Visando compreender melhor os indicadores econômicos e financeiros, afim de determinar a melhor metodologia para a avaliação dos diversos aspectos do desempenho da empresa, os índices são divididos em: liquidez, atividade, endividamento, rentabilidade [lucratividade] e mercado (análise de ações).

De maneira geral, os Indicadores de Liquidez expressam a capacidade da empresa em honrar com suas obrigações, ou seja, demonstra sua posição financeira (GITMAN, 2010). Dentre este grupo de indicadores existe o Modelo Tradicional, composto pelos índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), Liquidez Seca (LS) e Liquidez Imediata (LI) e também o Modelo Dinâmico composto por índices como o Saldo de Tesouraria (ST), Capital de Giro (CDG), Necessidade de Capital de Giro (NCG), Índice de Liquidez Dinâmico (ILD), juntamente com o Capital Circulante Líquido (CCL).

O Modelo Dinâmico, segundo Marques (2004), “ [...] forneceu novos parâmetros na avaliação de desempenho de curto prazo das organizações. ” Esse modelo foi elaborado no final dos anos 1970 por Fleuriet-Kehdy-Blanc. Por apresentar um enfoque dinâmico é necessária a reclassificação das contas do BP considerando a velocidade com que as mesmas se movimentam (LOPES e MENEZES, 2006). As contas do ativo e passivo passam a serem classificadas de acordo com características financeiras ou operacionais. A partir daí, são obtidos indicadores de liquidez e estruturas financeiras que evidenciam diferentes níveis de risco (MARQUES, 2004).

Os Indicadores de Atividade, de acordo com Assaf Neto (2009), mensuram os períodos (tempo) de um “ciclo operacional”, que englobam desde a aquisição de matéria-prima ou mercadorias até o recebimento das vendas efetuadas. Neste grupo

estão os índices como o Giro de Estoque (GEst), Giro de Contas a Receber (GCR), Giro de Contas a Pagar (GCP), Giro do Ativo Não Circulante (GANC), Giro do Ativo Total (GAT), Prazo Médio de Estocagem (PME), Prazo Médio de Recebimento (PMR), Prazo Médio de Pagamento (PMP) e Ciclo Financeiro (CF).

Os Indicadores de Endividamento, segundo Teles (2003), demonstram a política de obtenção de recursos de uma empresa, ou seja, se o financiamento de seu Ativo provém de Capital de Terceiros ou de Capital próprio e em qual proporção. Assaf Neto (2009) afirma que estes indicadores proporcionam elementos de avaliação do grau de comprometimento financeiro de uma empresa junto aos seus credores, além de sua capacidade de honrar com suas obrigações a longo prazo. Gitman (2010) enfatiza que quanto maior a utilização das dívidas em relação ao ativo total, maior a alavancagem financeira de uma empresa. Em contrapartida, é necessário apurar a relação risco e retorno implícitos neste conceito. Os índices que compõem este grupo são: o Grau de Endividamento (GEnd), Participação de Capital de Terceiros (PCT), Perfil de Endividamento (PEnd), Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL), Imobilização dos Recursos Não Correntes (IPNC) e Cobertura de Juros (CJ).

Para Gitman (2010), os Indicadores de Rentabilidade / Lucratividade, quando tomados em conjunto, permitem avaliar as empresas segundo um determinado nível de vendas, um dado nível de ativos ou investimentos dos proprietários. Weston e Brigham (2000), complementa afirmando que estes índices expressam efeitos combinados da liquidez, da administração dos ativos e das dívidas sobre os resultados operacionais. Compõem este grupo os índices de Margem Bruta (MB), Margem Operacional (MO), Margem Líquida (ML), Margem EBITDA⁶ (MEBITDA), Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE), Retorno sobre Ativo (ROA), Retorno sobre Investimento (ROI) e Grau de Alavancagem Financeira (GAF).

Por fim, os Indicadores de Mercado, de acordo com Gitman (2010), expressam o valor de mercado da empresa juntamente com seu desempenho em relação ao risco e retorno. Assaf Neto (2009) enfatiza sobre a sensibilidade destes indicadores em relação a variação do preço das respectivas ações das empresas, servindo como

⁶ *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA)*: Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização. É quanto a empresa gera de caixa apenas através de suas atividades operacionais, sem levar em consideração os efeitos financeiros e de impostos.

apoio a tomada de decisão de investidores. Neste grupo, compõem os índices de Lucro por Ação (LPA), Índice Preço-Lucro (IP-L), Rentabilidade da Ação (RDA), *Payout*⁷ e Valor Patrimonial por Ação (VPA).

Nos Apêndices A, B, C, D e E são apresentadas as tabelas contendo o resumo dos indicadores citados e que foram utilizados neste estudo.

2.3 Técnica Estatística de Correlação

O nível de qualidade das informações adquiridas por meio de análises estatísticas dependem da utilização de técnicas convenientes que modelem o problema em questão, pois a seleção de técnicas estatísticas inadequadas pode levar a resultados que não representam a realidade estudada. Corrêa e Corrêa (2006) enfatizam que ferramentas estatísticas não resolvem problemas e nem melhoram situações, mas sim, suportam tomadas de decisão que proporcionarão a resolução destes problemas e melhoria das situações.

Dentre as limitações impostas nesse trabalho, procurou-se adequar um método de análise de correlação que demonstrasse a relação existente entre as variáveis de mercado e os indicadores econômicos e financeiros para amostras pequenas sem necessidade de comprovar normalidade em sua distribuição. Para isso, foi utilizado o método não-paramétrico dos coeficientes de correlação de *Spearman*, reconhecido pela letra ρ ou (r_s) . “O coeficiente de correlação por postos de *Spearman* (r_s) é uma alternativa usual para estimar correlações lineares nas situações em que há violação da suposição de normalidade conjunta para (X,Y) .” (BAUER, p. 16).

Segundo Câmara (2001), esse método é uma medida de associação onde as variáveis devem ser colocadas em escala crescente dispondo-se em postos ou *rank* de duas séries ordenadas, sendo que para a variável X existirá o *rank* (x) e para a variável Y, o *rank* (y). Em caso de empate entre as variáveis, os respectivos postos recebem a média entre essas variáveis iguais.

Os coeficientes de *Spearman* são calculados por:

⁷ *Payout*: Índice econômico-financeiro que expressa a proporção dos lucros que uma empresa paga em forma de dividendos para os acionistas.

$$r_s = 1 - \frac{6 \times \sum_{i=1}^n d_i^2}{n^3 - n}$$

onde d é a diferença entre os *rankings* e n é o número da amostra.

Os coeficientes (r_s) variam entre -1 e +1, sendo que os valores mais extremos indicam maior relação entre as variáveis. Os valores positivos indicam relação direta e os valores negativos indicam relação inversa entre as variáveis. Em caso de obtenção do valor zero, isso implica na não existência de relação entre as variáveis.

Câmara (2001) ressalta duas condições para o método:

1. Para n entre 4 e 30, a Tabela P demonstra os valores críticos de (r_s) para níveis de significância 0,05 e 0,01 (teste unilateral).
2. Para $n \geq 10$, a significância é determinada por meio da obtenção do valor de t e comparado com a tabela de valores críticos de t de *student*.

$$t = \rho \sqrt{\frac{n-2}{1-\rho^2}}$$

Após o cálculo dos coeficientes é necessário medir sua representatividade, ou seja, a significância dos coeficientes de correlação. Para isso foi abordada a hipótese nula (H_0) para a alternativa de não existir correlação entre as variáveis. Por consequência, (H_1) representa a existência de correlação entre as variáveis.

O nível de confiança abordado nesse estudo foi de 90% sob a justificativa de utilizar um nível de significância menos rígido, visto que o tamanho da amostra é pequena ($n=8$). Por se tratar de um teste bilateral em torno de uma amostra simétrica que varia de -1 a +1, a análise do teste de hipótese se deu para $-0,643 \leq \alpha \leq 0,643$.

Tabela 2 - Tabela PValores Críticos de (r_s), coeficiente de correlação de *Spearman*.

N	Nível de significância (unilateral)	
	0,05	0,01
4	1,000	
5	0,900	1,000
6	0,829	0,943
7	0,714	0,893
8	0,643	0,833
9	0,600	0,783
10	0,564	0,746
12	0,506	0,712
14	0,456	0,645
16	0,425	0,601
18	0,399	0,564
20	0,377	0,534
22	0,359	0,508
24	0,343	0,485
26	0,329	0,465
28	0,317	0,448
30	0,306	0,432

Fonte: Câmara (2001).

3 METODOLOGIA

3.1 Delineamento da Pesquisa

O presente estudo apresentou características causal descritiva, por envolver a análise conjunta da relação existente entre os indicadores de desempenho e outras variáveis de mercado como: preço de ações das empresas objeto desse trabalho e preço do barril de petróleo. Para Gil (1999) apud FRANCISCO *et al* (2012), “[...] o principal objetivo da pesquisa descritiva é descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis.”

A pesquisa apresentou também viés quantitativo pois para a obtenção desses indicadores, foram coletados dados provenientes de relatórios financeiros de três grandes companhias de serviços da indústria do petróleo, diretamente de seus respectivos *websites*, aba *investors*.

Conforme a Tabela 3, os indicadores de desempenho foram calculados e selecionados de acordo com as seguintes áreas de interesse: Gestão, Proprietários e Credores. Dessa forma, juntamente com a análise dos indicadores do Modelo

Dinâmico contidos na Tabela 4, buscou-se melhor entendimento acerca da lucratividade e desempenho, ciclo financeiro e operacional, estrutura de capitais e solvência, liquidez e capacidade de pagamentos destas companhias ao longo do período estudado, verificando portanto, os respectivos desempenhos das companhias segundo as áreas mencionadas anteriormente.

Tabela 3 - Resumo dos indicadores de desempenho

Administração	Proprietários	Credores
Margem Bruta	Retorno sobre Patrimônio Líquido	Liquidez Corrente
Margem Operacional	Lucro por Ação	Liquidez Seca
Margem Líquida	Índice preço-lucro	Liquidez Imediata
MEBITDA	Rentabilidade da Ação	Liquidez Geral
Giro do Ativo Total	Payout	Grau de endividamento
Giro do Ativo Não Circulante	Imobilização do Patrimônio Líquido	Participação de Capital de Terceiros
Giro de Estoque	Imobilização dos Recursos Não Correntes	Perfil de Endividamento
Giro de Contas a Receber		Cobertura de Juros
Giro de Contas a Pagar		
Retorno sobre Ativo		
Retorno sobre Investimento		
Grau de Alavancagem Financeira		
Prazo Médio de Estocagem		
Prazo Médio de Recebimento		
Prazo Médio de Pagamentos		
Ciclo Financeiro		

Fonte: Adaptado Helfert, E.A. (2000).

Tabela 4 - Resumo dos indicadores do Modelo Dinâmico

Modelo Dinâmico
Saldo Tesouraria
Necessidade de Capital de Giro
Capital de Giro
Índice de Liquidez Dinâmico
Capital Circulante Líquido

Fonte: Adaptado Helfert, E.A. (2000).

Em uma segunda etapa, alguns indicadores foram selecionados e agrupados de modo a representar o desempenho da empresa. Por meio do método de análise de correlação de *Spearman* foi verificado a existência de relação (direta ou inversa) ou a ausência de relação entre as variáveis. Para isso, a análise estatística foi dividida em duas situações:

1. Relação existente entre os indicadores de desempenho e o preço das ações das companhias.
2. Relação existente entre o preço do barril de petróleo e os indicadores de desempenho.

3.2 Coleta de Dados

Essa pesquisa apresentou como premissa, a utilização de dados secundários anuais, por um período de oito anos (2009 a 2016). Dessa maneira, buscou-se abranger períodos que sucederam a crise do *subprime*⁸ que ocorreu em 2008 e que abrangesse a crise da indústria do petróleo iniciada em meados de 2014 e vigente até o momento.

Foram utilizados dados provenientes do Balanço Patrimonial (*Balance Sheet*) e Demonstrativo do Resultado do Exercício (*Consolidated Statements of Income*), coletados anualmente. Ressalta-se que todas as companhias tiveram seus relatórios financeiros auditados por empresas independentes, conforme descrito em seus próprios relatórios anuais.

As variáveis, como o preço do barril de petróleo e preço das ações, inicialmente foram coletadas com médias mensais, porém os dados foram tratados e transformados em variações anuais posteriormente.

3.3 Análise dos Resultados

Nessa etapa, o presente trabalho por meio de análise descritiva, buscou compreender a posição das três companhias ao longo do período estudado, bem como verificar em qual medida fatores externos influenciam os resultados destas empresas. Para isso, foi utilizado como *benchmark* as variações anuais das respectivas ações durante o período estudado juntamente com a variação anual do preço do barril do petróleo.

A análise estatística ocorreu por meio de análise de correlação de *Spearman* verificando a existência de relação entre as variáveis de mercado e os indicadores de desempenho selecionados, seguindo premissas pré-estabelecidas.

Por fim, as informações resultantes desse estudo foram consolidadas em formato de parecer de análise para cada companhia de serviço em questão e apresentadas na seção 4 – ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS. Foi utilizado o

⁸ *Crise do subprime*: Foi uma crise financeira desencadeada em 24 de julho de 2007, a partir da queda do índice Dow Jones, motivada pela concessão de empréstimos hipotecários de alto risco, prática que arrastou vários bancos para uma situação de insolvência, repercutindo fortemente sobre as bolsas de valores de todo o mundo.

software *Excel 2013* para fundamentar os resultados alcançados em todos os cálculos e análises envolvidos nesse estudo.

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Baker Hughes, Halliburton e Schlumberger disputam a maior fatia do mercado global referente ao fornecimento de tecnologia, equipamentos e especialistas no que tange ao ciclo operacional da exploração e produção de petróleo. Diante deste cenário competitivo vivenciado mundialmente por essas companhias de serviço, torna-se importante averiguar a própria performance diante de seus concorrentes mais evidentes.

Para isto, seus respectivos relatórios anuais foram utilizados como base para a elaboração de planilhas contendo indicadores de desempenho baseados em informações vindas dos Balanços Patrimoniais e Demonstrativos do Resultado do Exercício. A análise descritiva ocorreu por meio de uma breve descrição sobre as companhias, seguido das análises representando os pontos de vista da gestão, dos proprietários e dos credores para cada companhia.

Do ponto de vista da gestão, Helfert (2000) aborda que “[...] a gestão [administrativa] tem interesse duplo na análise de desempenho financeiro: avaliar a eficiência e rentabilidade das operações e julgar o uso eficiente dos recursos na empresa. “

Do ponto de vista dos credores, Helfert (2000) menciona que o principal interesse dos proprietários [acionistas] de uma empresa é a rentabilidade, ou seja, o lucro alcançado por meio de uma gestão eficiente dos recursos investidos por estes mesmos proprietários. Buscam ainda, entender como é feita a distribuição dos lucros da companhia, qual a parte destinada ao reinvestimento contra a parte paga por meio de dividendos e por fim, qual o efeito dos resultados obtidos e das expectativas futuras sobre o valor de mercado de seus investimentos, principalmente ações negociadas.

No desenvolvimento da análise do grupo de indicadores segundo o ponto de vista dos proprietários não foram analisados os indicadores IL-P negativos pois conforme afirmam Palazzo e Savoia (2014), os prejuízos realizados pelas companhias, ainda que pontuais, colaboram para a distorção da análise desse indicador e ainda poderia

obter resultados ditos “falso-positivos” que induziria a análises pouco conclusivas comparadas com companhias que apresentam IP-L positivo.

Do ponto de vista dos credores, Herfelt (2000) afirma que estes se preocupam em financiar as necessidades de um negócio bem sucedido, ao passo que precisam estar atentos aos cenários negativos com inadimplência e liquidação das companhias. Como medida de proteção, torna-se necessário o bom entendimento sobre os níveis de liquidez e de endividamento de seus clientes para mensurarem qual o risco que estão expostos.

Em uma segunda etapa, foram agrupados alguns indicadores dentre os pontos de vistas descritos acima que representasse o resultado geral das companhias. Posteriormente, a análise estatística ocorreu por meio da análise dos coeficientes de correlação de *Spearman*. Com essa metodologia foi possível identificar a relação existente entre os indicadores de desempenho e as variáveis de mercado em um nível de confiança de 95%.

4.1 Baker Hughes

4.1.1 Descrição da Empresa

A Baker Hughes foi formada em 1987 pela fusão de outras duas companhias centenárias, a Baker *International* e a Hughes *Tool Company*. Em 1907, Reuben C. Baker desenvolveu uma “sapata”⁹ que modernizou a perfuração com ferramentas a cabo. Já em 1909, Howard R. Hughes introduziu a primeira broca tricônica¹⁰ responsável por melhorar significativamente o processo de perfuração.

Ao longo de sua história, a Baker Hughes incorporou várias outras companhias pioneiras de setores específicos à indústria petrolífera. Atualmente, possui 33.000 empregados de 80 nacionalidades diferentes, atendendo atualmente operações globais segmentadas por áreas como América do Norte, América do Sul, Mar do Norte, Europa e Rússia, Ásia Pacífica, Arábia Saudita, Oriente Médio, África e América

⁹ Sapata (*casing shoe*): Equipamento produzido a partir de metal pesado que é acoplado na base do revestimento e que funciona como guia para o assentamento do revestimento no poço.

¹⁰ Broca tricônica: Equipamento composto de partes rotativas e que atua por esmagamento.

Latina, apoiadas por três segmentos de negócio que abrangem nove grupos de linhas de produtos que desenvolvem, fabricam e suportam tecnologias líderes do setor. As linhas de produtos são: perfuração, avaliação, fluidos, completação, produção, químicos, equipamentos de bombeio e serviços de desenvolvimento de reservatório.

Baker Hughes acredita que a colaboração é a alma do negócio e apresenta como seus valores a integridade, trabalho em equipe, performance, aprendizado e coragem, oferece como diferencial aos seus clientes as seguintes áreas-chave:

- Equipe local dedicada a colaborar com os clientes a encontrar a solução correta para cada projeto.
- Acesso aos especialistas, tecnologia e dados corretos e no tempo certo para maximizar o valor de cada ativo.
- Gerenciamento do ciclo de vida de todas áreas de operações dos clientes focando na confiabilidade que conduz para a melhoria contínua.

4.1.2 Análise descritiva dos indicadores de desempenho

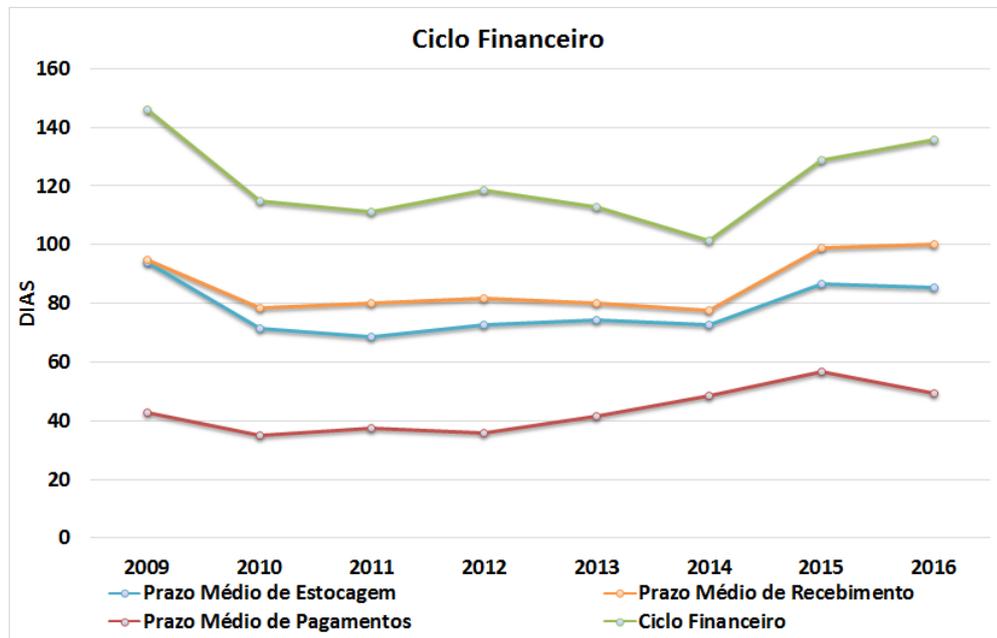
4.1.2.1 Ponto de vista da gestão

Conforme pode ser observado nos Gráficos 1 a 5, os indicadores foram analisados conforme o ponto de vista da gestão. De maneira geral, foi possível observar certa coerência entre os indicadores pós período do *subprime* até 2014, com a expansão das atividades ligadas a exploração de petróleo no mundo e com o declínio dessas atividades devido à crise mundial vivenciada na indústria do petróleo até os dias atuais.

De acordo com o Gráfico 1 - BHI: Ciclo Financeiro, esse primeiro momento revelou uma redução do PME, PMR e PMP até 2010. O PME e PMR mantiveram-se relativamente estáveis até 2014, seguido de aumento desses prazos até 2015 devido às influências da crise. Já o PMP iniciou um aumento gradativo entre 2012 e 2015, conseguindo postergar seus pagamentos. Entre 2015 e 2016, os prazos de recebimento voltaram a se estabilizar e os prazos de pagamentos tiveram um pequeno declínio. Os ciclos financeiros anuais acompanharam o comportamento das curvas de

prazos, terminando 2016 com aproximadamente 136 dias contados entre os pagamentos dos fornecedores e o recebimento das vendas executadas no período.

Gráfico 1 – BHI: Ciclo Financeiro



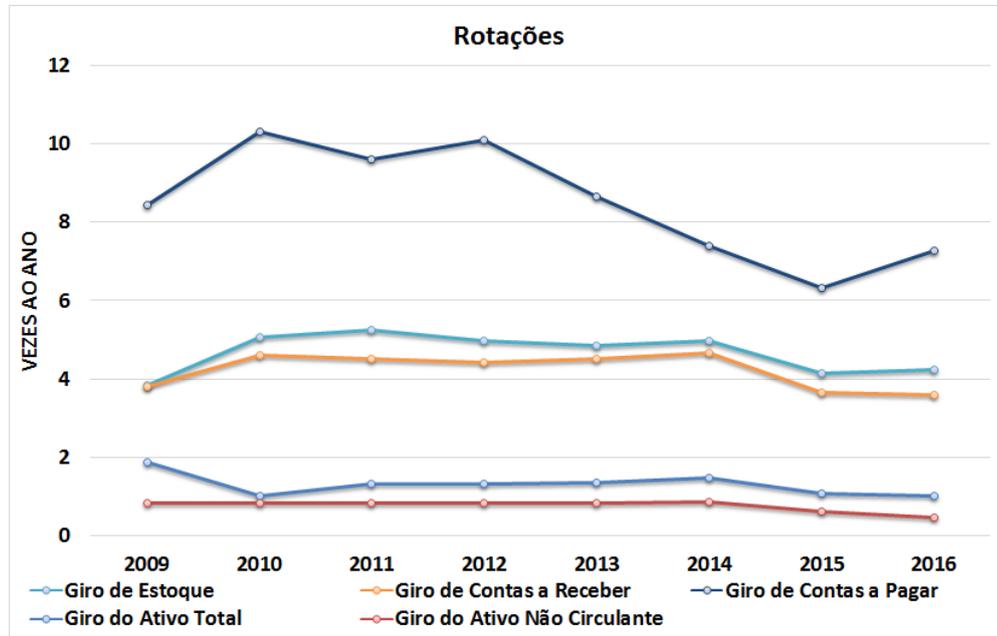
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Ao verificar o Gráfico 2 - BHI: Rotações, os indicadores GEst, GCR e GCP aumentaram no período de expansão das atividades entre 2009 e 2010. No decorrer do período, GEst e GCR se mantiveram relativamente estáveis até 2014 variando entre 4 e 5 vezes ao ano respectivamente. Nos anos seguintes, sob influência da crise reduziram em decorrência da diminuição das atividades. Enquanto isso, houve um esforço da Baker Hughes para diminuir o GCP nesse período, conseguindo estabelecer tendência negativa entre 2012 e 2015. Em 2016 teve ligeiro aumento novamente, mas nada comparado com o período entre 2010 e 2012 com GCP médio de 10 vezes ao ano.

O GAT demonstrou recuo de 45% pós *subprime* até 2010, apresentado posteriormente junto com GANC certa estabilidade até 2014. No período de crise, esses indicadores sofreram um recuo em 2015 de -27% do GAT e -31% do GANC. Em 2016 houve recuo de -6% do GAT e -23% do GANC. Com isso, estes indicadores demonstram que as operações da companhia diminuíram sua eficiência em gerar receitas a partir de seus ativos em um primeiro momento, retomaram parte da

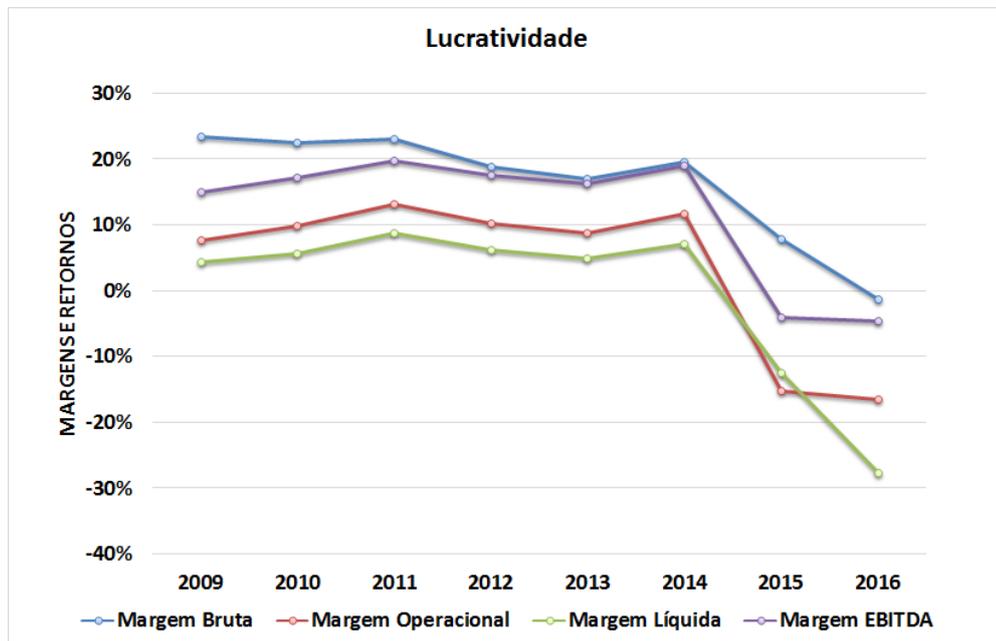
eficiência pedida no ano seguinte e mantiveram certa estabilidade até o início do período turbulento.

Gráfico 2 – BHI: Rotações



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Os indicadores de margem, de acordo com o Gráfico 3 - BHI: Lucratividade, variaram ao longo do período devido a relação natural existente entre o aumento das receitas produzidas e dos custos de mercadorias vendidas (CMV) com média entre 2009 e 2014 de 20,7% para a MB, 10% para a MO, 6% para a ML e 17,5% para a MEBTIDA. Porém, novamente em decorrência da crise, houve redução das receitas e do CMV gerando retração desses indicadores. Durante o período de crise, as novas médias também reduziram: 3% para a MB, -16% para a MO, -20% para a ML e -4% para a MEBITDA. Entretanto, à exceção do índice MB, os demais indicadores não obtiveram desempenho pior em 2016 devido a uma taxa de rescisão no valor de 3,5 bilhões de dólares depositados pela Halliburton. Este pagamento ocorreu em virtude do cancelamento do processo de fusão entre as companhias. Este valor quando adicionados na DRE como despesa operacional, diminuiu o resultado negativo do lucro operacional da companhia e por consequência, dos valores da MO, ML e MEBITDA.

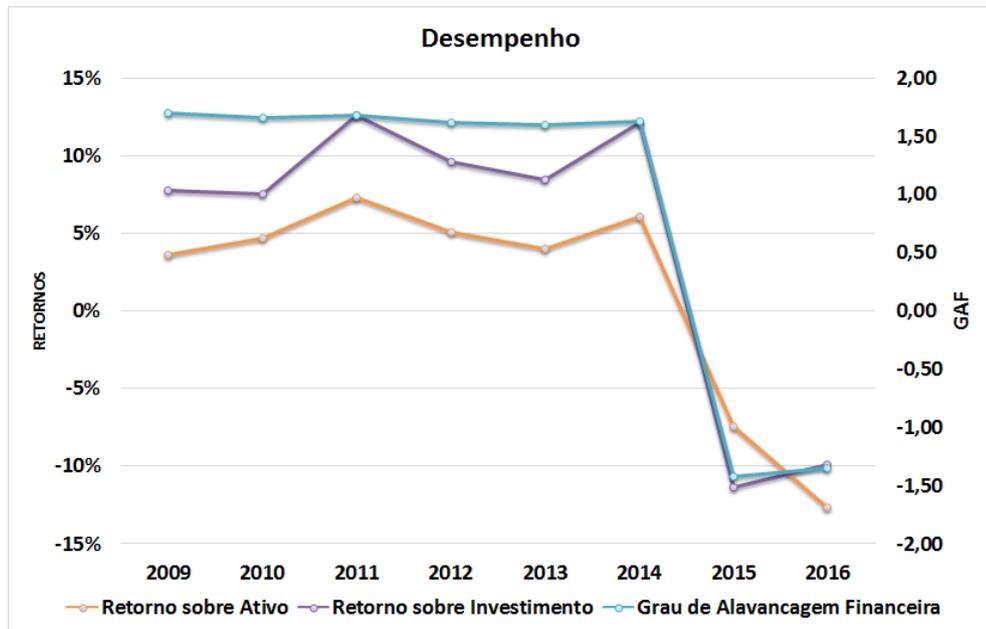
Gráfico 3 – BHI: Lucratividade

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

De acordo com o Gráfico 4 - BHI: Desempenho, a rentabilidade obtida sobre o total de recursos aplicados na companhia no período pós subprime e anterior ao início da crise apresentou valores médios positivos com ROA médio de 5% nesse período. Além disso, tratando-se do capital que expressamente deve ser remunerado, ou seja, baseado nos recursos devidamente aplicados/investidos por seus credores e acionistas, o ROI médio apresentado nesse período foi 10%.

A Baker Hughes demonstrou baixa variabilidade do GAF ao longo desse período, apresentando valor médio entre 2009 e 2014 de 1,65, ou seja, houve retorno financeiro a partir da utilização de capital de terceiros. Em contrapartida, a partir de 2014 até 2016, o ROA e o ROI apresentaram resultados negativos, alcançando valores médios de -10% e -10,6%, respectivamente. Nesse momento o GAF médio obtido foi -1,39. Isto implica que nos últimos dois anos, a crise quase anulou a alavancagem financeira média da companhia em relação aos anos anteriores, resultando em risco financeiro. Ressalta-se que o índice em 2016 não foi mais acentuado, em concordância com os mesmos motivos presenciados pelos indicadores de lucratividade, ou seja, os lucros operacionais e líquidos foram influenciados pelo depósito relativo ao cancelamento da fusão feita pela Halliburton.

Gráfico 4 – BHI: Desempenho



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Conforme observado na Tabela 5, a Baker Hughes caracterizou-se na maior parte do período analisado como uma companhia do tipo II, o que denota uma situação sólida perante ao mercado e boa saúde financeira. Isto indica que a companhia apresentou CDG; NCG e ST positivos, ou seja, apresentou recursos de curto e longo prazo para financiar as atividades operacionais. Entretanto, no ano de 2012 a companhia se enquadrou em companhia do tipo III, indicando situação insatisfatória. Esta classificação ocorreu por apresentar ST negativo, apesar de manter CDG e NCG positivos. O ST negativo naquele ano, ocorreu aparentemente devido ao aumento expressivo da conta *Short-term debt and current portion of long-term debt*¹¹ contidas em seu passivo financeiro que saltou 382% entre 2011 e 2012. Esse cenário contribuiu para a redução do ST em 109% neste período, indicando aumento do risco de insolvência da companhia naquele período.

¹¹ *Short-term debt and current portion of long-term debt*: Dívida de curto prazo e parcela de dívida de longo prazo.

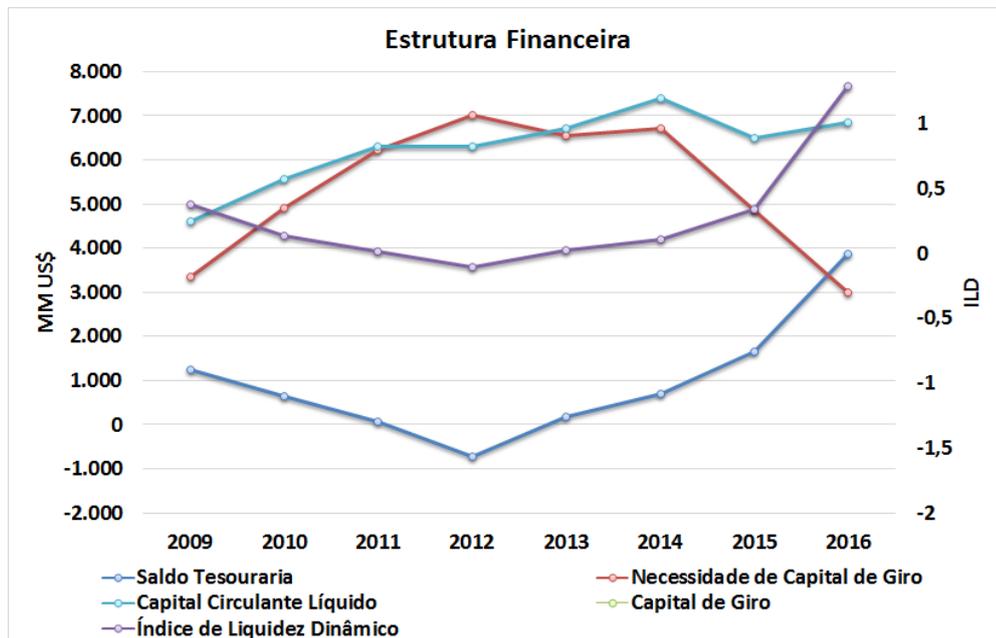
Tabela 5 – BHI: Estruturas financeiras e níveis de risco

Baker Hughes				
Tipo	CCL	NCG	ST	Situação
I	Positivo	Negativo	Positivo	Excelente
II	Positivo	Positivo	Positivo	Sólida
III	Positivo	Positivo	Negativo	Insatisfatória
IV	Negativo	Positivo	Negativo	Péssima
V	Negativo	Negativo	Negativo	Ruim
VI	Negativo	Negativo	Positivo	Arriscada

Fonte: Adaptado Marques J. A. V. da Costa. (2004).

Conforme observado no Gráfico 5 - BHI: Estrutura Financeira, ocorreu aumento dos índices NCG e CDG entre 2009 e 2012 e inversão desta tendência entre 2013 e 2016. Um dos motivos deste comportamento pode ter sido a consolidação de vendas neste mesmo período, visto que os ativos e passivos operacionais acompanharam o movimento das vendas. Tanto o CDG, quanto o CCL se mantiveram-se positivos ao longo do período, comprovando a capacidade de fornecer recursos financeiros de médio e longo prazo necessários para manter as atividades da companhia funcionando e a capacidade de honrar com as obrigações de curto prazo. O ILD retratou a relação entre ST e NCG, demonstrando de forma geral que a companhia apresentou capacidade de financiar a NCG com ST na maior parte do período analisado. Entretanto, houve redução gradual do ILD a partir de 2009 até apresentar valor negativo em 2012, ano este que coincide com o período onde a NCG apresentou maior valor e ST o menor valor. Já em 2013 ocorreu a inversão desta tendência de queda e o ILD voltou a indicar valores positivos, aumentando gradualmente até indicar em 2016, o melhor valor obtido no período analisado foi 1,29. Apesar do período de crise, a companhia revelou um aumento de ST de 134% em 2016 em relação ao ano anterior, o que contribuiu para a melhora do ILD. Este fato pode ser justificado possivelmente pelo aumento de caixa alcançado naquele ano devido ao pagamento referente ao cancelamento da fusão entre Halliburton e Baker Hughes.

Gráfico 5 – BHI: Estrutura Financeira



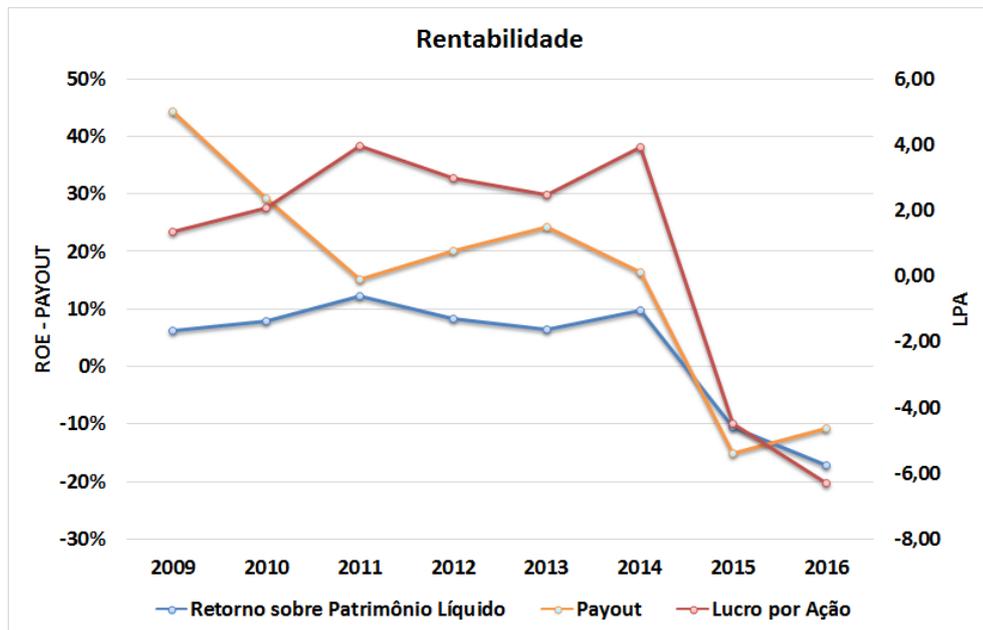
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

4.1.2.2 Ponto de vista dos proprietários

Conforme pode ser observado nos Gráficos 6 a 8, os indicadores foram analisados conforme o ponto de vista dos proprietários. Desta maneira, o bom entendimento acerca desses indicadores oferece aos proprietários a capacidade de avaliarem a performance da companhia.

Uma medida importante para os proprietários é o ROE, por representar o retorno obtido em relação aos investimentos empreendidos. Tratando-se da recompensa mediante o risco inerente ao negócio, o ROE médio apresentado pelo Gráfico 6 - BHI: Rentabilidade entre 2009 e 2014, foi de 8,5%. Esse fato demonstrou que os proprietários alcançaram retornos positivos apesar da volatilidade inerente ao período. Já entre 2015 e 2016, o ROE médio obtido foi -14%, revelando que dois anos de crise foram capazes de gerar prejuízo médio maior aos proprietários do que a média de lucros obtidos nos períodos que a antecederam.

Gráfico 6 – BHI: Rentabilidade

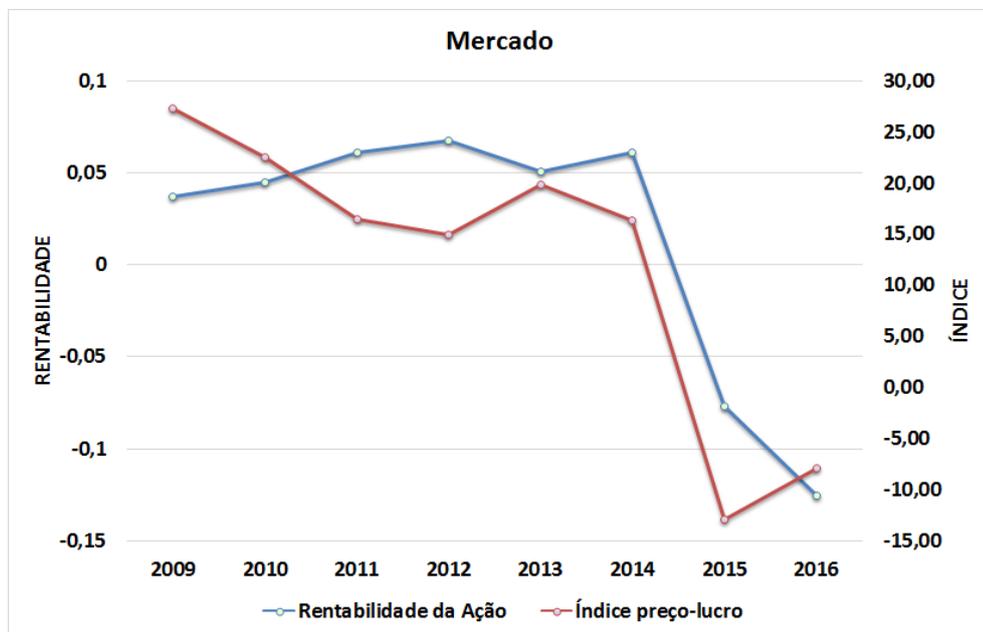


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Conceitualmente o LPA revela o quanto do lucro líquido anual da companhia é gerado por cada ação emitida no mercado, ou ainda, o valor da empresa como reflexo dos benefícios futuros. Os indicadores IP-L e RDA são dependentes tanto do LPA, quanto do preço de mercado da ação e essas variáveis apresentaram volatilidade ao longo do período. Esse comportamento foi evidenciado no Gráfico 6 - BHI: Rentabilidade e Gráfico 7 - BHI: Mercado, onde os indicadores demonstraram variação dos ganhos reais e os tempos para a recuperação dos capitais investidos. Os valores médios apresentados entre 2009 e 2014 foram de 2,8 para o LPA, 0,05 para a RDA e 19,5 para o IL-P. Entre 2015 e 2016 todas as variáveis envolvidas apresentaram uma acentuada queda gerando indicadores negativos. Porém sob influência do cancelamento da fusão entre as empresas, esses indicadores suavizaram sua queda em 2016, mas mantendo valores médios ainda negativos: o LPA com -5,4, a RDA com -0,1 e o IL-P com -10,5. Duas observações acerca dos resultados são: IP-L negativos não fez sentido para o desenvolvimento da análise; as variáveis envolvidas apresentaram variações de seus pesos no cálculo dos indicadores ao longo da série. Partindo do pressuposto que o payout mede a distribuição do lucro líquido aos seus proprietários (acionistas) sob forma de dividendos, foi observado que o maior valor do payout apresentado em 2009 na ordem de 44,3%, converge com o momento de expansão da exploração de petróleo naquele momento. Houve um aumento de 319%

desse índice comparado com o ano anterior. Possivelmente a expectativa de benefícios futuros gerada ainda em 2008, induziu a emissão de novas ações pela companhia visando a obtenção de recursos para o financiamento das atividades juntamente com o aumento do pagamento de dividendos, refletindo na variação do indicador. A partir de 2010 o payout recuou -34%, oscilando positivamente até 2014 de acordo com variação do LPA nesse intervalo. Em contrapartida, em 2015 o índice demonstrou uma acentuada queda na ordem de -192%, apresentando valor nominal negativo pela primeira vez. Em 2016 o efeito cancelamento da fusão entre as companhias fez o índice variar 29% positivamente, porém ainda manteve-se negativo em -11%. Em resumo, a Baker Hughes contrabalanceou por meio do aumento do payout os momentos que o LPA reduziu entre 2009 e 2014. No período de crise os valores do payout foram negativos devido aos prejuízos realizados nesse período, entretanto, a companhia manteve a distribuição dos dividendos. Essa estratégia demonstrou credibilidade da Baker Hughes perante o mercado e confiança em resultados futuros melhores.

Gráfico 7 – BHI: Mercado

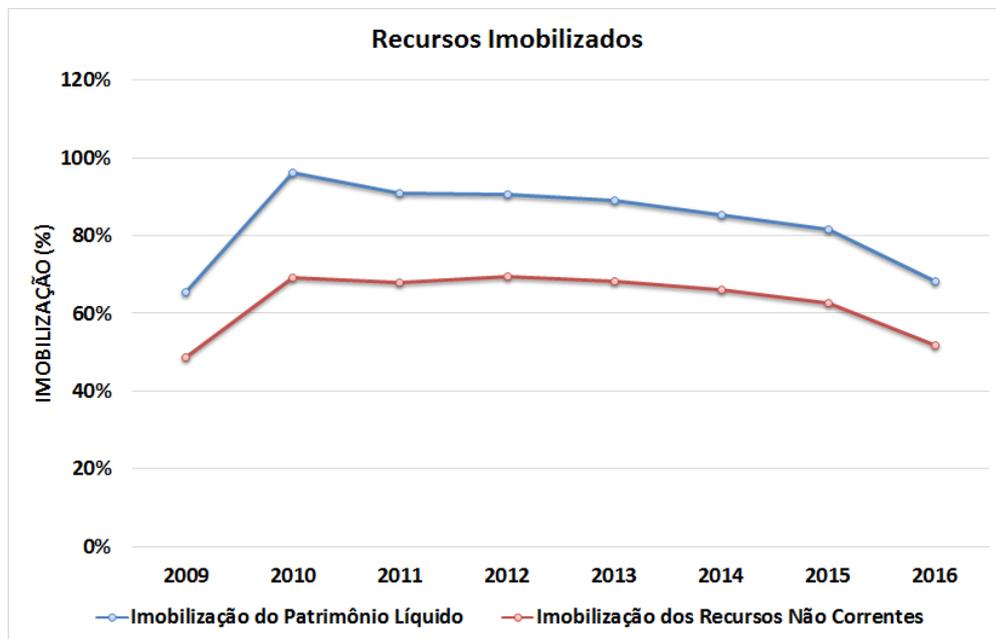


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

De acordo com o Gráfico 8 - BHI: Recursos Imobilizados, entre 2009 e 2010 houve um esforço da companhia na utilização de por recursos próprios e exigíveis a longo prazo (ELP) para financiar seus ativos permanentes durante a expansão das atividades. O aumento do ativo permanente provavelmente em decorrência de

aplicações em investimentos e imobilizados comprometeu seu PL em 96% e recursos não correntes em 69%. A partir de 2011, houve um esforço da companhia para reduzir estes indicadores, sendo que esta tendência de recuo manteve-se até 2015, acentuando-se em 2016, tornando-se evidente a estratégia de diminuir sua dependência de recursos de terceiros para financiar seu AP. Os valores médios desses indicadores entre 2009 e 2014 foram de 84% para a IPL e de 53,6% para a IRNC. Durante o período de crise houve aumento da IPL para 117% e da IRNC para 52%.

Gráfico 8 – BHI: Recursos Imobilizados



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

4.1.2.3 Ponto de vista dos credores

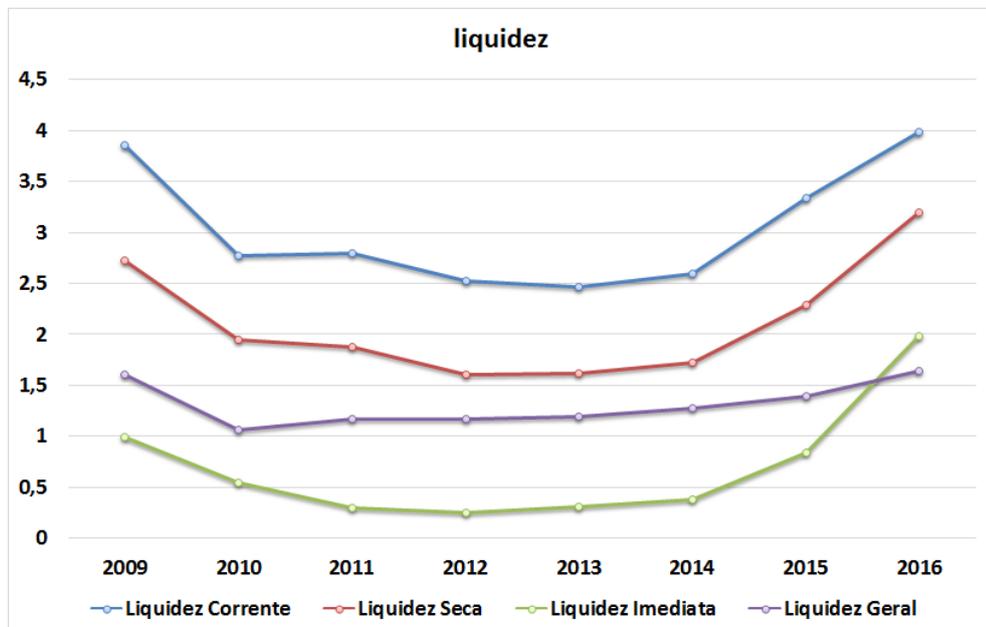
Conforme pode ser observado nos Gráficos 9 e 10, os indicadores foram analisados conforme ponto de vista dos credores. Desta maneira, o bom entendimento acerca dos indicadores de liquidez juntamente com alguns dos de endividamento oferece aos credores a capacidade de avaliarem o risco de inadimplência de seus clientes.

De maneira geral, verificando o Gráfico 9 - BHI: Liquidez, os indicadores demonstraram a capacidade das empresas de honrarem suas obrigações a partir da relação entre os direitos realizáveis e as exigibilidades. Os tipos de indicadores de liquidez variaram de acordo com os prazos de vencimento das dívidas juntamente

com tipos de direitos realizáveis que vão garantir o pagamento. Sendo assim, o LG revelou boa saúde financeira da companhia a longo prazo pois apesar de ter recuado inicialmente cerca de -33% entre 2009 e 2010, este fato ocorreu provavelmente devido ao aumento dos investimentos para financiar a expansão das atividades exploratórias daquele período. Nos anos seguintes o LG apresentou uma tendência de aumento gradativo chegando em 2016 com 1,65.

Já o LC, LS e LI oscilaram ao longo do período analisado, mas nada que compromettesse seus pagamentos de prazos curtos e imediatos. O comportamento no caso desses índices denotou de uma sensibilidade maior em relação às contas que compõem seus cálculos. Ressalta-se que houve um aumento expressivo desses indicadores no período de crise resultado do aumento de caixa e redução dos inventários nesse período. Entre 2009 e 2014, os valores médios apresentados para a LG foi 1,2, para a LC foi 2,8, para a LS foi 1,9 e para a LI foi 0,5. No período de crise, os indicadores aumentaram resultando em LG de 1,5; LC de 3,7; LS de 2,7 e LI de 1,4. O aumento dos índices no período de crise demonstrou a responsabilidade da Baker Hughes em honrar seus compromissos.

Gráfico 9 – BHI: Liquidez



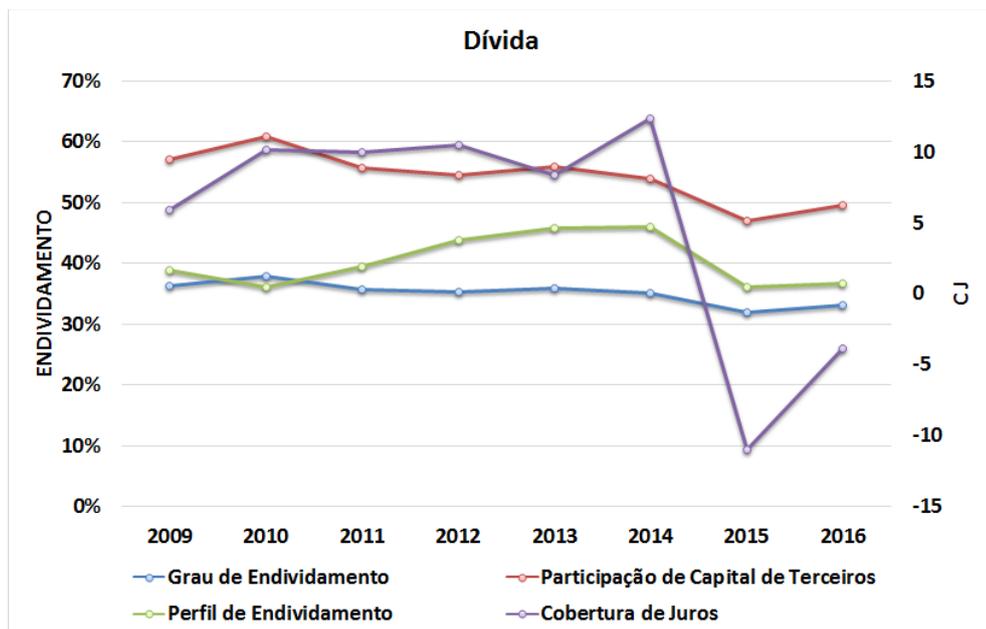
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Ao verificar o Gráfico 10 - BHI: Dívida, identificou-se por meio da análise da CJ que a companhia expressou capacidade em honrar seus pagamentos contratados de juros

em todo período que precedeu a crise, utilizando seu lucro operacional como fonte. Em 2015, o índice sofreu uma queda acentuada em virtude do prejuízo ocorrido naquele ano, apresentando certa melhora em 2016. Esse recuo verificado na CJ entre 2015 e 2016, resultou do aumento de caixa devido ao pagamento rescisório da Halliburton, suavizando o prejuízo operacional naquele ano. O valor médio da CJ no período pré-crise foi de 10,85 e já durante a crise recuou para -4. Esse fato revelou que em momentos de crise a companhia apresentou incapacidade de cobrir as despesas contratadas de juros.

A PCT apresentou variação de 7% entre 2009 e 2010 refletindo no valor final do índice em 61%. Esse comportamento justificou o pequeno aumento da participação de capital de terceiros no momento de expansão das atividades exploratórias. No entanto, nos anos seguintes houve sucesso na estratégia da Baker Hughes em diminuir essa participação, finalizando 2016 com a PCT em 49%. O GEnd também seguiu uma suave tendência de recuo ao longo dos anos, acompanhando a curva de PCT. Entre 2010 e 2014, o PEnd aumentou gradativamente em função do também aumento de suas contas a pagar de curto prazo, principalmente. Entre 2009 e 2014, os valores médios apresentados para a PCT foi de 56%, GEnd foi de 36% e PEnd foi de 41,6%. No período de crise, os indicadores reduziram resultando em PCT de 48%, GEnd de 32,5% e PEnd de 36%.

Gráfico 10 – BHI: Dívida



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

4.1.3 Análise estatística dos indicadores versus variáveis de mercado

A verificação da relação existente entre indicadores e as variáveis de mercado ocorreu por meio da análise dos coeficientes de correlação de *Spearman* (R_s), seguido de teste de significância dos coeficientes obtidos para as seguintes situações.

Situação 1:

Nível de confiança = 90%

Teste de hipótese

$H_0: \rho = 0$ Não existe correlação entre os indicadores e o preço das ações (PA).

$H_1: \rho \neq 0$ Existe correlação entre os indicadores e o preço das ações (PA).

Situação 2:

Nível de confiança = 90%

Teste de hipótese

$H_0: \rho = 0$ Não existe correlação entre o preço do barril de petróleo (PP) e os indicadores.

$H_1: \rho \neq 0$ Existe correlação entre o preço do barril de petróleo (PP) e os indicadores.

De acordo com a Tabela 6, na situação 1, verificou-se de forma geral que a amostra analisada demonstrou a não existência de correlação entre os indicadores de desempenho e os preços das ações no intervalo. Apenas o *payout* com -0,738, não rejeitou a hipótese nula, revelando relação inversa com o preço das ações. Na situação 2, o preço do barril do petróleo não rejeitou a hipótese nula em relação à LC com -0,881, demonstrando uma relação inversa entre os mesmos e apresentando relação direta para a MEBITDA, o ROA e o ROE com 0,738, a NCG com 0,905 e a CJ com 0,690. Para os demais indicadores, o PP não revelou correlação.

Tabela 6 – BHI: Resumo das análises de correlação de Spearman

Baker Hughes							
Variável dependente	Variável independente	Coefficiente de Spearman Rs	Nível de significância $\alpha = 0, 1$	Variável dependente	Variável independente	Coefficiente de Spearman Rs	Nível de significância $\alpha = 0, 1$
PA	CF	-0,619048	Não rejeita H0	CF	PP	-0,595238	Não rejeita H0
PA	MEBITDA	0,333333	Não rejeita H0	MEBITDA	PP	0,738095	Rejeita H0
PA	NCG	0,095238	Não rejeita H0	NCG	PP	0,904762	Rejeita H0
PA	ROA	0,333333	Não rejeita H0	ROA	PP	0,738095	Rejeita H0
PA	ROE	0,333333	Não rejeita H0	ROE	PP	0,738095	Rejeita H0
PA	Payout	-0,738095	Rejeita H0	Payout	PP	0,333333	Não rejeita H0
PA	IP-L	-0,452381	Não rejeita H0	IP-L	PP	0,238095	Não rejeita H0
PA	LC	0,047619	Não rejeita H0	LC	PP	-0,880952	Rejeita H0
PA	PCT	-0,523810	Não rejeita H0	PCT	PP	0,333333	Não rejeita H0
PA	CJ	0,023810	Não rejeita H0	CJ	PP	0,690476	Rejeita H0

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

4.2 Halliburton

4.2.1 Descrição da Empresa

A Halliburton foi fundada em 1919 por Erle P. Halliburton e revela uma história focada em inovação e expansão dos negócios que iniciou com um vagão, algumas mulas, uma bomba e uma caixa de madeira para misturar cimento, construída por ele próprio. Com isto, Erle iniciou seus negócios relacionados a cimentação de poços em Duncan, Oklahoma.

Nos anos de 1930, Halliburton estabeleceu seu primeiro laboratório de pesquisa onde foi testado misturas de cimento junto com outros elementos químicos e iniciou também serviços de acidificação para melhorar a produção de óleo e gás. Seu primeiro trabalho de cimentação *offshore* aconteceu no Golfo do México nesta época e estabeleceu o início do que seria o mais extenso serviço *offshore* do mundo.

Ao longo dos anos, a Halliburton expandiu sua atuação no mercado, adquirindo outras companhias e se tornando um dos maiores provedores de produtos e serviços do mundo com aproximadamente 50.000 funcionários, representando 140 nacionalidades distintas e operando em cerca de 70 países. Atende atualmente operações globais segmentadas por áreas como América do Norte, América do Sul e Central, Europa, Eurasia, África, Ásia, Oriente Médio, além de Austrália e Oceania, atuando em todo ciclo exploratório, desde a localização dos hidrocarbonetos e gerenciamento dos dados geológicos, até as etapas de perfuração e avaliação da formação, construção do poço, completação e otimização da produção.

Em seu negócio, possui 14 linhas de serviço e produtos segmentados em duas divisões: perfuração e avaliação; completação e produção. Uma delas trata-se do setor de Consultoria e Gerenciamento de Projetos que integra estrategicamente os trabalhos entre as duas divisões. As demais são: fluidos, brocas e serviços, soluções em tecnologia, perfuração, teste de poço e equipamentos submarinos, equipamentos de registro e canhoneio, elevação artificial, cimentação, equipamentos de completação, comissionamento de tubulação, otimização da produção e soluções relacionadas à produção.

A Halliburton foca em alcançar crescimento e retornos superiores para seus acionistas, oferecendo tecnologia e serviços que melhorem a eficiência, aumentem a recuperação e maximizem a produção para nossos clientes. Apresenta como valores a integridade, segurança, colaboração, competição, criatividade, confiança e respeito.

4.2.2 Análise descritiva dos indicadores de desempenho

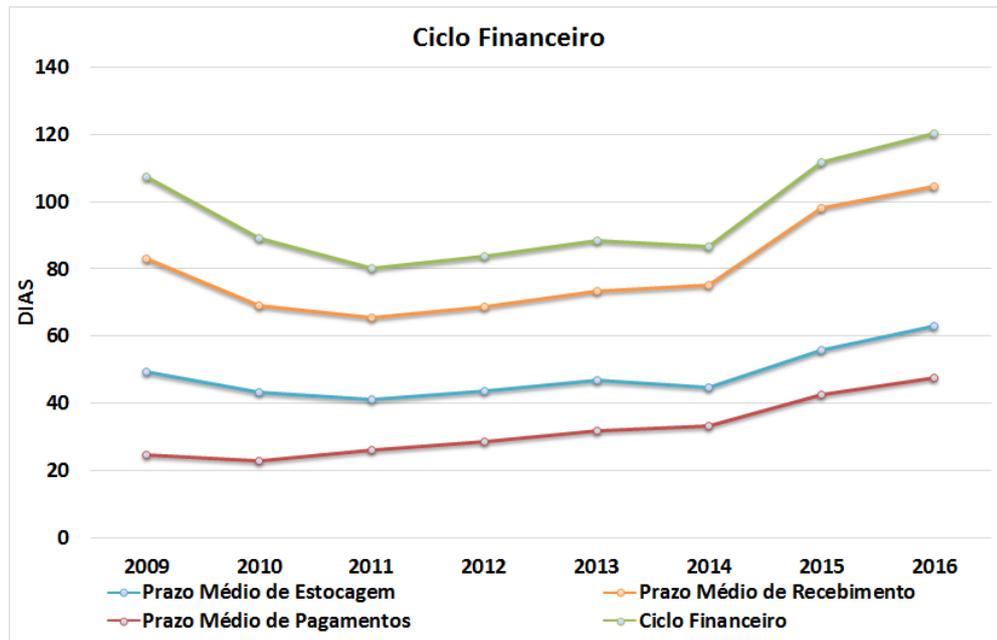
4.2.2.1 Ponto de vista da gestão

Conforme pode ser observado nos Gráficos 11 a 15, os indicadores foram analisados conforme o ponto de vista da gestão. De maneira geral, foi possível observar certa coerência entre os indicadores pós período do *subprime* até 2014 com a expansão das atividades ligadas a exploração de petróleo no mundo e ao declínio dessas atividades devido à crise mundial vivenciada na indústria do petróleo até os dias atuais.

Nesse primeiro momento, ao verificar o Gráfico 11 - HAL: Ciclo Financeiro, foi observado uma pequena redução entre os prazos de estocagem, recebimento e pagamento mantendo-se com baixa variabilidade entre 2009 e 2014. Já o PMP apresentou aumento gradativo a partir de 2010. No período de crise, houve um pequeno acréscimo nos índices de PME e PMR em função das vendas já concluídas. O PMP sofreu interferência externa a partir de 2014, resultando no aumento da variação destes prazos. Em contrapartida, esse efeito equilibrou os aumentos sofridos nos demais prazos. Desta maneira o CF, ou seja, os tempos compreendidos entre os pagamentos dos fornecedores e os recebimentos pelas vendas concluídas no período estudado, também aumentaram durante o período de crise. Com isto, evidenciou-se

que neste momento de crise as companhias foram obrigadas a postergar os pagamentos aos seus fornecedores e conseqüentemente, seus recebimentos também foram postergados, refletindo diretamente no prazo de rotação dos estoques. Este cenário afetou o número de dias que a companhia financiou suas atividades alcançando em 2016 um CF de 120 dias.

Gráfico 11 – HAL: Ciclo Financeiro



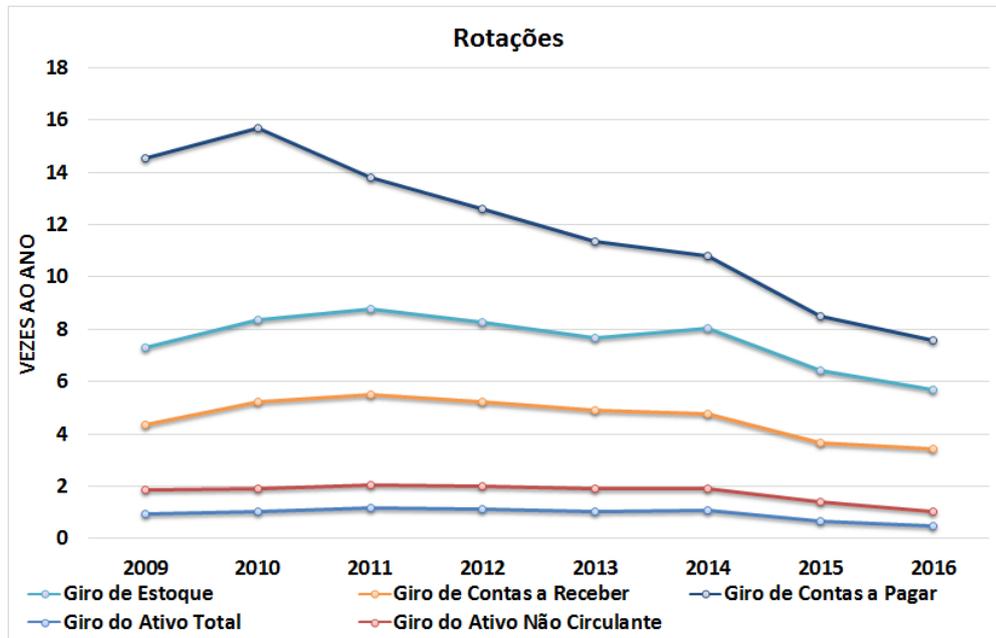
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Ao verificar o Gráfico 12 - HAL: Rotações, os indicadores GEst, GCR e GCP aumentaram no período de expansão das atividades entre 2009 e 2010. No decorrer do período, a GEst e a GCR mantiveram-se relativamente estáveis até 2014, variando entre 8 e 4 vezes ao ano, respectivamente. Nos anos seguintes, sob influência da crise, esses indicadores reduziram em decorrência da diminuição das atividades. Um ponto que merece destaque compete ao empenho da Halliburton em diminuir seu giro de pagamentos aos fornecedores que encontrava-se elevado em 2010. Nesta época, o GCP alcançou 15,6 vezes ao ano. Nos anos seguintes, entre 2010 e 2016, a Halliburton efetivou uma redução gradativa desse indicador, destacando que o decréscimo ocorrido nos últimos dois anos foi sensível ao momento de crise.

Os indicadores GAT e GANC mantiveram-se praticamente estáveis no período pós *subprime* até 2014 quando sofreram um recuo durante o período de crise apresentando GAT de -36% e GANC de -27% em 2015, já em 2016 o GAT foi de -

27% e GANC foi de -26%. Desta forma, estes indicadores comprovaram que as operações da companhia diminuíram sua eficiência financeira neste período turbulento, ou seja, reduziu sua capacidade de utilizar seus ativos para gerar receitas.

Gráfico 12 – HAL: Rotações

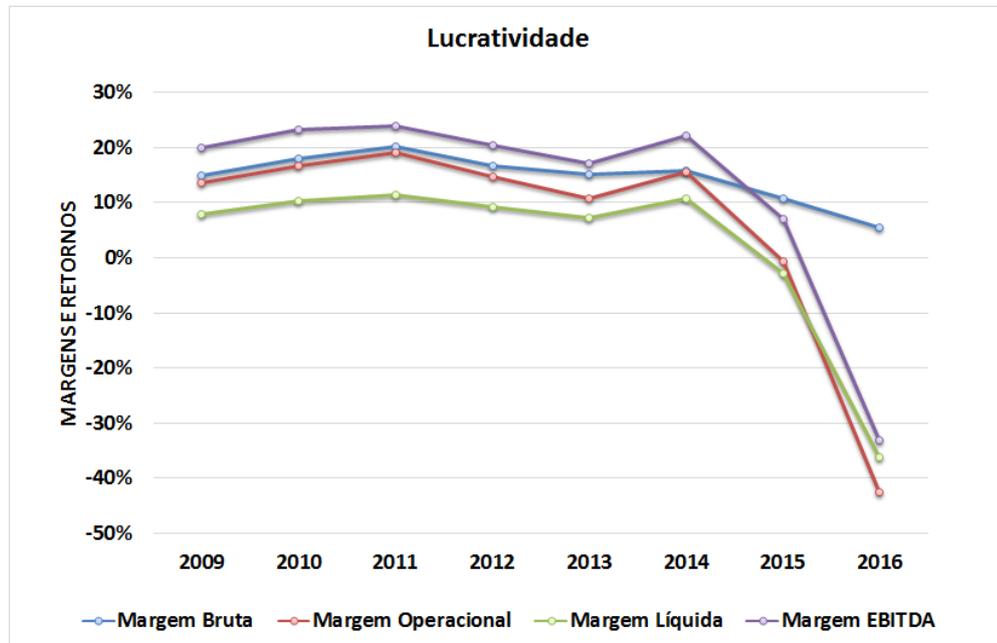


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Os indicadores de margem, de acordo com o Gráfico 13 - HAL: Lucratividade, variaram ao longo do período devido a relação natural existente entre o aumento das receitas produzidas e dos custos de mercadorias vendidas (CMV), apresentando valores médios entre 2009 e 2014 para a MB de 16,8%, para a MO de 15%, para a ML de 9% e para a MEBTIDA de 21%. Porém, novamente em decorrência da crise, houve redução das receitas e do CMV gerando retração desses indicadores. Durante o período de crise, os novos valores médios também diminuíram, alcançando uma MB de 8%, MO de -22%, ML de -20% e MEBITDA de -13%. Contudo, à exceção do índice MB, os demais indicadores tiveram como influência negativa em seus resultados devido a duas situações vividas em momentos distintos pela companhia durante o período estudado. Entre 2012 e 2013, devido a multa na ordem de 1,3 bilhões de dólares referente ao envolvimento da companhia no acidente no poço de Macondo no Golfo do México em 2010 e entre 2014 e 2016, em função do pagamento de 3,5 bilhões de dólares devido à uma taxa de rescisão da fusão entre Halliburton e Baker Hughes, acentuando ainda mais a queda desses indicadores no momento de crise.

Estes valores quando adicionados na DRE como despesa operacional, aumentaram o resultado negativo do lucro operacional da companhia e por consequência, dos valores de MO, MO e MEBITDA.

Gráfico 13 – HAL: Lucratividade

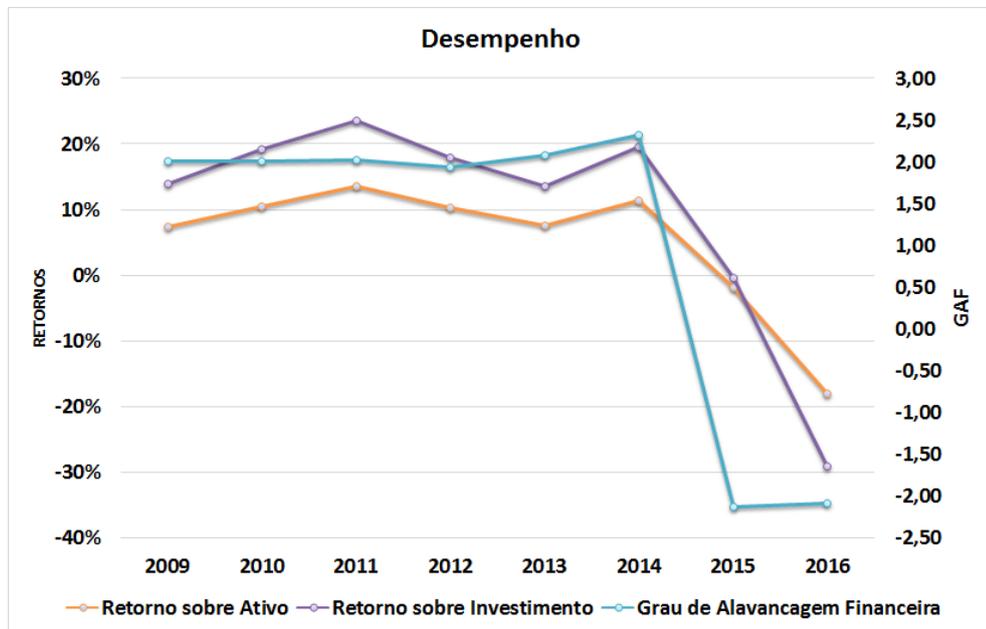


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

De acordo com o Gráfico 14 - HAL: Desempenho, a rentabilidade obtida sobre o total de recursos aplicados na companhia no período pós *subprime* e anterior ao início da crise apresentou valores médios positivos com ROA médio de 10% nesse período. Tratando-se do capital que expressamente deve ser remunerado, ou seja, baseado nos recursos devidamente aplicados/investidos por seus credores e acionistas, o ROI médio apresentado nesse período foi de 18%. Nesse contexto, a Halliburton demonstrou baixa variabilidade do GAF ao longo desse período, alcançando valor médio entre 2009 e 2014 de 2, ou seja, demonstrou retorno financeiro a partir da utilização de capital de terceiros. Em contrapartida, a partir de 2014 até 2016, o ROA e o ROI apresentaram resultados negativos, alcançando valores médios de -10% e -15%, respectivamente. Nesse momento, o GAF médio obtido foi -2, ou seja, nos últimos dois anos a crise anulou a alavancagem financeira média da companhia em relação aos anos anteriores demonstrando risco financeiro. Ressaltando que apesar desses indicadores também terem sofrido influência do cancelamento da fusão entre

as companhias, assim com os índices de lucratividade, em 2015 houveram aportes de caixa referente a atividades financeiras que suavizaram a queda dos índices.

Gráfico 14 – HAL: Desempenho



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

De acordo com a Tabela 7, a Halliburton caracterizou-se como uma companhia do tipo II ao longo do período analisado, apresentando uma situação sólida perante ao mercado e boa saúde financeira. Esse fato, revela que a companhia apresentou CDG, NCG e ST positivos, ou seja, apresentou recursos de curto e longo prazo para financiar as atividades operacionais.

Tabela 7 – HAL: Estruturas financeiras e níveis de risco

Halliburton				
Tipo	CCL	NCG	ST	Situação
I	Positivo	Negativo	Positivo	Excelente
II	Positivo	Positivo	Positivo	Sólida
III	Positivo	Positivo	Negativo	Insatisfatória
IV	Negativo	Positivo	Negativo	Péssima
V	Negativo	Negativo	Negativo	Ruim
VI	Negativo	Negativo	Positivo	Arriscada

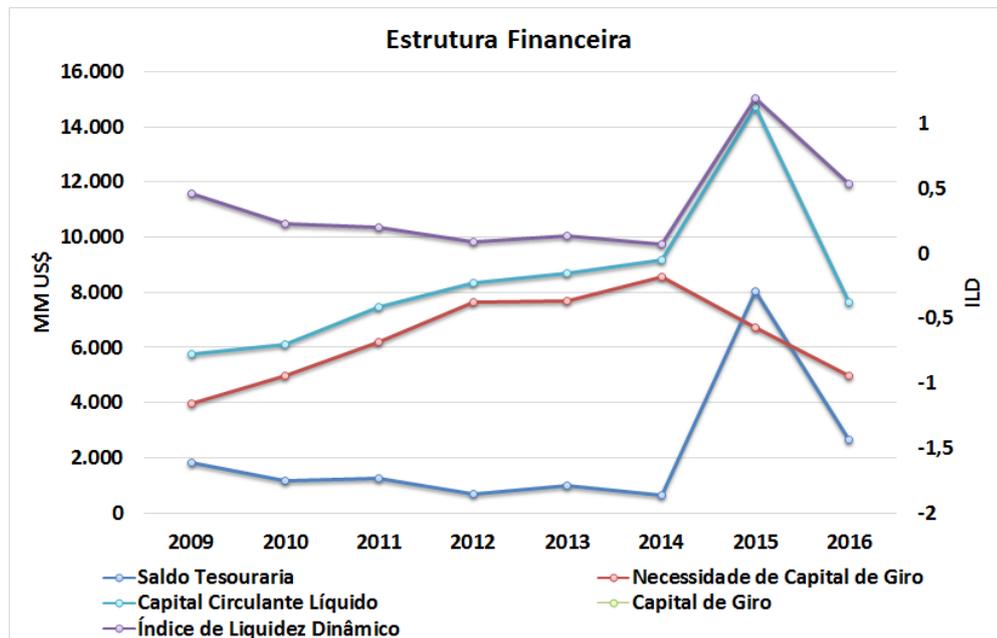
Fonte: Adaptado Marques J. A. V. da Costa. (2004).

Conforme observado no Gráfico 15 - HAL: Estrutura Financeira, o comportamento da curva da NCG demonstrou de forma coerente os momentos anteriores e posteriores a crise, com aumento gradativo da NCG e do CDG, entre 2009 e 2014, devido ao

aumento das atividades operacionais nesse período, e queda nos anos seguintes devido à redução dessas atividades. Em 2015, visando melhorar o ST e assim disponibilizar recursos para honrar suas obrigações, entre as quais inclui-se a taxa rescisória sobre a compra da Baker Hughes, a Halliburton apresentou um aumento expressivo em seu ativo financeiro. Houve um aporte na ordem de 7,4 bilhões na conta *Cash and cash equivalents*¹² devido às atividades financeiras. Esse fato, refletiu diretamente no CCL e CDG, comprovando a capacidade da companhia de fornecer recursos financeiros de médio e longo prazo necessários para manter as atividades da companhia em funcionamento e também a capacidade de honrar com as obrigações curto prazo no período de crise.

O ILD retratou a relação entre ST e NCG, demonstrando de forma geral que a companhia apresentou capacidade de financiar a NCG com ST em todo o período analisado.

Gráfico 15 – HAL: Estrutura Financeira



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

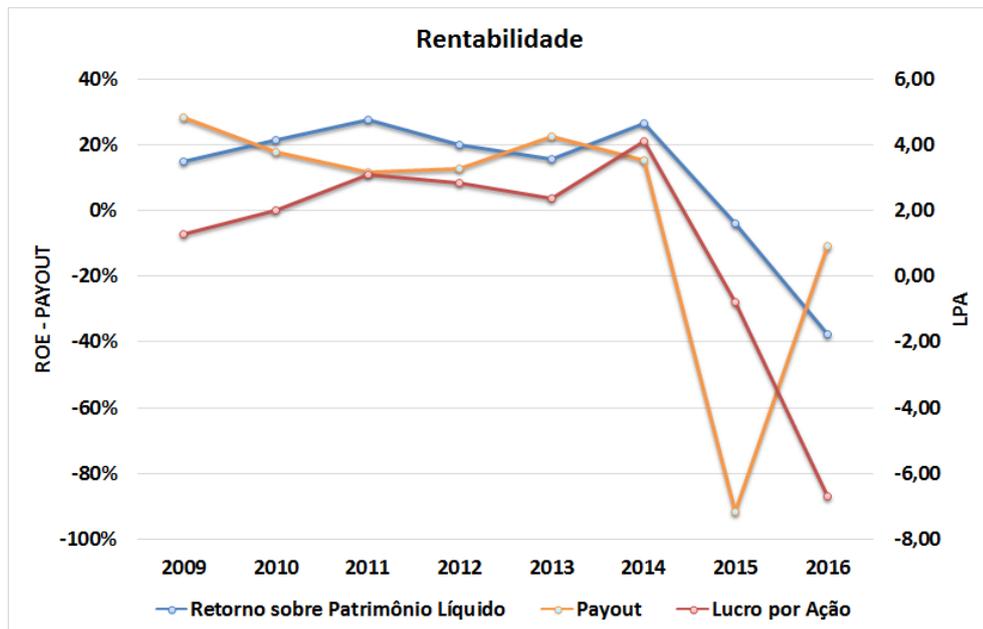
¹² *Cash and cash equivalents*: Tradução livre para caixa e equivalentes de caixa.

4.2.2.2 Ponto de vista dos proprietários

Conforme pode ser observado nos Gráficos 16 a 18, os indicadores foram analisados conforme o ponto de vista dos proprietários. Desta maneira, o bom entendimento acerca desses indicadores oferece aos proprietários a capacidade de avaliarem a performance da companhia.

Uma medida importante para os proprietários é o ROE por representar o retorno obtido em relação aos investimentos empreendidos. Tratando-se da recompensa mediante o risco inerente ao negócio, o ROE médio entre 2009 e 2014 foi 21%, de acordo com o Gráfico 16 - HAL: Rentabilidade. Esse fato demonstrou que os proprietários alcançaram retornos positivos apesar da volatilidade inerente ao período. Enquanto que entre 2015 e 2016 o ROE médio obtido foi -21%, revelando que o período de crise anulou os lucros médios obtidos nos anos que a antecederam.

Gráfico 16 – HAL: Rentabilidade



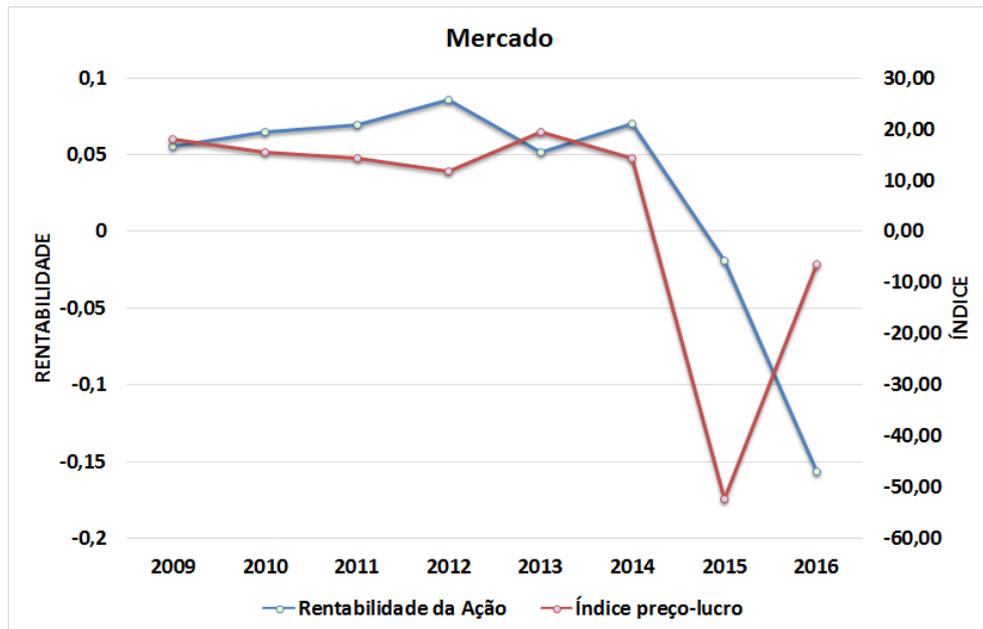
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Conceitualmente, o LPA revela o quanto do lucro líquido anual da companhia é gerado por cada ação emitida no mercado, ou ainda, o valor da empresa como reflexo dos benefícios futuros. Os indicadores IP-L e RDA são dependentes tanto do LPA, quanto do preço de mercado da ação e essas variáveis apresentaram volatilidade ao longo do período. Este comportamento foi evidenciado no Gráfico 16 - HAL: Rentabilidade

e no Gráfico 17 - HAL: Mercado, onde os indicadores demonstraram variação dos ganhos reais e os tempos para a recuperação dos capitais investidos. Os valores médios apresentados entre 2009 e 2014 foram de 2,6 para o LPA, 0,07 para a RDA e 15,5 para o IL-P. Entre 2015 e 2016, todas as variáveis envolvidas demonstraram uma acentuada queda gerando indicadores negativos, apresentando valores médios de -3,7 para o LPA, -0,09 para a RDA e -29 para o IL-P. Duas observações acerca dos resultados encontrados são: IP-L negativo não fez sentido para o desenvolvimento da análise e as variáveis envolvidas apresentam variações de seus pesos no cálculo dos indicadores ao longo da série.

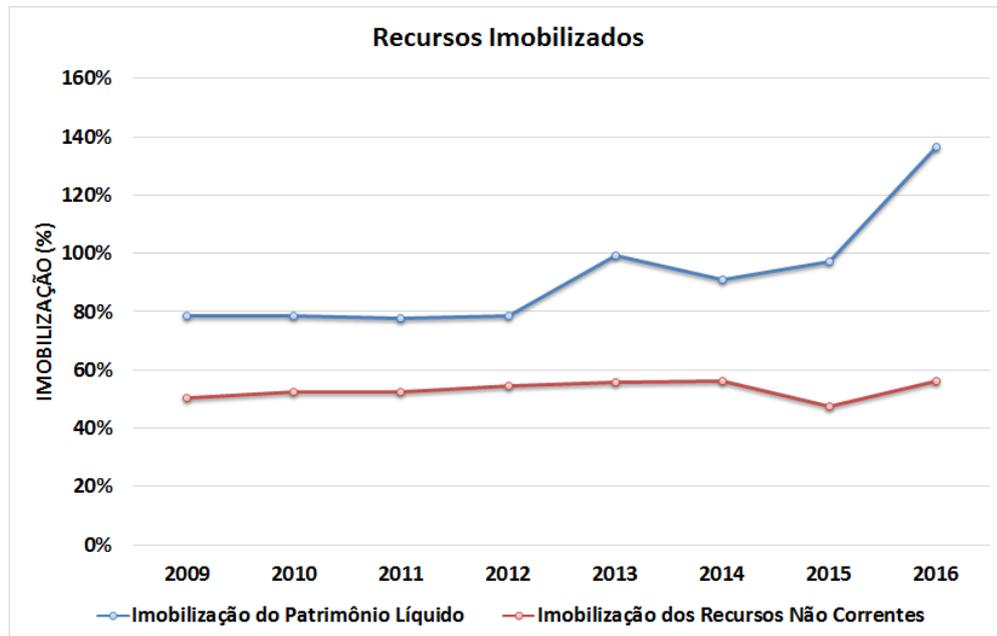
Partindo do pressuposto que o *payout* mede a distribuição do lucro líquido aos seus proprietários (acionistas) sob forma de dividendos, foi observado que o maior valor do *payout* apresentado em 2009, na ordem de 28%, converge com o momento de expansão da exploração de petróleo naquele momento, havendo um aumento de 31% desse índice comparado com o ano anterior. Possivelmente, a expectativa de benefícios futuros gerada ainda em 2008, induziu a emissão de novas ações pela companhia visando a obtenção de recursos para o financiamento das atividades juntamente com o aumento do pagamento de dividendos, refletindo na variação do indicador. A partir de 2010, o *payout* recuou -37%, oscilando positivamente até 2014 de acordo com variação do LPA nesse intervalo. Em contrapartida, em 2015 o índice demonstrou uma acentuada queda na ordem de -700%, apresentando valor nominal negativo pela primeira vez. Em 2016, o *payout* variou 88% positivamente sob reflexo da estratégia financeira da companhia nesse período, porém mantendo-se negativo em -11%. Mesmo com o *payout* negativo, a companhia manteve o pagamento de dividendos demonstrando credibilidade para o mercado e justificando o recuo do índice.

Gráfico 17 – HAL: Mercado



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

De acordo com o Gráfico 18 - HAL: Recursos Imobilizados, observou-se que entre 2009 e 2012, a companhia revelou estabilidade referente ao financiamento de seus ativos permanentes durante a expansão das atividades. Nesse momento, utilizou-se recursos próprios e exigíveis a longo prazo (ELP), comprometendo em valores médios o IPL em 80%) e IRNC em 55%. O IRNC postergou essa estabilidade até 2014, reduzindo um pouco em 2015 devido ao impacto da crise, porém retornando ao mesmo patamar em 2016. Já o IPL, a partir de 2012, apresentou tendência de aumento do índice até 2016 alcançando o IPL de 136%. Esse cenário demonstrou que a Halliburton comprometeu todo o seu PL e acrescentou recursos de terceiros (ELP) para financiar seus ativos permanentes na crise. Entre 2009 e 2014, foram apresentados valores médios para o IPL de 84% e o IRNC de 53,6%. Já durante o período de crise, os valores médios alcançados para o IPL foi 117% e o IRNC foi 52%.

Gráfico 18 – HAL: Recursos Imobilizados

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

4.2.2.3 Ponto de vista dos credores

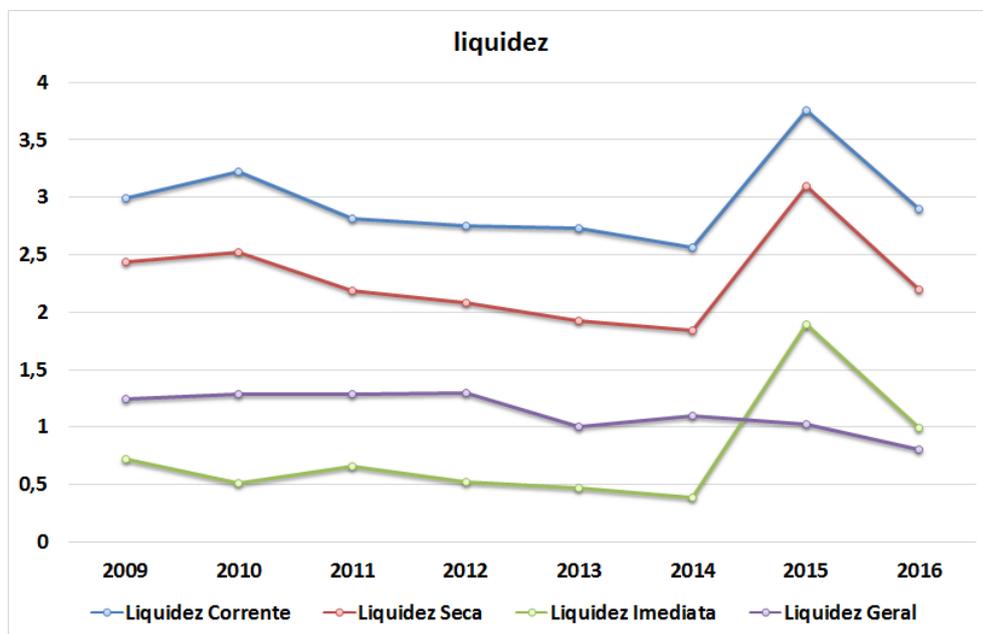
Conforme pode ser observado nos Gráficos 19 e 20, os indicadores foram analisados conforme o ponto de vista dos credores. Desta maneira, o bom entendimento acerca dos indicadores de liquidez juntamente com alguns dos de endividamento oferece aos credores a capacidade de avaliarem o risco de inadimplência de seus clientes.

De maneira geral, verificando o Gráfico 19 – HAL: Liquidez, os indicadores demonstraram a capacidade das empresas de honrarem suas obrigações a partir da relação entre os direitos realizáveis e as exigibilidades. Os tipos de indicadores de liquidez variaram de acordo com os prazos de vencimento das dívidas juntamente com tipos de direitos realizáveis que vão garantir o pagamento. Sendo assim, o LG revelou boa saúde financeira da companhia a longo prazo demonstrando estabilidade até 2012, apresentando recuo gradativo até 2016 devido ao aumento das contas de dívidas de longo prazo nesse período.

Houve uma tendência de recuo dos indicadores LC, LS e LI ao longo do período analisado, mas nada que comprometesse seus pagamentos de prazos curtos e imediatos. O comportamento no caso desses índices denota de uma sensibilidade maior em relação às contas que compõem seus cálculos. Ressaltando que o aumento

expressivo desses indicadores em 2015 resultou no aumento expressivo do caixa e redução dos inventários nesse período. Em 2016, as contas de caixa e inventários recuaram justificando o comportamento das curvas. Os valores médios apresentados entre 2009 e 2014 foram de 1,2 para a LG, 2,8 para a LC, 2,2 para a LS e 0,54 para a LI. Durante o período de crise, os novos valores médios alcançados foram: 0,9 para a LG, 3,3 para a LC, 2,65 para a LS e 1,4 para a LI. À exceção do LG, o aumento dos demais índices no período de crise demonstrou a responsabilidade da Halliburton em honrar seus compromissos de prazos curtos e imediatos.

Gráfico 19 – HAL: Liquidez

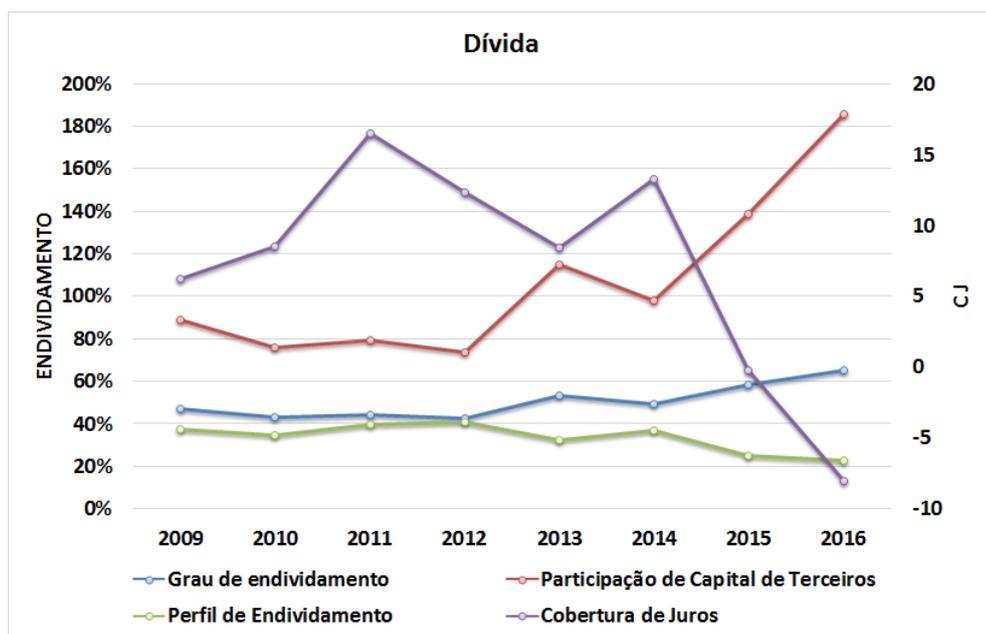


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Ao verificar o Gráfico 20 – HAL: Dívida, identificou-se por meio da análise da CJ que a companhia expressou capacidade em honrar seus pagamentos contratados de juros em todo período que precedeu a crise, utilizando seu lucro operacional como fonte. Entre 2009 e 2014, o índice oscilou refletindo as maiores variações dos lucros operacionais realizados nesse período e apontando maiores coberturas de juros nesses momentos. No período de crise, o índice apresentou uma queda acentuada em virtude do prejuízo ocorrido naquele momento, obtendo em 2016 uma CJ de -8. O valor médio de CJ no período pré-crise foi de 9,5 e durante a crise recuou para -7,5. Este fato revelou que em momentos de crise a companhia demonstrou incapacidade de cobrir as despesas contratados de juros.

A PCT manteve-se relativamente estável entre 2009 e 2012, apresentando aumento gradual do índice alcançando 185% em 2016. Este cenário reflete que a dependência da companhia em relação aos recursos de terceiros aumentou expressivamente durante a crise. O indicador GEnd seguiu o mesmo comportamento da PCT, demonstrando o aumento da influência de capital de terceiros no financiamento dos investimentos da empresa. Em contrapartida, o PEnd seguiu tendência inversa aos demais indicadores, reduzindo gradativamente até 2016. Este comportamento confirmou o aumento das dívidas de longo prazo em relação as dívidas totais. Entre 2009 e 2014, os valores médios apresentados pelos indicadores foram: 88% para a PCT, 47% para o GEnd e 37% para o PEnd. Já durante o período de crise, os novos valores médios alcançados foram de 162% para a PCT, 61,5% para o GEnd e 24% para o PEnd.

Gráfico 20 – HAL: Dívida



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

4.2.3 Análise estatística dos indicadores versus variáveis de mercado

A verificação da relação existente entre indicadores e as variáveis de mercado ocorreu por meio da análise dos coeficientes de correlação de *Spearman* (R_s), seguido de teste de significância dos coeficientes obtidos para as seguintes situações.

Situação 1:

Nível de confiança = 90%

Teste de hipótese

 $H_0: \rho = 0$ Não existe correlação entre os indicadores e o preço das ações (PA). $H_1: \rho \neq 0$ Existe correlação entre os indicadores e o preço das ações (PA).Situação 2:

Nível de confiança = 90%

Teste de hipótese

 $H_0: \rho = 0$ Não existe correlação entre o preço do barril de petróleo (PP) e os indicadores. $H_1: \rho \neq 0$ Existe correlação entre o preço do barril de petróleo (PP) e os indicadores.

De acordo com a Tabela 8, na situação 1, verificou-se de forma geral que a amostra analisada demonstrou a não existência de correlação entre os indicadores de desempenho e os preços das ações no intervalo. Já a NCG com 0,786, não rejeitou a hipótese nula, revelando relação direta com PA e o LC com -0,714, revelou relação inversa.

Na situação 2, o preço do barril do petróleo não rejeitou a hipótese nula em relação à CF com -0,881 e o LC com -0,667, demonstrando uma relação inversa entre os mesmos. E apresentou relação direta para CJ com 0,738. Para os demais indicadores, o PP não revelou correlação.

Tabela 8 – HAL: Resumo das análises de correlação de Spearman

Halliburton							
Variável dependente	Variável independente	Coefficiente de Spearman Rs	Nível de significância $\alpha = 0,1$	Variável dependente	Variável independente	Coefficiente de Spearman Rs	Nível de significância $\alpha = 0,1$
PA	CF	-0,333333	Não rejeita H0	CF	PP	-0,880952	Rejeita H0
PA	MEBITDA	0,023810	Não rejeita H0	MEBITDA	PP	0,523810	Não rejeita H0
PA	NCG	0,785714	Rejeita H0	NCG	PP	0,547619	Não rejeita H0
PA	ROA	0,309524	Não rejeita H0	ROA	PP	0,642857	Não rejeita H0
PA	ROE	0,309524	Não rejeita H0	ROE	PP	0,642857	Não rejeita H0
PA	Payout	-0,214286	Não rejeita H0	Payout	PP	0,333333	Não rejeita H0
PA	IP-L	-0,047619	Não rejeita H0	IP-L	PP	0,404762	Não rejeita H0
PA	LC	-0,714286	Rejeita H0	LC	PP	-0,666667	Rejeita H0
PA	PCT	0,404762	Não rejeita H0	PCT	PP	-0,642857	Não rejeita H0
PA	CJ	0,333333	Não rejeita H0	CJ	PP	0,738095	Rejeita H0

Fonte Elaborado pelo autor (2017).

4.3 Schlumberger

4.3.1 Descrição da Empresa

A Schlumberger foi fundada nos anos de 1920 pelos irmãos Conrad e Marcel Schlumberger após a realização do sonho de se tornarem cientistas. Formado em física, Conrad juntamente com Marcel, formado em engenharia, transformaram em negócio um equipamento de leitura que registrava informações sobre características das formações rochosas desenvolvido por Conrad em 1912. Com isto, se formou em Alsace, região entre França e Alemanha, a primeira companhia de *well logging*¹³ do mundo.

Os irmãos Schlumberger continuaram expandindo suas pesquisas e atividades em outras regiões do mundo, consolidando o potencial de negócio de seu equipamento de *logging* ao longo dos tempos. Com o passar dos anos, adquiriu outras companhias até tornar-se a maior companhia provedora de produtos e serviços do mundo com aproximadamente 100.000 funcionários de 140 nacionalidades distintas, operando em mais de 85 países. Atende atualmente operações globais segmentadas por áreas como América do Norte e Latina América, Europa e África, Rússia, além de Oriente Médio e Ásia. Atua em todo ciclo exploratório, desde a prospecção dos hidrocarbonetos, perfuração e cimentação, caracterização da formação, completação, equipamentos submarinos, otimização da produção, processamento e separação, intervenção de poço e teste de poço. Apresenta um setor de gerenciamento e integração de projetos que atua englobando trabalhos dos demais segmentos.

A Schlumberger foca em entregar soluções que otimizem a performance de seus clientes por meio de conhecimento, inovação tecnológica e trabalho em equipe, pautando seus valores em pessoas, segurança, serviços, tecnologia, qualidade e lucro.

¹³ *Well logging*: Em tradução livre significa atividade de registrar informações sobre características das formações rochosas ao longo do poço. O equipamento de *logging* é descido a cabo no interior de poços *onshore* por um caminhão adaptado e em poços *offshore* por uma cabine instalada na plataforma.

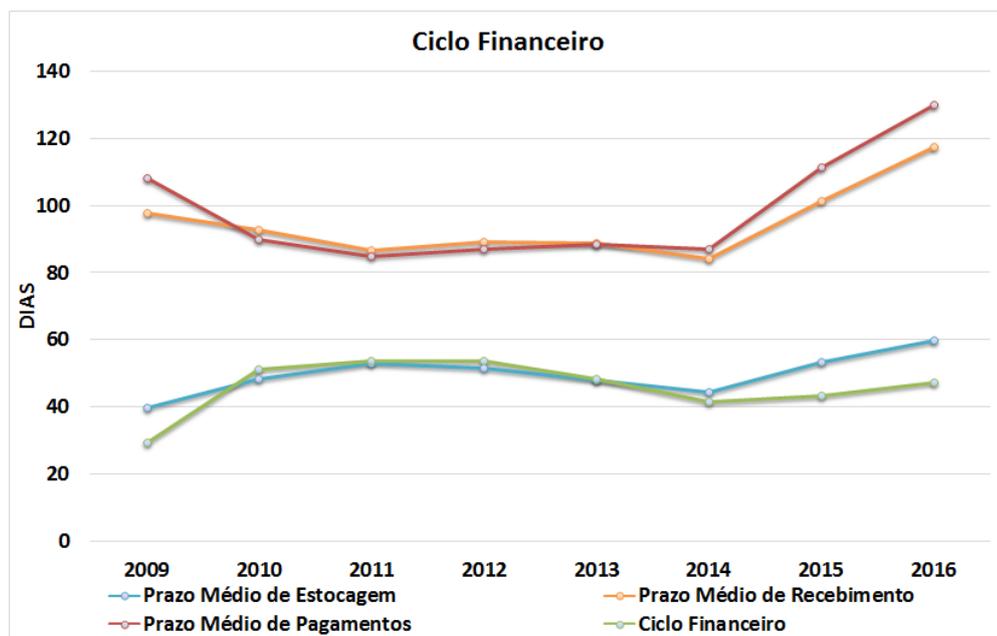
4.3.2 Análise descritiva dos indicadores de desempenho

4.3.2.1 Ponto de vista da gestão

Conforme pode ser observado nos Gráficos 21 a 25, os indicadores foram analisados conforme o ponto de vista da gestão. De maneira geral, foi possível observar certa coerência entre os indicadores pós período do *subprime* até 2014 com a expansão das atividades ligadas a exploração de petróleo no mundo e no declínio dessas atividades devido à crise mundial vivenciada na indústria do petróleo até os dias atuais.

De acordo com o Gráfico 21 - SLB: Ciclo Financeiro, nesse primeiro momento houve uma redução dos prazos de recebimento e de pagamento de fornecedores até 2011, porém existiu uma tendência de aumento dos prazos de estocagem. Os prazos PME, PMR e PMP se mantiveram relativamente estáveis até 2014, seguido de aumento dos prazos até 2016 sob influência da crise. O PME mostrou-se relativamente baixo se comparado com PMR e PMP, permitindo que a Schlumberger apresentasse um CF médio também baixo, terminando 2016 em 47 dias.

Gráfico 21 – SLB: Ciclo Financeiro

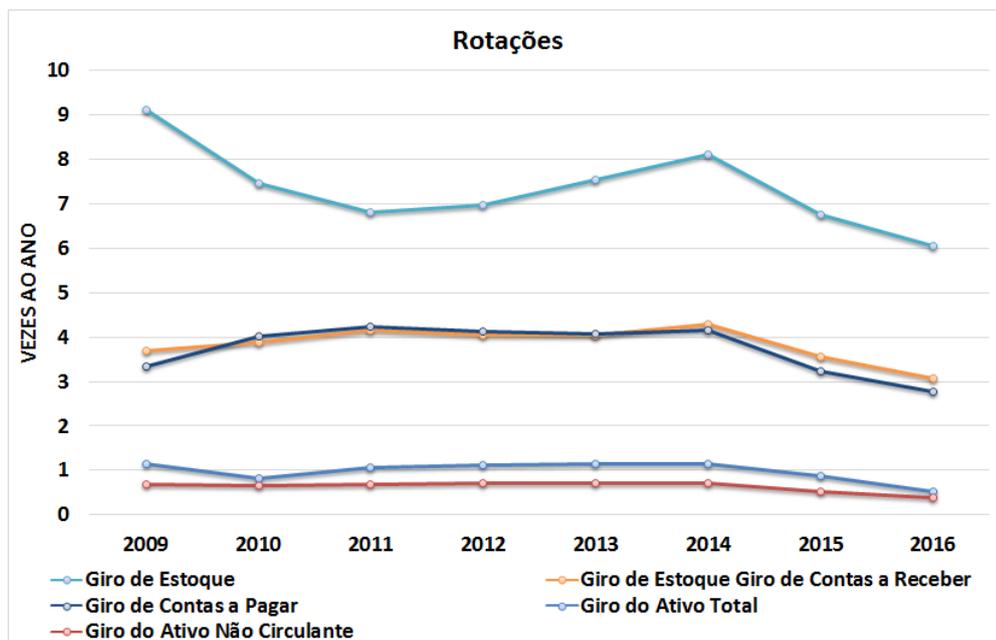


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Ao verificar o Gráfico 22 - SLB: Rotações, contrariamente ao comportamento das outras companhias, houve redução do indicador GEst durante o início da expansão das atividades devido ao aumento do estoque nesse período, oscilando posteriormente até 2014. Durante o período de crise o GEst recuou novamente. Nesse mesmo período, o GCP aumentou ligeiramente, porém apresentou uma baixa tendência à variação juntamente com o GCR até 2014. Assim como o GEst, o GCP e GCR também recuaram no período de crise. O ponto de destaque nessa análise são os altos valores de giro de estoques que variaram entre 6 e 9 vezes ao ano juntamente com baixos GCP e GCR, variando entre 3 e 4 vezes ao ano, incluindo o período mais crítico referente a crise.

O GAT demonstrou recuo de 45% pós *subprime* até 2010, apresentando posteriormente junto com GANC certa estabilidade até 2014. No período de crise, esses indicadores apresentaram recuo de -25% para o GAT e -27% para o GANC. Já em 2016, os novos valores alcançados foram: -40% para o GAT e -27% para o GANC. Com isso, estes indicadores demonstraram que as operações da companhia diminuíram sua eficiência em gerar receitas a partir de seus ativos em um primeiro momento, porém, retomaram parte da eficiência pedida no ano seguinte e mantiveram certa estabilidade até o início do período turbulento.

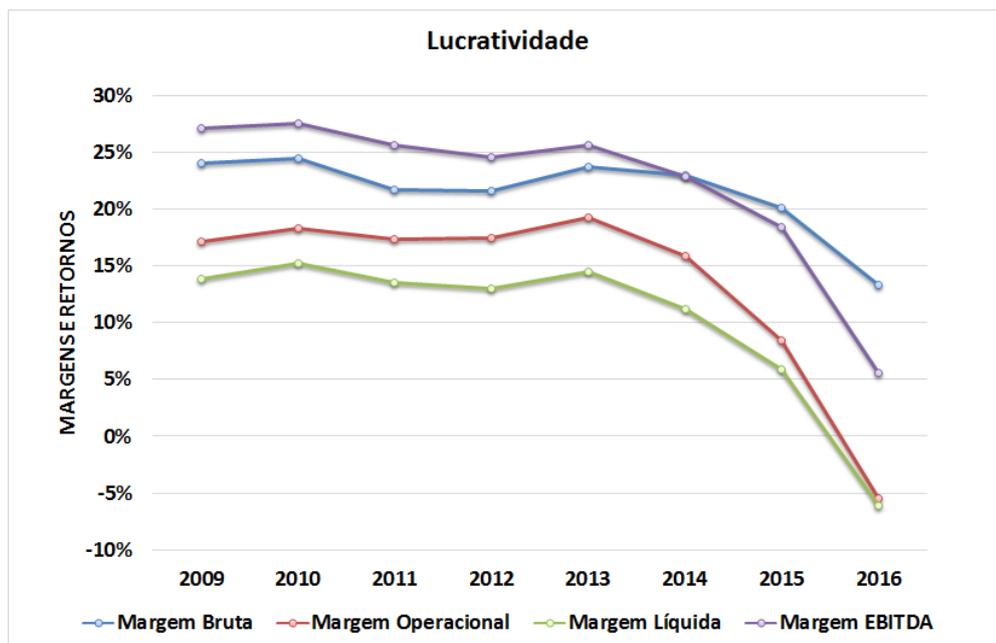
Gráfico 22 – SLB: Rotações



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Os indicadores de margem, de acordo com o Gráfico 23 - SLB: Lucratividade, variaram ao longo do período devido a relação natural existente entre o aumento das receitas produzidas e dos custos de mercadorias vendidas (CMV) apresentando valores médios entre 2009 e 2014 de 23% para a MB, 17,5% para a MO, 13,5% para a ML e 26,5% para a MEBTIDA. No entanto, novamente em decorrência da crise, houveram reduções das receitas e do CMV gerando retração desses indicadores. Durante o período de crise, as novas médias alcançadas foram: 18% para a MB, -1,4% para a MO, -0,11% para a ML e 12% para a MEBITDA. Com exceção do índice MB, os demais indicadores iniciaram tendência de queda a partir de 2013 devido ao aumento de suas contas de *Impairment and restructuring charges*¹⁴ entre 2014 e 2016, afetando diretamente seus lucros operacionais, líquidos e EBITDA.

Gráfico 23 – SLB: Lucratividade



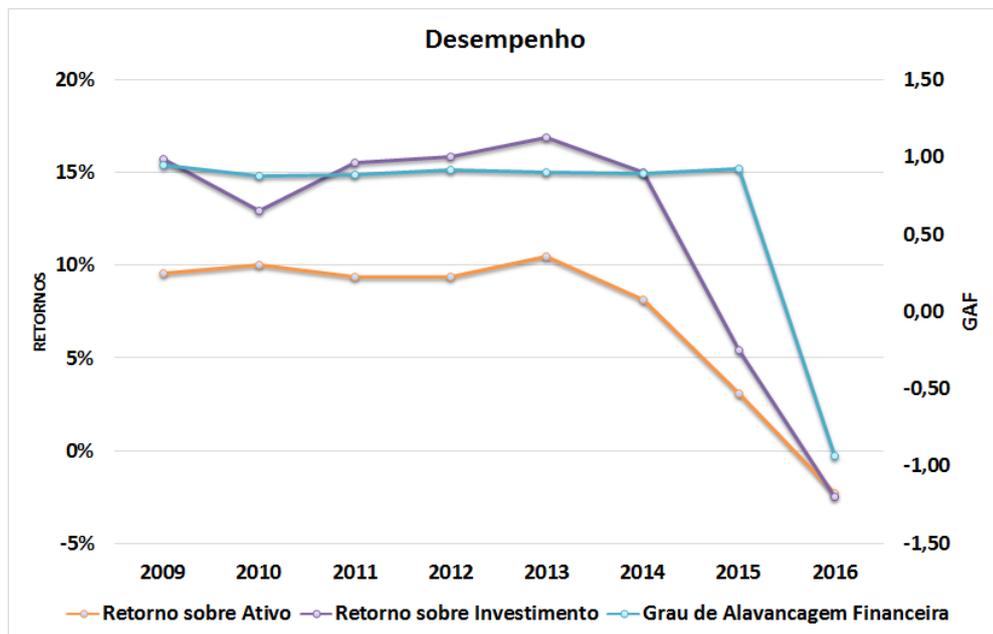
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

De acordo com o Gráfico 24 - SLB: Desempenho, a rentabilidade obtida sobre o total de recursos aplicados na companhia no período pós *subprime* e anterior ao início da crise apresentou valores médios positivos com ROA médio de 9,5% nesse período, tratando-se do capital que expressamente deve ser remunerado, ou seja, baseado nos recursos devidamente aplicados/investidos por seus credores e acionistas, o ROI

¹⁴ *Impairment and restructuring charges*: Trata-se de cobranças referentes a reestruturação e perda de valor dos ativos.

médio apresentado nesse período foi de 15%. Nesse contexto, a Schlumberger apresentou baixa variabilidade do GAF ao longo desse período, alcançando valor médio entre 2009 e 2014 de 0,9. Durante o período de crise, houve recuo dos índices resultando em 0,4% para o ROA e 1,5% para o ROI. Diante desse cenário, o GAF foi nulo, implicando em risco financeiro e baixo retorno médio ao longo do período analisado.

Gráfico 24 – SLB: Desempenho



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

De acordo com o Tabela 9, a Schlumberger caracterizou-se como uma companhia do tipo II ao longo do período analisado, o que denota uma situação sólida perante o mercado e boa saúde financeira, indicando que a companhia apresenta CDG, NCG e ST positivos, ou seja, apresentou recursos de curto e longo prazo para financiar as atividades operacionais.

Tabela 9 – SLB: Estruturas financeiras e níveis de risco

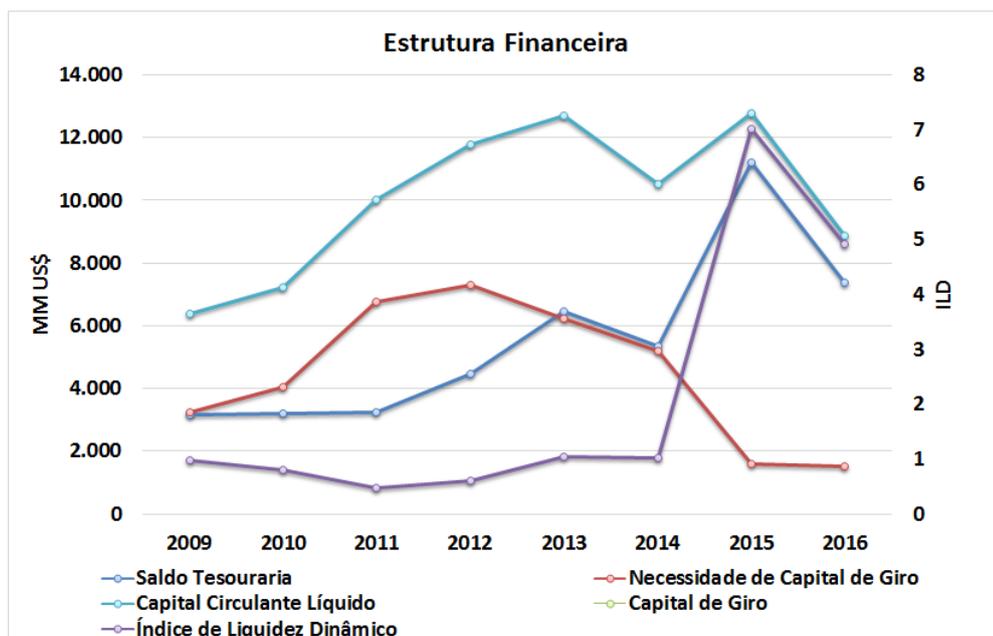
Schlumberger				
Tipo	CCL	NCG	ST	Situação
I	Positivo	Negativo	Positivo	Excelente
II	Positivo	Positivo	Positivo	Sólida
III	Positivo	Positivo	Negativo	Insatisfatória
IV	Negativo	Positivo	Negativo	Péssima
V	Negativo	Negativo	Negativo	Ruim
VI	Negativo	Negativo	Positivo	Arriscada

Fonte: Adaptado Marques J. A. V. da Costa. (2004).

Conforme observado no Gráfico 25 - SLB: Estrutura Financeira, o comportamento da curva da NCG demonstrou que a Schlumberger financiou de maneira crescente as atividades desde o início da expansão até 2012. Partindo da hipótese que as demandas por essas atividades se mantiveram até 2014 e que a curva de NCG decresceu no período pré-crise entre 2013 e 2014, implica-se uma possível perda de mercado para suas concorrentes diretas ou até mesmo a antecipação da redução de suas atividades já visualizando uma crise futura.

No período entre 2012 e 2016, a companhia aumentou gradativamente seu ativo financeiro por meio de investimentos de curto prazo. No entanto, houve uma variação na ordem de 134% em 2015, refletindo diretamente no aumento do ST. Essa medida refletiu diretamente no CDG e CCL, revelando a capacidade da companhia de fornecer recursos financeiros de médio e longo prazo necessários para manter as atividades da companhia funcionando e capacidade de honrar com as obrigações curto prazo principalmente no período de crise, inclusive suprindo o aumento das contas de *Impairment and restructuring charges*. O ILD retratou a relação entre ST e NCG, demonstrando que a Schlumberger apresentou capacidade de financiar a NCG com ST todo o período analisado.

Gráfico 25 – SLB: Estrutura Financeira



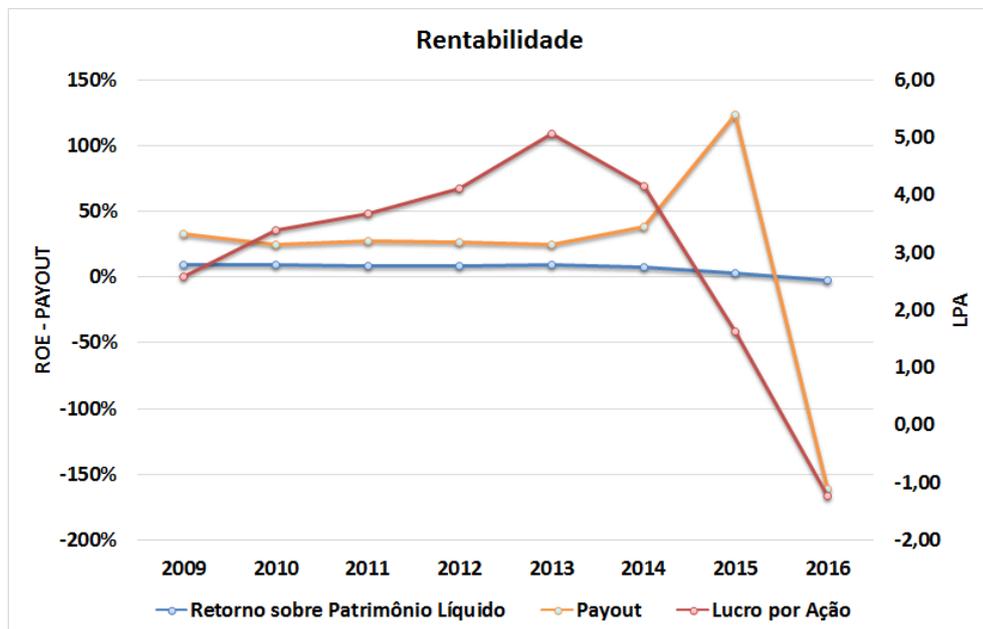
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

4.3.2.2 Ponto de vista dos proprietários

Conforme pode ser observado nos Gráficos 26 a 28, os indicadores foram analisados conforme o ponto de vista dos proprietários. Desta maneira, o bom entendimento acerca desses indicadores oferece aos proprietários a capacidade de avaliarem a performance da companhia.

Uma medida importante para os proprietários é o ROE por representar o retorno (lucro) que obtido em relação aos investimentos empreendidos. Tratando-se da recompensa mediante o risco inerente ao negócio, o ROE médio entre 2009 e 2014 foi de 8,6%, de acordo com o Gráfico 26 – SLB: Rentabilidade. Esse fato, demonstrou que os proprietários alcançaram retornos positivos e com certa estabilidade nesse período. Já no período relativo a crise, o ROE médio obtido foi de 0,34%, revelando que apesar de baixo, os proprietários não obtiveram prejuízo durante o momento mais adverso.

Gráfico 26 – SLB: Rentabilidade



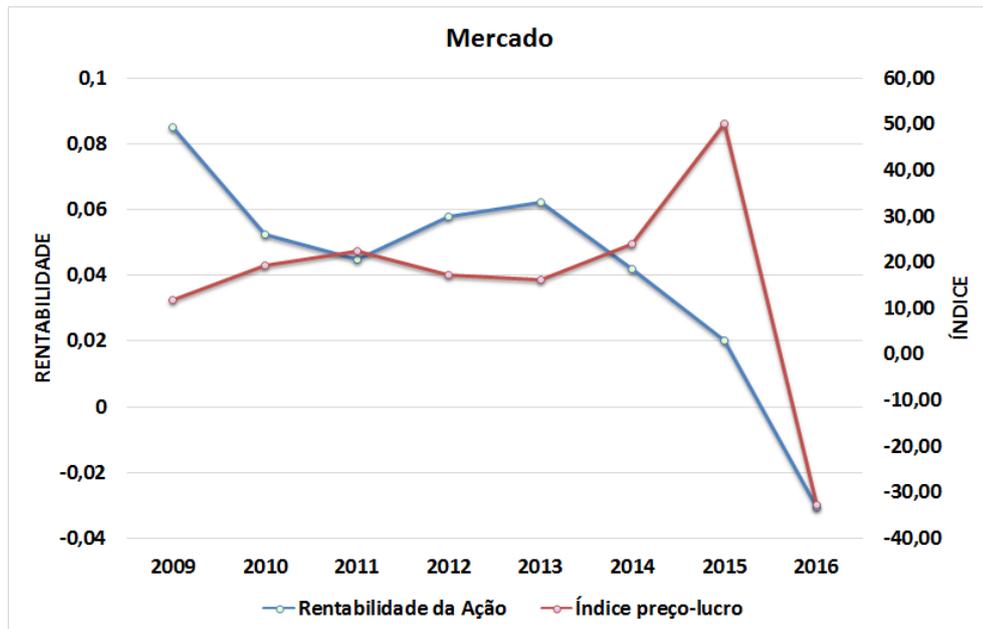
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Conceitualmente, o LPA revela o quanto do lucro líquido anual da companhia é gerado por cada ação emitida no mercado, ou ainda, o valor da empresa como reflexo dos benefícios futuros. Os indicadores IP-L e RDA são dependentes tanto do LPA, quanto do preço de mercado da ação e essas variáveis apresentaram volatilidade ao longo

do período. Esse comportamento foi evidenciado no Gráfico 26 – SLB: Rentabilidade e Gráfico 27 – SLB: Mercado, onde os indicadores seguiram demonstrando a variação dos ganhos reais e os tempos para a recuperação dos capitais investidos. Os valores médios apresentados entre 2009 e 2014 foram de 3,8 para o LPA, 0,06 para a RDA e 18 para o IL-P. Entre 2015 e 2016, todas as variáveis envolvidas demonstraram uma acentuada queda gerando indicadores negativos, apresentando valores médios de 0,2 para o LPA, -0,01 para a RDA e 8,7 para o IL-P. Duas observações acerca dos resultados merecem destaque: as variáveis envolvidas apresentam variações de seus pesos no cálculo dos indicadores ao longo da série e a Schlumberger conseguiu realizar lucro em 2015 postergando o mau desempenho de seus indicadores no período de crise.

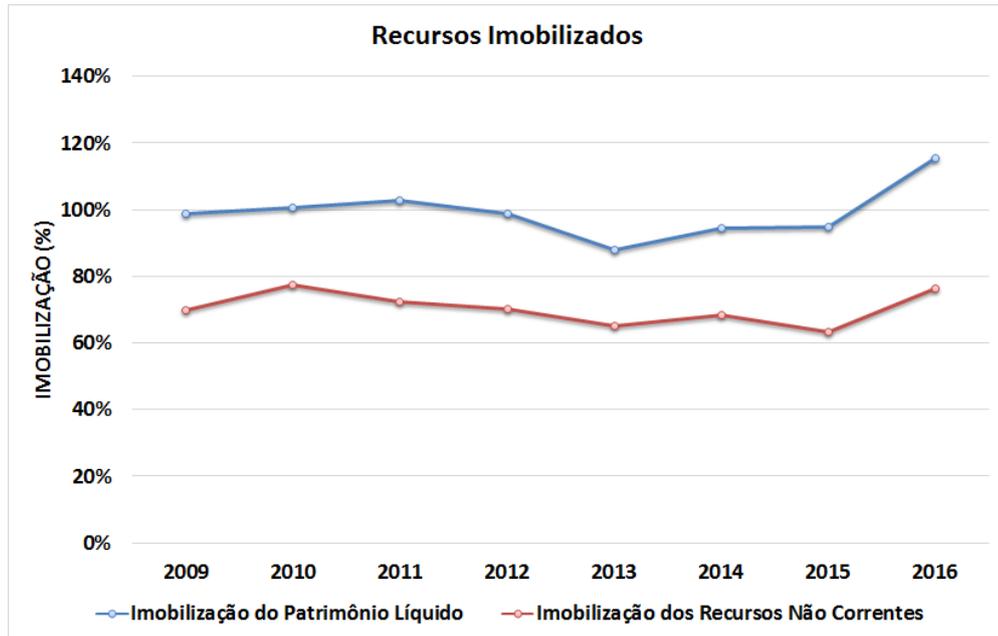
Partindo do pressuposto que o *payout* mede a distribuição do lucro líquido aos seus proprietários (acionistas) sob forma de dividendos, a estabilidade do *payout* entre 2009-2014 demonstra que a companhia manteve proporção entre o pagamento de dividendos de acordo com a variação dos lucros no período, *payout* médio de 29%. Em 2015, houve uma redução do lucro da companhia não acompanhada pelo pagamento de dividendos, elevando o valor do índice. Já em 2016, com o prejuízo realizado pela companhia, o *payout* se tornou negativo. Em resumo, a Schlumberger contrabalanceou a queda do LPA com o aumento do *payout* em 2015. Em 2016, mesmo com valores do *payout* devido aos prejuízos realizados nesse período, a companhia seguiu distribuindo dividendos. Essa estratégia demonstrou credibilidade da Schlumberger perante o mercado e confiança em resultados futuros melhores.

Gráfico 27 – SLB: Mercado



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Verificando o Gráfico 28 – SLB: Recursos Imobilizados, a Schlumberger comprometeu todo seu PL para financiar seus ativos permanentes entre 2009 e 2012 com IPL médio de 100%. Entre 2011 e 2013, conseguiu reduzir esse indicador, porém comprometeu novamente todo seu PL em 2016 e ainda necessitou de capital de terceiros para compor seus financiamentos de AP. O indicador IRNC acompanhou o comportamento do IPL. Entre 2009 e 2014, os valores médios alcançados foram: 97% para a IPL e 70,5% para a IRNC. Já durante o período de crise, os novos valores médios apresentados foram 105% para a IPL e 70% para a IRNC.

Gráfico 28 – SLB: Recursos Imobilizados

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

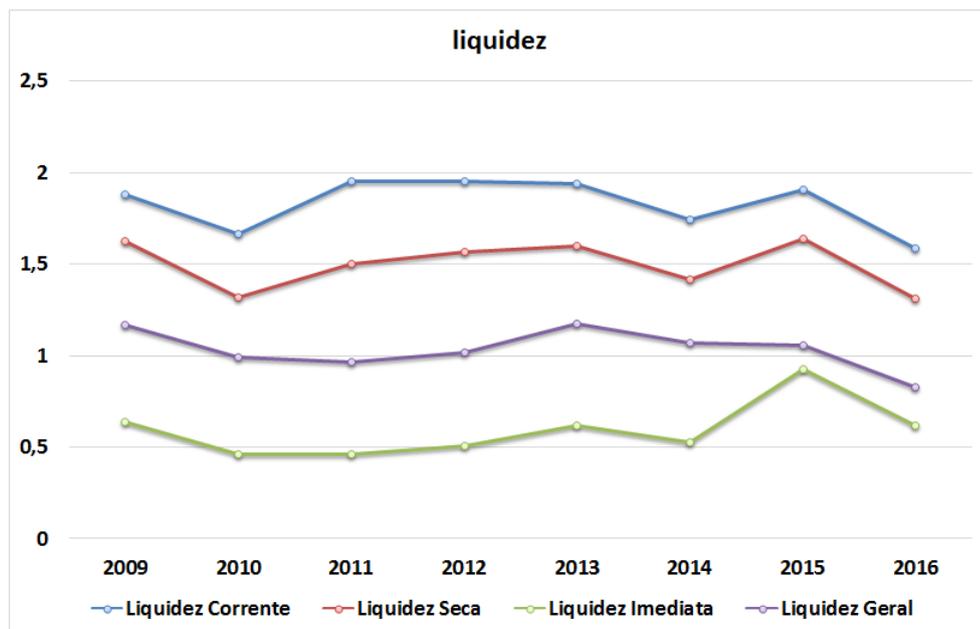
4.3.2.3 Ponto de vista dos credores

Conforme pode ser observado nos Gráfico 29 e 30, os indicadores foram analisados conforme o ponto de vista dos credores. Desta maneira, o bom entendimento acerca dos indicadores de liquidez juntamente com alguns dos de endividamento oferece aos credores a capacidade de avaliarem o risco de inadimplência de seus clientes.

De maneira geral, verificando o Gráfico 29 – SLB: Liquidez, os indicadores demonstraram a capacidade das empresas de honrarem suas obrigações a partir da relação entre os direitos realizáveis e as exigibilidades. Os tipos de indicadores de liquidez variaram de acordo com os prazos de vencimento das dívidas juntamente com tipos de direitos realizáveis que vão garantir o pagamento. Dessa maneira, o LG revelou boa saúde financeira da companhia a longo prazo pois apesar de ter recuado inicialmente -17% entre 2009-2011. Esse fato, deve-se provavelmente em função do aumento dos investimentos para financiar a expansão das atividades exploratórias daquele período. Nos anos seguintes, o LG aumentou gradativamente até 2013. Nos anos posteriores, as contas do AC + RLP não acompanharam de maneira proporcional principalmente o aumento das contas de dívidas a longo prazo, fazendo com que o índice recuasse gradativamente até o final da série analisada.

Por outro lado, o LC, LS, LI oscilaram ao longo do período analisado, mas nada que comprometesse seus pagamentos de prazos curtos e imediatos. O comportamento no caso desses índices refletiu uma sensibilidade maior em relação às contas que compõem seus cálculos, ressaltando que o aumento desses indicadores em 2015 ocorreu em função do aumento de seu AC, principalmente nos investimentos de curto prazo. Os valores médios apresentados entre 2009 e 2014 foram de 1,06 para a LG, 1,85 para a LC, 1,5 para a LS e 0,53 para a LI. Durante o período de crise os novos valores médios alcançados foram: 0,94 para a LG, 1,75 para a LC, 1,45 para a LS e 0,77 para a LI. Com exceção do LG, o aumento dos demais índices no período de crise demonstrou a responsabilidade da Schlumberger em honrar seus compromissos de prazos curtos e imediatos.

Gráfico 29 – SLB: Liquidez



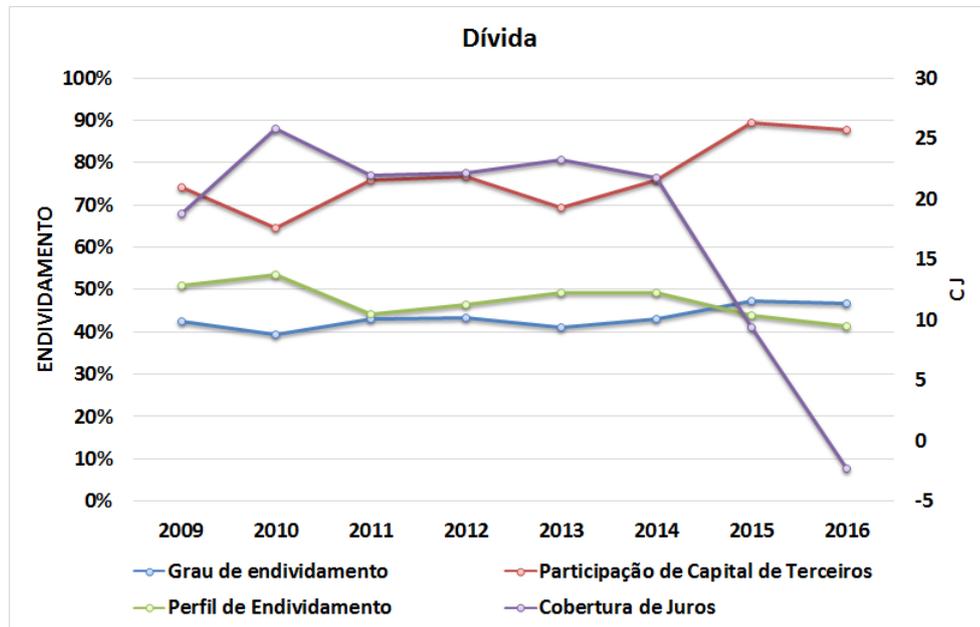
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Ao verificar o Gráfico 30 – SLB: Dívida, identificou-se por meio da análise da CJ que a companhia expressou capacidade em honrar seus pagamentos contratados de juros em todo período que precedeu a crise, utilizando seu lucro operacional como fonte. Entre 2009 e 2014, o índice variou refletindo as maiores variações dos lucros operacionais realizados nesse período e apontando maiores coberturas de juros nesses momentos. No período de crise, o índice apresentou queda acentuada em virtude da variação negativa dos resultados realizados naquele momento. O valor médio de CJ no período pré-crise foi 22, já durante a crise recuou para 2,3, revelando

que em momentos de crise a companhia reduziu, mas manteve sua capacidade de cobrir as despesas contratados de juros.

A PCT apresentou variação de -13% entre 2009 e 2010 refletindo no valor final do índice em 64% e revelando a redução da participação de capital de terceiros no momento de expansão das atividades. Até 2014, a PCT variou entre 70% e 80% conforme a estratégia da companhia em relação a utilização de recursos externos para financiar seus investimentos. No entanto, a partir de 2014 houve um aumento da PCT, finalizando 2016 em 87%. O GEnd acompanhou a curva da PCT finalizando 2016 em 46,7%. O PEnd oscilou ao longo da série, mas manteve a mesma proporção entre 2009 e 2014. No entanto, apresentou recuo do índice no período de crise finalizando 2016 em 41%. Entre 2009 e 2014, os valores médios apresentados pelos indicadores foram: 73% para a PCT, 42% para o GEnd e 49% para o PEnd. Já durante o período de crise, os novos valores médios alcançados foram de 88,6% para a PCT, 47% para o GEnd e 43% para o PEnd.

Gráfico 30 – SLB: Dívida



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

4.3.3 Análise estatística dos indicadores versus variáveis de mercado

A verificação da relação existente entre indicadores e as variáveis de mercado ocorreu por meio da análise dos coeficientes de correlação de *Spearman* (R_s), seguido de teste de significância dos coeficientes obtidos para as seguintes situações.

Situação 1:

Nível de confiança = 90%

Teste de hipótese

$H_0: \rho = 0$ Não existe correlação entre os indicadores e o preço das ações (PA).

$H_1: \rho \neq 0$ Existe correlação entre os indicadores e o preço das ações (PA).

Situação 2:

Nível de confiança = 90%

Teste de hipótese

$H_0: \rho = 0$ Não existe correlação entre o preço do barril de petróleo (PP) e os indicadores.

$H_1: \rho \neq 0$ Existe correlação entre o preço do barril de petróleo (PP) e os indicadores.

De acordo com a Tabela 10, na situação 1, verificou-se de forma geral que a amostra analisada demonstrou a não existência de correlação entre os indicadores de desempenho e os preços das ações no intervalo. Apenas o IP-L com 0,833 não rejeitou a hipótese nula, revelando relação direta com o preço das ações.

Na situação 2, o preço do barril do petróleo não rejeitou a hipótese nula em relação à NCG com 0,976, à LC com 0,976 e à CJ com 0,738, demonstrando uma relação direta entre os mesmos. Para os demais indicadores, o PP não revelou correlação.

Tabela 10 – SLB: Resumo das análises de correlação de *Spearman*

Schlumberger							
Variável dependente	Variável independente	Coefficiente de Spearman R_s	Nível de significância $\alpha = 0,1$	Variável dependente	Variável independente	Coefficiente de Spearman R_s	Nível de significância $\alpha = 0,1$
PA	CF	0,119048	Não rejeita H0	CF	PP	0,619048	Não rejeita H0
PA	MEBITDA	-0,095238	Não rejeita H0	MEBITDA	PP	0,333333	Não rejeita H0
PA	NCG	0,476190	Não rejeita H0	NCG	PP	0,976190	Rejeita H0
PA	ROA	-0,095238	Não rejeita H0	ROA	PP	0,571429	Não rejeita H0
PA	ROE	-0,119048	Não rejeita H0	ROE	PP	0,547619	Não rejeita H0
PA	Payout	0,595238	Não rejeita H0	Payout	PP	-0,095238	Não rejeita H0
PA	IP-L	0,833333	Rejeita H0	IP-L	PP	0,119048	Não rejeita H0
PA	LC	0,428571	Não rejeita H0	LC	PP	0,761905	Rejeita H0
PA	PCT	0,071429	Não rejeita H0	PCT	PP	-0,333333	Não rejeita H0
PA	CJ	0,166667	Não rejeita H0	CJ	PP	0,738095	Rejeita H0

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir a análise e interpretação dos resultados apresentados pelos indicadores de desempenho, tornou-se nítida a divisão existente entre os períodos pós *subprime* até o período pré-crise, entre 2009 e 2014, e o período referente a crise de fato, entre 2015 e 2016. No primeiro período mencionado, constatou-se os esforços produzidos pelas companhias em adaptarem-se à nova demanda por atividades exploratórias, ressaltando que os comportamentos de alguns indicadores demonstraram também a influência e poder de negociação dessas empresas junto ao mercado devido aos seus portes e aos seus volumes de atividades.

Em um segundo momento, perpetuado por uma crise dita como uma das piores que a indústria petroleira vivenciou em todos os tempos e que vigora até hoje, os indicadores refletiram de forma geral algumas restrições em seus desempenhos. Esta situação não foi pior devido às estratégias adotadas por essas companhias para reduzirem os impactos da crise.

Nas Tabelas 11, 12 e 13, foi possível verificar os valores médios obtidos pelos indicadores de desempenho das companhias pesquisadas para os dois períodos descritos.

Tabela 11 – BHI: Resumo das médias dos indicadores

Baker Hughes					
Administração	(2009-2014)	(2015-2016)	Proprietários	(2009-2014)	(2015-2016)
Giro de Estoque	4,82	4,18	Retorno sobre Patrimônio Líquido	8,45%	-13,90%
Giro de Contas a Receber	4,41	3,62	Lucro por Ação	2,79	-5,40
Giro de Contas a Pagar	9,09	6,80	Payout	24,91%	-12,96%
Giro do Ativo Total	1,38	1,03	Rentabilidade da Ação	0,05	-0,10
Giro do Ativo Não Circulante	0,83	0,53	Índice preço-lucro	19,53	-10,45
Prazo Médio de Estocagem	75,55	86,04	Imobilização do Patrimônio Líquido	86,24%	74,78%
Prazo Médio de Recebimento	82,06	99,38	Imobilização dos Recursos Não Correntes	64,90%	57,24%
Prazo Médio de Pagamentos	40,14	53,16	Credores	(2009-2014)	(2015-2016)
Ciclo Financeiro	117,47	132,25	Liquidez Corrente	2,84	3,66
Margem EBITDA	17,47%	-4,39%	Liquidez Seca	1,92	2,74
Margem Bruta	20,71%	3,27%	Liquidez Imediata	0,46	1,41
Margem Operacional	10,19%	-15,86%	Liquidez Geral	1,25	1,52
Margem Líquida	6,16%	-20,17%	Cobertura de Juros	9,51	-7,47
Retorno sobre Ativo	5,13%	-10,07%	Grau de Endividamento	36,02%	32,53%
Retorno sobre Investimento	9,69%	-10,64%	Participação de Capital de Terceiros	56,33%	48,21%
Grau de Alavancagem Financeira	1,65	-1,39	Perfil de Endividamento	41,62%	36,32%
Modelo Dinâmico	(2009-2014)	(2015-2016)			
Saldo Tesouraria	351	2.755			
Necessidade de Capital de Giro	5.798	3.924			
Capital de Giro	6.149	6.678			
Índice de Liquidez Dinâmico	0,09	0,81			
Capital Circulante Líquido	6.149	6.678			

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Tabela 12 – HAL: Resumo das médias dos indicadores

Halliburton					
Administração	(2009-2014)	(2015-2016)	Proprietários	(2009-2014)	(2015-2016)
Giro de Estoque	8,07	6,07	Retorno sobre Patrimônio Líquido	20,92%	-20,84%
Giro de Contas a Receber	5,00	3,55	Lucro por Ação	2,61	-3,74
Giro de Contas a Pagar	13,13	8,03	Payout	18,05%	-51,14%
Giro do Ativo Total	1,06	0,59	Rentabilidade da Ação	0,07	-0,09
Giro do Ativo Não Circulante	1,94	1,22	Índice preço-lucro	15,51	-29,31
Prazo Médio de Estocagem	44,80	59,54	Imobilização do Patrimônio Líquido	83,83%	116,88%
Prazo Médio de Recebimento	72,40	101,39	Imobilização dos Recursos Não Correntes	53,64%	51,90%
Prazo Médio de Pagamentos	27,91	44,98	Credores		
Ciclo Financeiro	89,29	115,95	Liquidez Corrente	2,84	3,33
Margem EBITDA	21,12%	-13,07%	Liquidez Seca	2,17	2,65
Margem Bruta	16,80%	8,05%	Liquidez Imediata	0,54	1,44
Margem Operacional	15,03%	-21,68%	Liquidez Geral	1,20	0,91
Margem Líquida	9,43%	-19,56%	Cobertura de Juros	10,85	-4,11
Retorno sobre Ativo	10,11%	-9,98%	Grau de endividamento	46,62%	61,53%
Retorno sobre Investimento	17,91%	-14,82%	Participação de Capital de Terceiros	88,37%	162,09%
Grau de Alavancagem Financeira	2,06	-2,11	Perfil de Endividamento	36,90%	23,90%
Modelo Dinâmico		(2009-2014)	(2015-2016)		
Saldo Tesouraria	1.091	5.342			
Necessidade de Capital de Giro	6.497	5.852			
Capital de Giro	7.589	11.194			
Índice de Liquidez Dinâmico	0,20	0,86			
Capital Circulante Líquido	7.589	11.194			

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Tabela 13 – SLB: Resumo das médias dos indicadores

Schlumberger					
Administração	(2009-2014)	(2015-2016)	Proprietários	2009-2014	2015-2016
Giro de Estoque	7,66	6,40	Retorno sobre Patrimônio Líquido	8,58%	0,34%
Giro de Contas a Receber	4,02	3,31	Lucro por Ação	3,82	0,19
Giro de Contas a Pagar	3,99	3,00	Payout	29,12%	-18,90%
Giro do Ativo Total	1,08	0,69	Rentabilidade da Ação	0,06	-0,01
Giro do Ativo Não Circulante	0,70	0,45	Índice preço-lucro	18,41	8,67
Prazo Médio de Estocagem	47,45	56,44	Imobilização do Patrimônio Líquido	97,27%	105,03%
Prazo Médio de Recebimento	89,82	109,41	Imobilização dos Recursos Não Correntes	70,50%	69,64%
Prazo Médio de Pagamentos	90,89	120,62	Credores		
Ciclo Financeiro	46,21	45,22	Liquidez Corrente	1,85	1,75
Margem EBITDA	25,56%	12,03%	Liquidez Seca	1,50	1,47
Margem Bruta	23,08%	16,74%	Liquidez Imediata	0,53	0,77
Margem Operacional	17,56%	1,46%	Liquidez Geral	1,06	0,94
Margem Líquida	13,56%	-0,11%	Cobertura de Juros	22,27	3,49
Retorno sobre Ativo	9,48%	0,38%	Grau de endividamento	42,06%	46,97%
Retorno sobre Investimento	15,32%	1,47%	Participação de Capital de Terceiros	72,70%	88,56%
Grau de Alavancagem Financeira	0,90	0,00	Perfil de Endividamento	48,90%	42,67%
Modelo Dinâmico		(2009-2014)	(2015-2016)		
Saldo Tesouraria	4.316	9.282			
Necessidade de Capital de Giro	5.456	1.548			
Capital de Giro	9.772	10.830			
Índice de Liquidez Dinâmico	0,82	5,97			
Capital Circulante Líquido	9.772	10.830			

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Os resumos dos resultados foram apresentados segundo os pontos de vista da gestão, proprietários e credores. Ressaltando que a forma como os indicadores foram

agrupados seguiu uma linha didática, visto que alguns indicadores também servem para auxiliar a tomada de decisão sob outros pontos de vista.

Do ponto de vista da gestão, a queda das atividades exploratórias durante o período de crise refletiu diretamente no desempenho geral dos indicadores das companhias. Dessa forma, notou-se redução dos índices de rotação e consequente aumento dos prazos estabelecidos para cada conta juntamente com o ciclo financeiro. As margens apresentaram influência direta em relação aos prejuízos realizados nesse período, refletindo também, direta e negativamente na rentabilidade sobre os investimentos realizados pela companhia, fato este caracterizado também no índice de GAF negativo. Dentre as companhias, a Schlumberger demonstrou uma melhor gestão de suas contas de giros e por consequência dos prazos e ciclo financeiro, fato possivelmente justificado pelo poder de barganha perante ao mercado devido ao seu porte e volume de atividades.

Os indicadores do Modelo Dinâmico demonstram que cada companhia apresentou ciclo de expansões e declínios distintos de suas atividades operacionais. Entretanto, todas as companhias demonstraram solidez perante ao mercado e capacidade de financiar suas atividades e honrar com suas obrigações em todo o período analisado. Durante a crise, ficou evidente a redução do indicador de NCG e aumento do ST para equilibrar a estrutura financeira das companhias. Ressaltando que o aumento do ST é apresentado por razões diversas, como o recebimento de recursos devido ao cancelamento da fusão entre empresas, aumento de caixa devido às atividades financeiras ou simplesmente em função de empréstimos. Independente da razão, ficou evidente o esforço da companhia em angariar recursos para cumprir suas necessidades nesse momento adverso.

Do ponto de vista dos proprietários, evidenciou-se que houveram retornos para seus acionistas durante o período pré-crise. No entanto, no período de crise os indicadores refletiram diretamente a intensidade negativa vivenciada nesse momento, confirmando prejuízos aos seus investidores e acionistas. Entretanto, é importante salientar que mesmo durante esse cenário adverso, as companhias demonstraram credibilidade perante ao mercado ao manter sua política de distribuição de dividendos. Com exceção da Baker Hughes, as demais companhias aumentaram a utilização de seus recursos próprios e ELP para financiarem seus ativos permanentes durante o

período de crise, sendo a Halliburton, a companhia que comprometeu de maneira mais acentuada seus recursos próprios e ELP para financiar seus ativos permanentes nesse momento.

Do ponto de vista dos credores, todas as companhias apresentaram capacidade de honrar com seus compromissos junto aos seus fornecedores em todo o período analisado. Em relação a CJ, com exceção da Schlumberger que manteve esse indicador positivo em todo o período analisado, as demais companhias demonstraram incapacidade em honrar com suas despesas financeiras (juros) durante o período de crise. De maneira geral, a Baker Hughes apresentou as menores porcentagens em relação ao GEnd, PCT e PEnd entre as demais companhias nos dois momentos. Este fato talvez pode ser justificado por ser a menor entre outras companhias e portanto com menor volume de atividades. A Halliburton apresentou um maior GEnd entre as companhias, acentuando sua PCT no período de crise.

Durante a análise de desempenho, constatou-se de maneira clara a influência do cancelamento da fusão entre Halliburton e Baker Hughes nos resultados de seus indicadores. O pagamento no valor de 3,5 bilhões afetou de maneira positiva os resultados obtidos pela Baker Hughes. Em contrapartida, esse valor desembolsado pela Halliburton, juntamente com a multa de 1,3 bilhões de dólares referente ao envolvimento da companhia no acidente no poço de Macondo no Golfo do México em 2010, contribuíram negativamente para o resultado de seus indicadores.

Em uma segunda etapa desse estudo, constatou-se certa coerência entre as variáveis de mercado e os indicadores de desempenho no que diz respeito a relação direta, inversa ou ausência dessa relação por meio da análise de correlação de *Spearman*. No entanto, ao aplicar o teste de significância, mesmo com os resultados apresentando coerência, houveram muitas não rejeições à hipótese nula. Isso implica afirmar que para a amostra e métodos utilizados, não existiu correlação entre maioria das variáveis de mercado em relação aos indicadores de desempenho. Portanto, mesmo que intuitivamente, o bom desempenho das companhias em um dado momento implique em sua valorização, refletindo em tese no preço da ação, diversas incertezas compõem a formação de preço. Por outro lado, evidenciou-se ao longo desse trabalho que a queda do preço do barril de petróleo determinou diretamente o nível de demanda das atividades operacionais, refletindo no volume de atividades das

companhias e por consequência influenciando os resultados dos indicadores. Com isso, sugere-se para trabalhos futuros, que seja realizada uma análise mais completa contendo métodos estatísticos que apresentam uma maior robustez e amostras mais adequadas que proporcione uma melhor modelagem dessa relação.

Demonstrou-se no presente trabalho que os indicadores refletiram a realidade do mercado, inclusive, sob as observações enfatizadas pelos *CEOs* das companhias em seus relatórios anuais tendo como exemplo recente, os resultados desfavoráveis obtidos pelas companhias em função da redução de capital investido em novas atividades devido ao baixo preço do barril de petróleo. Foi possível também observar os esforços das companhias em melhorarem a gestão dos seus custos principalmente durante o período da crise, mantendo-se sólidas perante o mercado.

Conforme os relatórios anuais dessas companhias, existe uma perspectiva de que esse ciclo negativo na indústria petroleira esteja chegando ao fim, principalmente em decorrência de acordos firmados entre países produtores mundiais em estabelecer uma meta diária de produção de petróleo que eleve o preço do barril a valores capazes de incentivar novos projetos. Dessa maneira, conclui-se nesse trabalho que os indicadores econômicos e financeiros podem ser utilizados para uma melhor compreensão acerca dos cenários vivenciados, tornando-se ferramentas importantes para auxiliarem à tomada de decisão das companhias de serviço e até mesmo, em demais segmentos do mercado.

BIBLIOGRÁFIAS

AGBON, I. S. **Mesuring Sustainable Economic Development Indicators with Fuzzy Sets: The Sustainable Development Index**. Paper was prepared for presentation at Society of Petroleum Engineers. HYDROCARBON ECONOMICS AND EVALUATION SYMPOSIUM; 2003 5 – 8 Apr; Texas. Disponível em: <<https://www.onepetro.org>>. Acesso em: 06/04/2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIROS E DE CAPITAIS. **Indicadores de Mercado**. Disponível em: <http://www.anbima.com.br/pt_br/representar/comites/indicadores-de-mercado-1.htm>. Acesso em: 15/05/2017.

APARECIDA, L. P. **Análise das Demonstrações Financeiras de três hospitais brasileiros em um período de cinco anos**. 2013. 126 f. Trabalho de conclusão de

curso de Especialização em Auditoria (Monografia). Centro de Pós Graduação e Pesquisa em Contabilidade e Controladoria. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

BAKER HUGHES. **Annual Report (2009-2016)**. Houston. 2009-2016. Disponível em: <<https://www.bakerhughes.com/search?q=Annual+report>>. Acesso em: 07/04/2017.

BAUER, L. **Estimação do coeficiente de correlação de Spearman ponderado**. 2007. 95 f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Rio Grande do Sul.

BM&FBOVESPA. **Índices**. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/>. Acesso em: 15/05/2017.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. **Princípios de Finanças Corporativas**. Tradução de Maria do Carmo Figueira e Nuno de Carvalho. 8ª ed. São Paulo: Mc Graw-Hill: AMGH, 2008.

BIU, V. T. et al. **Selecting Economical Viable Project Using the Effective Profit Indices and Investment Margin Concept**. Paper was prepared for presentation at Society of Petroleum Engineers. 34th ANNUAL SPE INTERNATIONAL CONFERENCE AND EXHIBITION; 2010 31 Jul – 7 Aug; Calabar. Disponível em: <<https://www.onepetro.org>>. Acesso em: 06/04/2017.

CÂMARA, F. G. **Estatística Não Paramétrica – Testes de Hipóteses e Medidas de Associação**. 2001. 121 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Departamento de Matemática. Universidade de Açores. Ponta Delgada.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e Operações**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

Exchange Traded Funds Database. **S&P Oil & Gas Equipment & Services Select Industry Index – ETF Tracker**. Disponível em: <<http://etfdb.com/index/sp-oil-gas-equipment--services-select-industry-index/>>. Acesso em 15/05/2017.

FRANCISCO, J. R. S *et al.* **Gestão Financeira do Segmento Bancos como Processo de Tomada de Decisão: Aplicação do Modelo Dinâmico**. Pensar Contábil: Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, v.14, n.55, p. 41–51, set/dez 2012. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/9532/gestao-financeira-do-segmento-bancos-como-processo-de-tomada-de-decisao--aplicacao-do-modelo-dinamico>>. Acesso em 20/05/2017.

GOMES, L. F. A. M.; GOMES, C. F. S.; ALMEIDA, A. T. **Tomada de Decisão Gerencial: Enfoque Multicritério**. São Paulo: Atlas, 2002.

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. Tradução de Allan Vidigal Hastings. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

HALLIBURTON. **Annual Report (2009-2016)**. Houston. 2009-2016. Disponível em: <<http://ir.halliburton.com/phoenix.zhtml?c=67605&p=irol-reportsannual>>. Acesso em: 07/04/2017.

HELPERT, E. A. **Técnicas de análise financeira: um guia prático para medir o desempenho dos negócios**. Tradução de André Olímpio Mosselman Du Chenoy Castro. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

LOPES, A. C. V.; MENEZES, E. A. **Gestão Financeira das Cooperativas: Aplicação do Modelo Dinâmico**. Revista Gestão Industrial. Ponta Grossa, v.2, n.2, p. 143-152, 2006. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgep/revista/revista2006/pdf/vol2nr2/vol2nr2art9.pdf>>. Acesso: 22/05/2017.

MARQUES, J. A. V. da Costa. **Análise Financeira das empresas: liquidez, retorno e criação de valor**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004.

NETO, A. A. **Finanças Corporativas e Valor**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PALAZZO, V. F.; SAVOIA, J. R. F. **Análise da Persistência do Value Premium no Mercado Brasileiro**. Seminários de Administração. São Paulo. 2014. Disponível em: <<http://sistema.semead.com.br/17semead/resultado/trabalhosPDF/292.pdf>>. Acesso em: 23/06/2017.

PONTES, A. C. F.; Jr. PONTES, A. C. F.; BRAGA, A. S. **Ensino da Correlação de Postos no Ensino Médio**. In: 19º Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística. 2010. São Pedro. 8 p. Disponível em: <<http://www.ime.unicamp.br/sinape/19sinape/node/905>>. Acesso em: 28/06/2017.

ROQUE, A. **Estatística II: Significância do coeficiente de correlação**. 13 p. Notas de Aula. Disponível em: <<http://sisne.org/Disciplinas/Grad/ProbEstat2/aula15.pdf>>. Acesso em: 28/06/2017

SCHUCH, C. **Análise de indicadores voltados à tomada de decisão gerencial - Um comparativo entre a teoria e a prática**. 2001. 114 f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/3936>>. Acesso em: 06/05/2017.

SCHLUMBERGER. **Annual Report (2009-2016)**. Houston. 2009-2016. Disponível em: <<http://investorcenter.slb.com/phoenix.zhtml?c=97513&p=irol-reportsannual>>. Acesso em: 07/04/2017

DA SILVA, J. P. **Análise financeira das Empresas**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SOUTES, D. O.; SCHVIRCK, E. **Forms of measurement of the income and the consequences in the calculation of the ROA**. Brazilian Business Review, Vitória, v. 3, n. 1, p. 73-85, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2006.3.1.6>>. Acesso em: 06/04/2017.

TELES, C. C. **Análise dos Demonstrativos Contábeis—Índices de Endividamento.** Centro Sócio Econômico. Universidade Federal do Pará. Belém. 2003. 18 p. Disponível em: <http://www.peritocontador.com.br/artigos/colaboradores/Artigo_-_ndices_de_Endividamento.pdf>. Acesso em: 08/06/2017.

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E. F. **Fundamentos da Administração Financeira.** Tradução de Sidney Stancatti. 10^a ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

APÊNDICE A - Resumo dos Indicadores de Liquidez

INDICADORES DE LIQUIDEZ		DEFINIÇÃO
Liquidez Corrente	$= \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Expressa a capacidade de pagamento de dívidas de curto prazo pela empresa.
Liquidez Seca	$= \frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques}}{\text{Passivo Circulante}}$	Expressa a capacidade da empresa de pagar suas obrigações de curtíssimo prazo.
Liquidez Imediata	$= \frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Passivo Circulante}}$	Expressa a disponibilidade de caixa de uma empresa para pagar imediatamente suas obrigações de curto prazo.
Liquidez Geral	$= \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável LP}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível LP}}$	Expressa a saúde financeira da empresa a longo prazo.
Saldo Tesouraria	$= \text{Ativo Circulante Financeiro} - \text{Passivo Circulante Financeiro}$	Expressa a situação financeira de uma empresa no curto prazo.
Necessidade de Capital de Giro	$= \text{Ativo Circulante Operacional} - \text{Passivo Circulante Operacional}$	Expressa o montante de recursos financeiros necessários para manter a operação da empresa funcionando.
Capital de Giro	$= \text{Passivo não Circulante} - \text{Ativo não Circulante}$	Expressa o montante de recursos disponíveis pela empresa para financiar a Necessidade de Capital de Giro.
Índice de Liquidez Dinâmico	$= \frac{T}{ NDG }$	Expressa a relação do fluxo líquido financeiro com o fluxo líquido da atividade operacional.
Capital Circulante Líquido	$= \text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante}$	Mede os recursos disponíveis pela empresa após pagar as dívidas de curto prazo.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2017).

APÊNDICE B - Resumo dos Indicadores de Atividade

INDICADORES DE ATIVIDADE		DEFINIÇÃO
Giro de Estoque	$= \frac{\text{Custo de Mercadoria Vendida}}{\text{Estoque Médio}}$	Expressa o número de vezes que o estoque é vendido ou reestocado ao ano.
Giro de Contas a Receber	$= \frac{\text{Receitas}}{\text{Média de Contas a Receber}}$	Expressa o número de vezes que a empresa recebe o valor de suas vendas ao ano.
Giro de Contas a Pagar	$= \frac{\text{Compras}}{\text{Média de Contas a Pagar}}$	Expressa o número de vezes que a empresa paga seus fornecedores o valor referente as suas compras no ano.
Giro do Ativo Não Circulante	$= \frac{\text{Receitas}}{\text{Ativo Não Circulante}}$	Expressa a eficiência com que a empresa utiliza seus ativos não circulantes para gerar receitas.
Giro do Ativo Total	$= \frac{\text{Receitas}}{\text{Ativo Total Médio}}$	Expressa a eficiência com que a empresa utiliza seus ativos para gerar receitas (Grau de Alavancagem).
Prazo Médio de Estocagem (PME)	$= \frac{360 * \text{Estoque Médio}}{\text{Custo de Mercadoria Vendida}}$	Expressa o prazo médio necessário para a completa renovação dos estoques da empresa.
Prazo Médio de Recebimento (PMR)	$= \frac{360 * \text{Contas a Receber}}{\text{Receitas}}$	Expressa o prazo médio entre a realização da receita a prazo e o recebimento do pagamento.
Prazo Médio de Pagamentos (PMP)	$= \frac{360 * \text{Média de Contas a Pagar}}{\text{Compras}}$	Expressa o prazo médio entre a realização da compra e o pagamento aos fornecedores.
Ciclo Financeiro	$= \text{PME} + \text{PMR} - \text{PMP}$	Mede o período compreendido entre o pagamento dos fornecedores e o recebimento dos clientes.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2017).

APÊNDICE C - Resumo dos Indicadores de Endividamento

INDICADORES DE ENDIVIDAMENTO		DEFINIÇÃO
Grau de endividamento	$= \frac{\textit{Exigível Total}}{\textit{Ativo Total}}$	<i>Expressa a proporção do ativo total da empresa financiada por capital de terceiros.</i>
Participação de Capital de Terceiros	$= \frac{\textit{Exigível Total}}{\textit{Patrimônio Líquido}}$	<i>Expressa a dependência da empresa em relação aos recursos externos (capital de terceiros).</i>
Perfil de Endividamento	$= \frac{\textit{Passivo Circulante}}{\textit{Exigível Total}}$	<i>Expressa qual o nível de exigibilidade de curto prazo do endividamento.</i>
Imobilização do Patrimônio Líquido	$= \frac{\textit{Ativo Permanente}}{\textit{Patrimônio Líquido}}$	<i>Expressa o quanto do ativo permanente da empresa é financiado por meio de recursos próprios.</i>
Imobilização dos Recursos Não Correntes	$= \frac{\textit{Ativo Permanente}}{\textit{Exigível LP} + \textit{Patrimônio Líquido}}$	<i>Expressa a porcentagem dos recursos passivos a longo prazo (permanentes) que se encontra imobilizada (aplicados no ativo permanente).</i>
Cobertura de Juros	$= \frac{\textit{Lucro antes de juros e impostos}}{\textit{Juros (despesas financeiras)}}$	<i>Expressa a capacidade da empresa em honrar seus pagamentos contratados de juros.</i>

Fonte: Elaborado pelo Autor (2017).

APÊNDICE D - Resumo dos Indicadores de Rentabilidade

INDICADORES DE RENTABILIDADE		DEFINIÇÃO
Margem Bruta	$= \frac{\text{Lucro Bruto}}{\text{Receitas}}$	Expressa a porcentagem de cada unidade monetária de vendas que permanece após a empresa deduzir o valor dos bens vendidos.
Margem Operacional	$= \frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Receitas}}$	Expressa a porcentagem de cada unidade monetária de vendas remanescente após dedução de todos os custos e despesas, exceto juros, impostos de renda e dividendos.
Margem Líquida	$= \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receitas}}$	Expressa a porcentagem de cada unidade monetária de vendas remanescente após dedução de todos os custos e despesas, inclusive juros, impostos de renda e dividendos.
Margem EBITDA	$= \frac{\text{EBITDA}}{\text{Receitas}}$	Expressa a capacidade de gerar caixa a partir das receitas.
Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE)	$= \frac{\text{Lucro Líquido}}{(\text{PL inicial} + \text{PL final} - \text{LL})/2}$	Expressa o retorno obtido sobre os recursos aplicados na empresa por seus proprietários.
Retorno sobre Ativo (ROA)	$= \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total Médio}}$	Expressa o retorno obtido sobre o total dos recursos aplicados nos ativos da empresa.
Retorno sobre Investimento (ROI)	$= \frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Investimento}}$	Expressa o retorno obtido sobre os recursos aplicados na empresa por seus credores e acionistas.
Grau de Alavancagem Financeira	$= \frac{\text{ROE}}{\text{ROA}}$	Expressa o risco a qual a empresa está submetida devido a existência de capital de terceiros de longo prazo em sua estrutura de capital.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2017).

APÊNDICE E - Resumo dos Indicadores de Mercado

INDICADORES DE MERCADO		DEFINIÇÃO
Lucro por Ação	$= \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Quantidade de Ações}}$	Expressa o quanto de lucro líquido anual a empresa gera por cada ação emitida no mercado.
Índice preço-lucro	$= \frac{\text{Preço de Mercado por Ação Ordinária}}{\text{Lucro por Ação}}$	Expressa o tempo necessário para recuperar o capital investido.
Rentabilidade da Ação	$= \frac{\text{Lucro por Ação}}{\text{Preço de Mercado por Ação Ordinária}}$	Expressa o ganho real da empresa no período.
Payout	$= \frac{\text{Dividendos}}{\text{Lucro Líquido}}$	Expressa a proporção dos lucros que uma empresa paga em forma de dividendos para os acionistas.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2017).