

# O VALOR PREDITIVO DOS DEMONSTRATIVOS CONSOLIDADOS: UM ESTUDO DE CASO DO GRUPO PETROBRAS<sup>1</sup>

Alexandre Lopes Dallmann<sup>2</sup>  
Maria Ivanice Vendruscolo<sup>3</sup>

## RESUMO

Este estudo tem por objetivo investigar o valor preditivo dos demonstrativos consolidados do grupo Petrobras através da análise dos indicadores econômico-financeiros da Cia. Desse modo, a pesquisa é descritiva com abordagem quali-quantitativa. Qualitativa, pois analisa o comportamento dos indicadores de liquidez, estrutura de capitais e rentabilidade e quantitativa pelo tratamento estatístico para estabelecer a existência de correlação significativa entre o comportamento dos indicadores e o preço das ações negociadas pela empresa, procedimento técnico de levantamento de dados utilizando as demonstrações contábeis e os indicadores econômico-financeiros disponíveis no banco de dados da Economatica®. A amostra, não probabilística intencional, é formada pelo Grupo Petrobras que tem suas ações negociadas na BM&FBOVESPA no período de 2005 a 2015. Para responder ao problema de pesquisa foram feitas, inicialmente, análises dos comportamentos dos indicadores escolhidos dentro de cada categoria e em conjunto, comparando os desempenhos dos índices de liquidez, estrutura de capitais e rentabilidade entre si. Em um segundo momento foi feita a regressão linear simples, utilizando o preço das ações como variável dependente e os indicadores como variáveis independentes. Os resultados do estudo indicam um comportamento anormal dos indicadores econômico-financeiros do grupo ao longo do período analisado convergindo para uma situação de baixa liquidez, alto endividamento e rentabilidade negativa, causas prováveis da condição financeira atual da empresa. No entanto, o resultado da regressão não permite inferir que os preços das ações são influenciados exclusivamente pela análise da situação econômico financeira da empresa pelo mercado, indicando que haja parcial dependência de eventos não econômicos da precificação dos papéis da empresa na bolsa de valores. Conclui-se, portanto, que a utilização dos indicadores econômico-financeiros pode fornecer informações de valor preditivo para evidenciar o desencadeamento de uma crise nos moldes da situação enfrentada pelo Grupo Petrobras, no entanto, o mercado não utiliza somente desta análise para avaliar o valor da empresa na bolsa de valores.

**Palavras-chave:** Valor preditivo. Demonstrativos consolidados. Indicadores econômico-financeiros.

---

1 Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, no segundo semestre de 2016, ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

2 Graduando do curso de Ciências Contábeis da UFRGS. (alexandrepoars@live.com).

3 Orientadora: Doutora em Informática na Educação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Administração pelo PPGA da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da UFRGS. (maria.ivanice@ufrgs.br).

# THE PREDICTIVE VALUE OF THE CONSOLIDATED STATEMENTS: A CASE STUDY OF THE PETROBRAS GROUP

## ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the predictive value of the consolidated statements of the Petrobras group through the analysis of Cia's economic and financial indicators. Thus, the research is descriptive with a qualitative-quantitative approach. Qualitative, as it analyzes the behavior of the indicators of liquidity, capital structure and profitability and quantitative by the statistical treatment to establish the existence of a significant correlation between the behavior of the indicators and the price of shares traded by the company, technical procedure of data collection using the Statements and the economic and financial indicators available in the Economatica® database. The non-probabilistic sample is formed by the Petrobras Group whose shares are traded on the BM & FBOVESPA from 2005 to 2015. In order to respond to the research problem, analyzes of the behaviors of the indicators chosen within each category and in conjunction, comparing the performances of the liquidity indices, capital structure and profitability among themselves. In a second moment, simple linear regression was performed, using the stock price as a dependent variable and the indicators as independent variables. The results of the study indicate an abnormal behavior of the economic and financial indicators of the group over the period analyzed converging to a situation of low liquidity, high indebtedness and negative profitability, probable causes of the current financial condition of the company. However, the result of the regression does not allow us to infer that stock prices are influenced exclusively by the analysis of the economic and financial situation of the company by the market, indicating that there is partial dependence on non-economic events of the pricing of the company's securities on the stock exchange. It is concluded, therefore, that the use of the economic-financial indicators can provide information of predictive value to show the triggering of a crisis in the molds of the situation faced by the Petrobras Group, however, the market does not only use this analysis to evaluate the value Of the company on the stock exchange.

**Keywords:** Predictive value. Consolidated statements. Economic-financial indicators.

## 1 INTRODUÇÃO

A Contabilidade é uma ciência social que tem como objeto de estudo o patrimônio das entidades mediante o registro das operações. As demonstrações contábeis são elaboradas por meio da mensuração e do reconhecimento dos elementos patrimoniais e visam evidenciar a posição patrimonial e financeira de uma entidade em determinado período, fornecendo informações úteis para a tomada de decisão aos usuários da informação contábil.

O Pronunciamento Contábil 00 “Framework” (2008) provê as bases para a elaboração das demonstrações contábeis, as quais são utilizadas para fornecer um panorama sobre a posição patrimonial e acerca do desempenho econômico e financeiro da entidade. Entretanto, conforme o próprio CPC 00 (2008), em diversas ocasiões o relatório financeiro pode não suprir as necessidades dos usuários de forma integral, pois o mesmo pode não conter

informações não financeiras, que poderiam servir de subsídio para a tomada de decisão dos mais diversos usuários destas informações.

No entanto, o desconhecimento dos fundamentos contábeis pode gerar um número notável de conclusões errôneas (MARTINS, 2005). Desta forma, é indispensável que os usuários das informações contidas nos relatórios financeiros tenham um mínimo de conhecimento de Contabilidade para interpretar de forma correta as demonstrações e basear nelas as suas tomadas de decisão.

Embora existam cálculos razoavelmente formalizados, não existe forma científica ou metodologicamente atestada de relacionar indicadores de maneira a obter um diagnóstico preciso, o que faz da análise das demonstrações contábeis uma arte (IUDÍCIBUS, 2009).

A legislação societária brasileira versa sobre os investimentos em sociedades controladas, enfocando a evidenciação desses investimentos nas demonstrações contábeis individuais da investidora e exigem a elaboração e divulgação da consolidação para um número restrito de empresas controladoras.

As demonstrações contábeis consolidadas são importantes tanto para os investidores quanto para os gestores de uma organização, haja vista que elas fornecem uma base para o controle global das operações. Igualmente, os relatórios consolidados já se firmaram como prática contábil em diversos países no que diz respeito às operações de combinação de negócios (RADEBAUGH; GRAY, 1997).

Um dos princípios qualitativos da informação contábil é a relevância, e neste ponto pode-se observar a importância que a acurácia na elaboração das demonstrações consolidadas tem como fator decisivo para se fornecer a mais relevante noção dos fatos contábeis, e através delas evitar a evidenciação de informações fraudulentas, bem como mitigar os riscos de análises equivocadas de empresas com combinação de negócios que possam receber a transferência de resultados de suas coligadas ou controladas (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA, 2012).

Neste contexto observa-se a Sociedade Anônima Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras, que de janeiro de 2009 a abril de 2014 realizou 149 (cento e quarenta e nove) operações societárias abrangendo ativos ou empresas no Sistema Petrobras. Nesse período houve 51 (cinquenta e uma) aquisições, 48 (quarenta e oito) vendas e 33 (trinta e três) incorporações (TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO, 2015). O grupo enfrenta uma crise financeira aguda, com índices de endividamento e de alavancagem acima do planejado e suportados pela entidade (GHIRARDI, 2015). Além disso, o autor menciona que o problema não é atual, e

sim decorrente de uma série de erros cometidos por uma gestão ineficaz do acionista controlador do grupo, o Governo Brasileiro.

A partir disto, o estudo proposto busca resolver à seguinte questão: de que maneira os demonstrativos contábeis podem prever o desencadeamento de uma crise setorial? Para tal, o objetivo desta análise é investigar o valor preditivo dos demonstrativos consolidados do Grupo Petrobras.

Para alcançar o objetivo proposto este estudo enumerou dois objetivos específicos: analisar longitudinalmente os indicadores econômico-financeiros do grupo e analisar a correlação do preço das ações da entidade com o desempenho dos índices econômico-financeiros.

O tema proposto é de essencial importância para as organizações, não simplesmente pelo seu caráter indispensável, mas também pelo fato de as demonstrações financeiras consolidadas proverem informações completas. Estudos anteriores de Rezende et al. (2010), Hall, Beck e Toledo Filho (2012), Teixeira et al. (2013), Bastos, Rosa e Pimenta (2016) evidenciaram a conjuntura financeira e patrimonial de empresas através da análise dos demonstrativos contábeis.

No ano de 2010, Rezende et al. (2010) realizaram uma análise da Petrobras sob o enfoque dos indicadores econômico-financeiros visando determinar o desempenho da estatal após o período que sucedeu à crise mundial de 2008. Os autores obtiveram como principal resultado que a empresa havia conseguido desempenho satisfatório durante os períodos de 2008 e 2009, mesmo com a recessão que havia assolado o mercado.

De forma análoga, a pesquisa realizada por Hall, Beck e Toledo Filho (2012) identificou que empresas do ramo do agronegócio haviam sido afetadas com a crise do *subprime* ocorrida nos EUA. Os resultados evidenciaram um aumento do endividamento das empresas e a ampliação dos prazos de pagamento dos fornecedores, além de redução da liquidez e rentabilidade.

O valor preditivo das demonstrações contábeis foi citado por Teixeira et al. (2013) como forma de segregar as empresas lucrativas das intermediárias e, por extensão, das deficitárias. A mesma análise concluiu que, a partir dos relatórios de contabilidade, é capaz de se obterem indícios de que alguma empresa é lucrativa ou está passando por dificuldade financeira.

Recentemente, um estudo identificou uma variação negativa nos indicadores econômico-financeiros da Petrobras após o início das investigações da Operação Lava-jato, sugerindo uma piora da situação financeira da estatal (BASTOS; ROSA; PIMENTA, 2016).

Como forma de estruturar esta pesquisa, o estudo realizado está dividido em 4 subdivisões. Na seção 2 são apresentados os fundamentos teóricos do estudo sobre os demonstrativos consolidados e as informações que podem ser obtidas através de sua análise. A seção 3 apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para a realização do estudo. A seção 4 apresenta a análise dos dados extraídos das demonstrações contábeis e dos relatórios financeiros do Grupo Petrobras. Por fim, na seção 5 apresentam-se as considerações finais de pesquisa e a indicação para futuros estudos.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta seção são abordados os fundamentos teóricos que embasam o presente estudo, bem como a importância em se verificar a qualidade das informações evidenciadas nas demonstrações consolidadas e dos dados que podem ser obtidos realizando sua análise.

### **2.1 Demonstrações consolidadas**

O tratamento contábil a ser aplicado nas demonstrações consolidadas está determinado pela NBC TG 36 - Demonstrações Consolidadas, correlacionada às Normas Internacionais de Contabilidade – IFRS 10 - *Consolidated Financial Statements*.

Primeiramente, Perez Júnior e Oliveira (2012) declaram que, do ponto de vista fiscal e societário, não há influência da aplicação do CPC 36 nas demonstrações apresentadas, pois os tributos, tais como o Imposto de Renda e outros, são calculados de maneira individual. Além disso, os prejuízos de uma empresa não podem ser compensados pelo lucro de outra e os dividendos ainda serão calculados sobre o lucro individual e não sobre o consolidado.

#### **2.1.1 Definição e características básicas**

Para Perez Júnior e Oliveira (2012, p. 102),

As demonstrações contábeis consolidadas podem ser definidas como sendo o resultado da somatória das demonstrações contábeis de várias empresas pertencentes

a um mesmo grupo econômico, excluídos os saldos e os resultados de operações entre essas empresas.

Por grupo econômico considera-se a controladora, que detém o poder de governar as políticas financeiras e operacionais da entidade de forma a obter retornos de suas atividades, e a controlada, organização da qual a controladora é a detentora de direitos de sócio que lhe conferem, de modo permanente, preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2012).

Ribeiro (2012) afirma que a consolidação das demonstrações contábeis é uma técnica contábil que consiste na unificação dos demonstrativos contábeis da empresa controladora e de suas controladas, com o intuito de apontar a situação econômica e financeira de todo o grupo como se fosse uma única empresa.

Sendo assim, as principais características observadas na literatura são que, basicamente, a consolidação visa expor os resultados das operações e a posição patrimonial-financeira da sociedade controladora e das suas controladas como se o grupo fosse uma única empresa, ou seja, como se as controladas fossem filiais ou divisões da controladora (NEVES; VICECONTI, 2002).

### 2.1.2 Quem deve realizar a consolidação

A legislação societária brasileira estabelece a obrigatoriedade de elaborar e divulgar demonstrações consolidadas para a companhia aberta que tiver mais de 30% do valor do seu patrimônio líquido representado por investimentos em entidades controladas (BRASIL, 1976). Esta também prevê o suporte para que a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) se pronuncie de forma a incluir, ou até mesmo excluir, entidades que embora não controladas, sejam financeira ou administrativamente dependentes da companhia (RIBEIRO, 2012).

Neste sentido, a CVM, através do artigo 21 da Instrução nº 247/1996, expandiu a obrigatoriedade contida na lei supracitada, ficando sujeitas a elaboração e divulgação de demonstrações contábeis consolidadas as seguintes entidades: companhia aberta que possuir investimento em sociedades controladas, incluindo as sociedades controladas em conjunto referidas no art. 32º da Instrução CVM nº 247/1996; sociedade de comando de grupo de sociedades que inclua companhia aberta (RIBEIRO, 2012).

Perez Júnior e Oliveira (2012) expõem que a Lei 11.638/07 estendeu às sociedades de grande porte as disposições da Lei nº 6.404/1976 relativas à escrituração e à elaboração de

demonstrações financeiras. Estas sociedades são aquelas "sociedades ou conjunto de sociedades sob controle comum que tiverem no exercício social anterior, ativo total superior a R\$ 240.000.000,00 (duzentos e quarenta milhões de reais) ou receita bruta anual superior a R\$ 300.000.000,00 (trezentos milhões de reais)" (BRASIL, 2007).

Como conclusão, sociedades limitadas ou sociedades por ações de capital fechado enquadradas como “grande porte” também devem elaborar demonstrações contábeis consolidadas.

Esta mesma instrução, em seu artigo 25, define as instituições não sujeitas às práticas de consolidação. Dentre elas estão: as entidades em circunstância de perda de continuidade e cujo patrimônio seja avaliado, ou não, a valores de liquidação; e as entidades cuja venda por parte da investidora esteja devidamente formalizada.

Perante o CPC 36 (R3) (2012) estão obrigadas a consolidar seus demonstrativos todas as entidades que sejam controladoras, exceto as que cumprirem todos os requisitos seguintes:

- (i) a controladora é ela própria uma controlada (integral ou parcial) de outra entidade, a qual, em conjunto com os demais proprietários, incluindo aqueles sem direito a voto, foram consultados e não fizeram objeção quanto à não apresentação das demonstrações consolidadas pela controladora;
- (ii) seus instrumentos de dívida ou patrimoniais não são negociados publicamente (bolsa de valores nacional ou estrangeira ou mercado de balcão, incluindo mercados locais e regionais);
- (iii) ela não tiver arquivado nem estiver em processo de arquivamento de suas demonstrações contábeis junto a uma Comissão de Valores Mobiliários ou outro órgão regulador, visando à distribuição pública de qualquer tipo ou classe de instrumento no mercado de capitais; e
- (iv) a controladora final, ou qualquer controladora intermediária da controladora, disponibiliza ao público suas demonstrações consolidadas em conformidade com os Pronunciamentos do CPC.

Sendo assim, após a emissão do CPC 36, praticamente não há sociedades por ações, mesmo as fechadas, abdicadas da divulgação das demonstrações consolidadas quando do investimento em controladas. Somente estarão escusadas as entidades que não sejam companhias abertas e que sejam controladas de outra entidade, esta sim obrigada à consolidação.

### 2.1.3 O processo de consolidação

Para Ribeiro (2012, p. 285), “os procedimentos técnicos necessários para efetuar a consolidação envolvem basicamente a soma e a eliminação de saldos de contas, concluindo com a elaboração das demonstrações consolidadas”.

As normas alusivas à consolidação das demonstrações financeiras estão contidas no artigo 250 da Lei 6.404/76, nos artigos 24 a 34 da Instrução CVM nº 247/1996 e, no CPC 36 (R3) (2012) que provê uma orientação mais ampla sobre as técnicas de consolidação. Para a perfeita apresentação das demonstrações como uma única entidade, o CPC 36 (R3), em seu item B36 exige os seguintes procedimentos:

- (a) combinar itens similares de ativos, passivos, patrimônio líquido, receitas, despesas e fluxos de caixa da controladora com os de suas controladas;
- (b) compensar (eliminar) o valor contábil do investimento da controladora em cada controlada e a parcela da controladora no patrimônio líquido de cada controlada (o Pronunciamento Técnico CPC 15 explica como contabilizar qualquer ágio correspondente);
- (c) eliminar integralmente ativos e passivos, patrimônio líquido, receitas, despesas e fluxos de caixa intragrupo relacionados a transações entre entidades do grupo (resultados decorrentes de transações intragrupo que sejam reconhecidos em ativos, tais como estoques e ativos fixos, são eliminados integralmente). Os prejuízos intragrupo podem indicar uma redução no valor recuperável de ativos, que exige o seu reconhecimento nas demonstrações consolidadas. O Pronunciamento Técnico CPC 32 – Tributos sobre o Lucro se aplica a diferenças temporárias, que surgem da eliminação de lucros e prejuízos resultantes de transações intragrupo.

A tabela 1 a seguir demonstra resumidamente os procedimentos de consolidação das principais contas contábeis de acordo com o CPC 36 (R3).

**Tabela 1 – Procedimentos de consolidação**

CONTAS	Procedimentos		
	Soma	Exclui	
		Débito	Crédito
<b>Ativos</b>			
<b>Ativos Circulantes</b>			
Caixa e Equivalentes	X		
Contas a receber e clientes*	X		
Estoques	X		
<b>Ativos Não Circulantes</b>			
Investimentos em controladas**			X
Imobilizado	X		
<b>Passivos</b>			
<b>Passivos circulantes</b>			
Contas a pagar	X		
Fornecedores	X		
Empréstimos	X		



Continuação Tabela 1

CONTAS	Procedimentos		
	Soma	Exclui	
		Débito	Crédito
<b>Patrimônio Líquido</b>			
Capital Social***		X	
Reservas de lucros	X		
Participações não controladoras	X		

Fonte: Elaboração própria (2016)

(\*) As contas a receber (clientes) são somadas, com exceção às transações intragrupo que resultarem em débitos entre as empresas.

(\*\*) Os investimentos em controladas são excluídos na proporção de direitos que a controladora possui sobre a controlada.

(\*\*\*) O capital social é excluído levando-se em consideração que estes valores são “trazidos” para a controladora através do método de equivalência patrimonial.

## 2.2 O valor preditivo dos demonstrativos contábeis

Para Assaf Neto (2002, p. 48) a análise das demonstrações financeiras visa “evidenciar, com base nas informações contábeis providas pelas empresas, a posição econômico-financeira atual, as causas que determinaram a evolução apresentada e as tendências futuras.” Em outras palavras, pela análise de balanços extraem-se informações sobre a posição passada, presente e futura (projetada) de uma empresa.

A análise de indicadores econômico-financeiros é uma das possíveis técnicas para se analisar demonstrações contábeis, porém, cada usuário deve aplicar seus conhecimentos e suas técnicas conforme a informação que necessita e a finalidade da decisão que necessita ser tomada (ASSAF NETO, 2002; MATARAZZO, 2008).

As empresas, além de conhecerem sobre o mercado, seus concorrentes, seus consumidores e seu público interno, devem estar atentas para a sua capacidade de produzir e analisar os seus indicadores financeiros, pois são essas análises que poderão encontrar respostas para diversos questionamentos (MATARAZZO, 2010).

Existem alguns tipos de análises mais utilizados pelas empresas que Gitman (2001, p. 129) descreve:

- a) análise comparativa setorial: comparação de índices financeiros de empresas diferentes no mesmo ponto no tempo; envolve a comparação dos índices das empresas com aquelas de outras empresas no seu setor, ou com as médias setoriais;
- b) análise setorial temporal: avalia o desempenho da empresa ao longo do tempo;
- c) análise combinada: combina as análises acima permitindo identificar as tendências do comportamento do índice em relação ao segmento da empresa.

Para Lyra (2008, p. 34),

o que se busca com os indicadores contábeis é medir, comparar e projetar desempenhos, sejam eles econômicos, financeiros ou patrimoniais. Contudo, é necessário que os indicadores escolhidos caracterizem as situações empresariais estudadas”.

Hoji (2010, p. 282) expõe que “a técnica de análise por meio de índices consiste em relacionar contas e grupos de contas para extrair conclusões sobre tendências e situação econômico-financeira da empresa”. Para se alcançar a análise das demonstrações financeiras por meio de econômico-financeiros da maneira desejada, Lyra (2008, p. 34) aponta os aspectos:

a) Objetividade: permitir sua avaliação; b) Mensurabilidade: devem ser quantificáveis em uma determinada escala; c) Compreensibilidade: devem possuir um significado compreensível; d) Comparabilidade: devem ter comparabilidades, tanto intertemporais, quanto entre empresas.

A situação econômica de uma determinada instituição pode ser mensurada através dos indicadores econômico-financeiros. Os indicadores que refletem aspectos financeiros são os de estrutura de capitais e os de liquidez, na medida em que os que evidenciam os aspectos econômicos são os de rentabilidade (MATARAZZO, 2008; LYRA, 2008).

A análise por meio de indicadores econômico-financeiros é composta por certo aspecto de subjetividade pelo perfil íntimo de julgamento de cada analista responsável pelo seu cálculo e por sua utilização. Diante disso podemos inferir que a análise das demonstrações financeiras está sujeita mais do conhecimento e aptidões de análise do analista do que propriamente do cálculo dos indicadores econômico-financeiros (MARTINS, 2005). E que estes são apenas um meio para se buscar uma conclusão sobre o objeto analisado.

### **2.3 Estudos relacionados**

Utilizando-se de métodos estatísticos descritivos, pesquisadores da Universidade Federal da Paraíba analisaram a Petrobras S.A. nos anos de 2008 e 2009 através dos cálculos de indicadores econômico-financeiros com o intuito de concluir sobre o desempenho da estatal após o período da crise mundial de 2008 causado pela inadimplência imobiliária nos Estados Unidos. Após a investigação pôde-se inferir que a empresa brasileira havia tido desempenho satisfatório após o período citado. Além disso, concluíram que a análise financeira efetuada privilegia os investidores em termos de visão de curto prazo em relação à

possibilidade de a Cia. vir a ter que saldar as suas obrigações devido a sua alta capacidade de liquidez (REZENDE et al., 2010).

De forma análoga, Hall, Beck e Toledo Filho (2012) analisaram 72 (setenta e duas) empresas do ramo do agronegócio listadas na BM&FBOVESPA confrontando as médias anuais dos indicadores econômico-financeiros do período de 2005 a 2010. O estudo evidenciou impactos negativos nas composições de endividamento, liquidez e rentabilidade pós-crise de 2008, sugerindo alguma melhora nos anos posteriores.

Através de uma análise discriminante, realizada em software SPSS®, com dados de 255 empresas listadas na BM&FBOVESPA, Teixeira et al. (2013) investigaram o caráter preditivo dos indicadores econômico-financeiros como forma de segregar as empresas que estariam em condições financeiras deficitárias, intermediárias e lucrativas. Os autores concluíram que há um valor de previsão alto nos índices calculados a partir dos demonstrativos contábeis, identificando a composição do endividamento como principal fonte de segregação das Cias. analisadas.

Recentemente, um grupo de pesquisadores investigou os impactos da crise internacional do petróleo e da “Operação Lava-jato” nos indicadores contábeis e nos retornos anormais da Petrobras. Este estudo, realizado com métodos estatísticos quantitativos, utilizando como variáveis dependentes os valores das ações preferenciais e das ordinárias, e como variáveis independentes os indicadores econômico financeiros. A pesquisa concluiu que os dois eventos citados impactaram de forma negativa nos retornos anormais das ações da estatal e também nos índices econômico-financeiros calculados a partir dos demonstrativos contábeis (BASTOS; ROSA; PIMENTA, 2016).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa desenvolvida neste estudo pode ser classificada segundo três tipologias: (a) pela forma de abordagem do problema, (b) pelo objetivo e (c) pelos procedimentos técnicos utilizados.

Tendo em vista o problema de pesquisa, que busca de que maneira os informativos contábeis poderiam indicar um cenário caracterizado pela crise atual do Grupo Petrobras, o estudo aqui apresentado se caracteriza como uma pesquisa quali-quantitativa. Qualitativa, pois, como Beuren (2013, p. 92) bem menciona, “abordar um problema qualitativamente pode ser uma forma adequada para conhecer a natureza de um fenômeno social”. Além disso,

Richardson (1999) explica que a complexidade de determinado problema pode ser mais bem descrita por uma metodologia qualitativa, com a qual se intenciona analisar a influência mútua entre determinadas variáveis e também qualificar e compreender processos dinâmicos vividos por grupos sociais.

Igualmente, a pesquisa é quantitativa, pois utiliza métodos estatísticos no tratamento de seus dados tendo em vista a necessidade de estabelecer a correlação entre os índices analisados e os fenômenos que levaram o Grupo Petrobrás a atual condição. A metodologia quantitativa explica-se, também, por que o estudo utilizará uma amostra e, a partir dela, tentar-se-á entender o comportamento da população como um todo (RAUPP; BEUREN, 2013).

Quanto ao objetivo, este estudo se caracteriza como pesquisa descritiva na medida em que procura identificar a natureza de um determinado fenômeno, ao mesmo tempo em que busca aprofundar o conhecimento da realidade, evidências próprias de uma pesquisa qualitativa (GIL, 1999).

Em busca da maneira correta de se atingirem os objetivos propostos, o procedimento técnico escolhido para fornecer as evidências necessárias à conclusão deste trabalho é a pesquisa documental, por se tratar de uma coleta de dados através de um material que ainda não recebeu adequado tratamento analítico (RAUPP; BEUREN, 2013).

O universo investigado são as companhias de capital aberto do setor de petróleo, gás e biocombustíveis, de um total de 22 (vinte e duas) empresas (BM&FBOVESPA, 2016). Este universo se justifica pela importância que tem no cenário mundial, além de ter passado por recentes crises a partir da decadência do preço do barril de petróleo. A amostra, considerada não probabilística, é o Grupo Petrobras, companhia que em 2012 chegou a estar entre as 10 (dez) maiores empresas do mundo segundo a revista Forbes, e em 2015 ocupava apenas o 416º lugar (VALOR ECONÔMICO, 2015a). Esta queda é provável reflexo da desvalorização do valor do barril de petróleo e da má gestão governamental sobre a estatal culminando no escândalo de corrupção investigado pela Operação Lava-jato.

O critério de seleção utilizado para a amostra foi pesquisar dentre o universo abarcado, uma empresa que tivesse sido atingida por uma crise setorial nos últimos anos, e que, além disso, possuísse um grupo econômico sob seu controle, realizando a evidenciação de demonstrativos contábeis consolidados.

Os dados para o estudo são: i) saldos patrimoniais das contas de ativo, passivo, patrimônio líquido e de resultado dos demonstrativos consolidados do Grupo Petrobrás; ii)

preço das ações da companhia na data da divulgação dos demonstrativos consolidados no primeiro trimestre de cada ano estudado; iii) indicadores econômico-financeiros calculados com base nos demonstrativos consolidados divulgados pela Cia. no primeiro trimestre de cada ano referentes ao resultado apurado até o dia 31 de dezembro do ano anterior. Estes elementos foram coletados no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), no próprio sítio eletrônico do Grupo Petrobras e na ferramenta Economatica® para o período de 2005 a 2015.

O período escolhido, de 2005 a 2015, se justifica por ser 2005 o ano em que, segundo levantamentos da Operação Lava jato (BBC, 2014), iniciaram os pagamentos de propinas, e a sensível decadência da instituição. Os dez anos seguintes escolhidos para análise servem para a construção de uma série temporal com a maior quantidade de dados consolidados disponíveis até o momento.

Os dados foram distribuídos em tabelas no software Excel® divididos em três grupos, o de índices de rentabilidade, o de índice de estrutura de capitais e por último o de índices de rentabilidade. Depois de realizada a organização descrita, as tabelas geraram gráficos que serviram para realizar uma análise preliminar dos indicadores, que se chamou de categoria ‘análise longitudinal’, verificando seu comportamento ao longo do tempo e averiguando a existências de fatos que possam comprovar os eventos atuais que têm acontecido.

A segunda análise, ainda dentro da categoria acima citada, foi realizada comparando os índices de diferentes grupos entre si de forma a evidenciar as características de eventos que pudessem ser explicados por estas relações.

Na categoria ‘análise estatística’, os dados foram analisados adaptando-se o modelo econométrico de Collins, Maydew e Weiss (1997), para analisar se as variações de comportamento dos índices econômico-financeiros estariam relacionadas com a variação do preço das ações da Cia. ao longo do período, fez-se uso da regressão linear, conforme equação abaixo:

$$PA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 INDICADOR_{i,t} + \epsilon_i \quad \text{Eq. 1}$$

Onde:

$PA_{i,t}$  = Variável dependente, representada pelo preço da ação  $i$ , no tempo  $t$ .

$\beta_0$  = Intercepto

$\beta_1$  = coeficiente de inclinação

$INDICADOR_{i,t}$  = variável independente, representada pelo valor dos indicadores econômico-financeiros  $i$  contidos no Quadro 2 ao longo do tempo  $t$ .

$\epsilon_i$  = Erro aleatório (ruído branco) com distribuição normal, média zero e variância constante.

Os indicadores econômico-financeiros utilizados em cada grupo estão descritos na tabela 2.

**Tabela 2 – Indicadores utilizados na pesquisa**

<b>Indicador</b>	<b>Fórmula de Cálculo</b>	<b>Interpretação</b>
<b>ÍNDICES DE LIQUIDEZ</b>		
Liquidez Geral (LG)	$(\text{Ativo circulante} + \text{Realizável em longo prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não circulante})$	Este indicador evidencia que, se num dado momento as atividades da empresa parassem ela teria condições de saldar suas dívidas sem desembolsar o seu imobilizado (SILVA, 2001).
Liquidez Corrente (LC)	$\text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$	Mede a capacidade de pagamento da empresa no curto prazo com o dinheiro mais bens e direitos relativos às dívidas do mesmo período (GITMAN, 2001).
Liquidez Seca (LS)	$(\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques}) / \text{Passivo Circulante}$	Percentual das “dívidas a curto prazo em condições de serem saldadas mediante a utilização de itens monetários de maior liquidez do ativo circulante” (ASSAF NETOb, 2010).
<b>ESTRUTURA DE CAPITAIS</b>		
Composição do Endividamento (CE)	$(\text{Passivo Circulante} / \text{Capital de Terceiros}) * 100\%$	Indica quanto da dívida total do grupo deverá ser paga no curto prazo comparado com as obrigações totais. Em tese, quanto mais curto o vencimento das parcelas, maior o risco da empresa (SILVA 2001).
Nível de Endividamento (NE)	$(\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}) / \text{Patrimônio Líquido}$	Este índice indica quanto do patrimônio da empresa está comprometido com as obrigações de curto e longo prazo.
Endividamento Geral (EG)	$(\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}) / \text{Ativo Total}$	Indica quanto do Ativo da Empresa está comprometido com as dívidas totais da entidade, ou seja, quantos dos ativos estão financiados por recursos de terceiros que devem ser pagos em data futura.
Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL)	$(\text{Ativo não circulante} / \text{Patrimônio Líquido})$	Esse índice indica que quanto mais a empresa investir no Ativo Não Circulante, menos recursos próprios sobrarão para o ativo circulante, e maior será a dependência de capital de terceiros para o financiamento do ativo circulante. Este índice é importante para decisões estratégicas da empresa, quanto á expansão, compra, aluguel ou leasing de equipamento (SILVA, 2001).
Participação de Capital de Terceiros (PCT)	$\text{Dívida Total} / (\text{Dívida Total} + \text{PL})$	Indica a composição de capital do grupo, ou seja, qual a porcentagem de capital de terceiros no total do patrimônio da empresa.

Continuação Tabela 2

Indicador	Fórmula de Cálculo	Interpretação
<b>ÍNDICES DE RENTABILIDADE</b>		
Rentabilidade do Ativo (ROA)	$(\text{Lucro Líquido}/\text{Ativo}) * 100\%$	Também chamado de ROA, evidencia a capacidade de a empresa capitalizar-se apenas com seu lucro. (MATARAZZO, 2010)
Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE)	$(\text{Lucro Líquido}/\text{Patrimônio Líquido}) * 100\%$	Através do ROE é mensurado o retorno do proprietário da empresa (GITMAN, 2001).
Grau de Alavancagem Financeira (GAF)	$(\text{Retorno sobre o patrimônio líquido}/\text{Retorno sobre o ativo total}) * 100\%$	Para Matarrazzo (2010) e Assaf Neto (2002) o GAF apresenta a capacidade da empresa de utilizar a sua estrutura de financiamento para aumentar seu lucro líquido.
Giro do Ativo (GAT)	Vendas Líquidas / Ativo	Representa quanto à empresa vendeu para R\$1,00 de investimento total. Quanto maior for o índice de giro do ativo, melhor é para a empresa.

Fonte: Elaboração própria (2016)

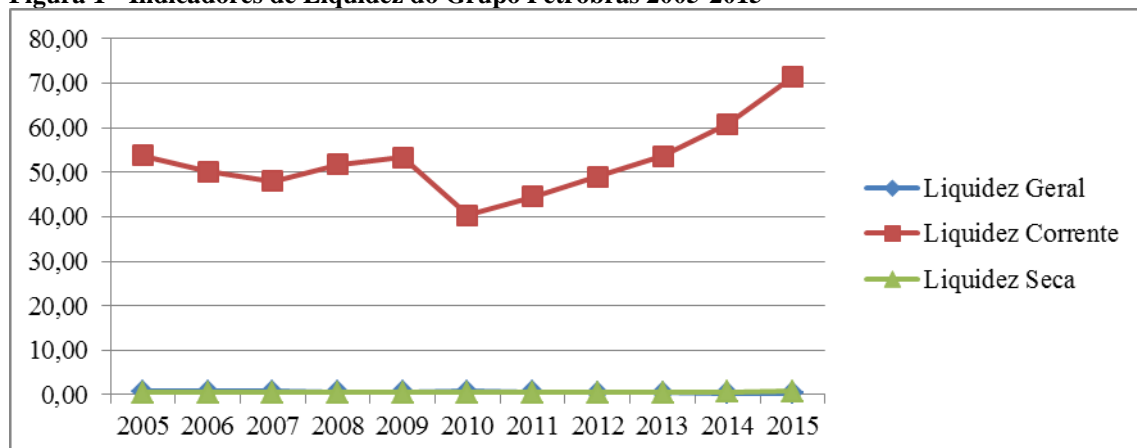
## 4 ANÁLISE DOS DADOS

### 4.1 Categoria análise longitudinal dos indicadores

#### 4.1.1 Análise dos indicadores de liquidez

A análise dos indicadores de liquidez do grupo Petrobras ao longo do período proposto fornece uma série de observações pertinentes acerca da situação financeira da entidade frente a seus compromissos, diante disso, parte-se da análise da Figura 1 para evidenciar um melhor entendimento sobre o comportamento destes índices.

**Figura 1 - Indicadores de Liquidez do Grupo Petrobras 2005-2015**



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Observa-se uma queda constante nos valores do índice de liquidez geral nos últimos 5 (cinco) anos semelhante a ocorrida a partir de 2006 até o fim dos reflexos causados pela crise mundial de 2008. Esta queda ocorre devido ao aumento do número de dívidas, tanto de curto prazo, quanto de longo prazo, assumidas pela Cia. no período analisado. Além disso, este índice leva em conta o valor que consta no ativo não circulante, e como a empresa teve de dar início à reavaliação de ativos, principalmente de seus imobilizados, após o início da Operação Lava-jato, este indicador pode ter sua queda ainda mais acentuada nos próximos períodos.

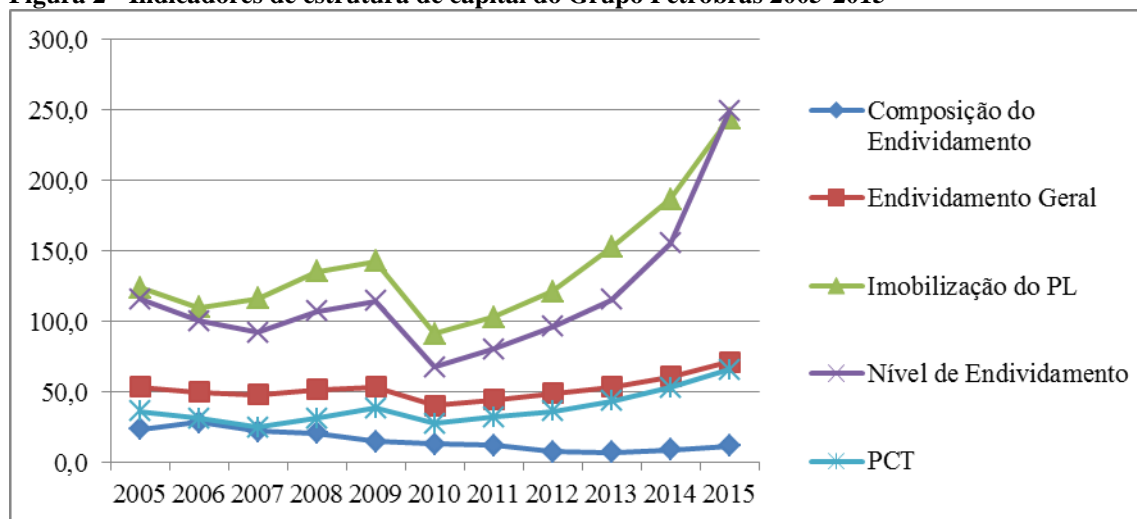
O índice de liquidez corrente, apesar de uma leve melhora em 2014, apresenta queda desde 2010 devido principalmente à elevação do número de dívidas de curto prazo da Cia., as quais fazem parte do passivo circulante que é o denominador do cálculo do indicador. Com a iminente venda de ativos da estatal este número pode apresentar uma melhora, já que tal prática visa quitar as obrigações de curto prazo.

O índice de liquidez seca apresenta comportamento semelhante ao de liquidez corrente, tendo seu número menor, pois, no seu cálculo desconsidera o valor de estoques e de despesas antecipadas para fins de análise o que evidencia a dependência dos estoques por parte da empresa para a sua solvência.

#### 4.1.2 Análise dos indicadores de estrutura de capital

Na figura 2 é apresentado graficamente o comportamento dos indicadores de estrutura de capital ao longo de período proposto para este estudo.

**Figura 2 - Indicadores de estrutura de capital do Grupo Petrobras 2005-2015**



Fonte: Dados da pesquisa (2016).



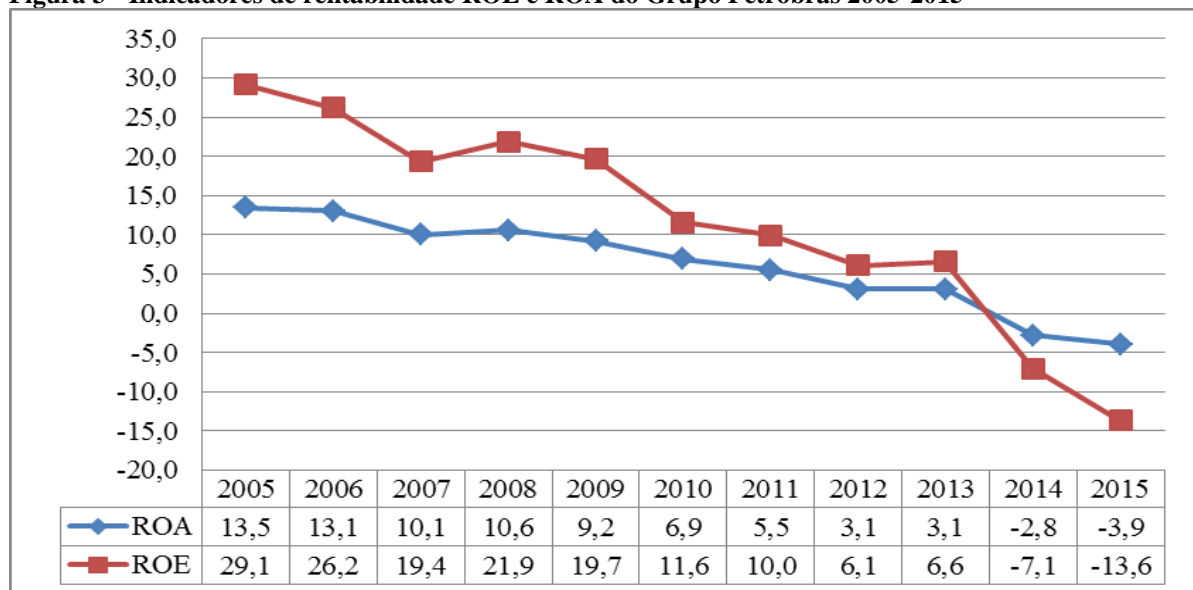
A partir da análise destes indicadores evidencia-se a situação atual do grupo Petrobras, pois no momento em que se observa o comportamento das curvas de ‘nível de endividamento’, ‘imobilização do PL’ e ‘endividamento geral’ consegue-se identificar a similaridade da evolução de seus valores e concluir que grande parte dos recursos da Cia. foi destinada à aquisição de ativo imobilizado, fato que gerou a necessidade de geração de recursos para o ativo circulante, financiados através de capital de terceiros, e que resultou em um aumento no valor de obrigações assumidas pela estatal, colocando em risco a continuidade das suas operações.

Outro índice atrelado a esta situação é o de ‘participação de capitais de terceiros’, o qual vem em constante ascendência desde o ano de 2010, reflexo de um descompasso entre o número de dívidas contraídas pela Cia. e a geração de patrimônio líquido, além disso, o aumento da ‘composição do endividamento’ evidencia que o grupo vem adquirindo parcela considerável de dívidas no curto prazo, as quais podem gerar um aumento dos encargos financeiros devido aos seus elevados juros, dificultando ainda mais a recuperação da empresa.

#### 4.1.3 Análise dos indicadores de rentabilidade

A análise dos indicadores de rentabilidade é importante na medida em que se busca evidenciar os resultados das operações da empresa. A figura 3 visa evidenciar o comportamento destes índices ao longo dos anos de 2005 a 2015.

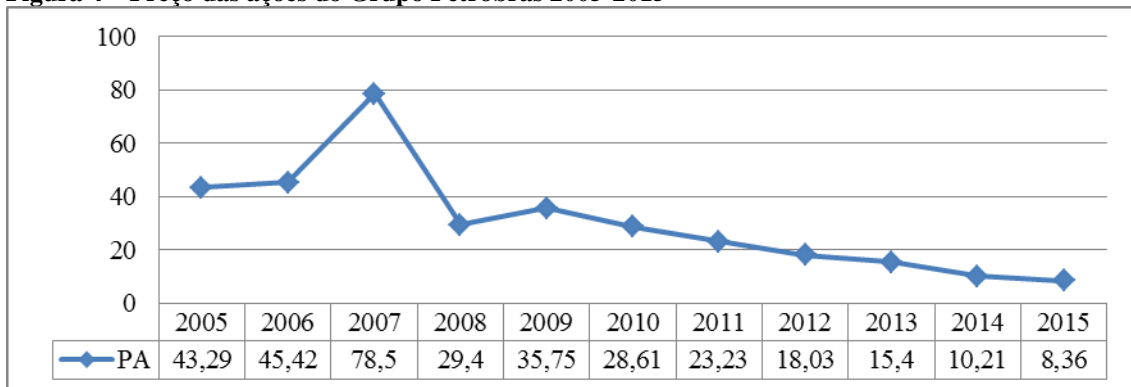
**Figura 3 - Indicadores de rentabilidade ROE e ROA do Grupo Petrobras 2005-2015**



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Destaca-se a importância do comportamento de dois indicadores, o de ‘rentabilidade do ativo’ e de ‘rentabilidade do patrimônio líquido’. Os dois índices citados apresentam tendência de queda desde o início do período analisado (ROE: 29,1% - 2005; -13,6% - 2015; ROA: 13,5% - 2005; -3,9% - 2015). A ‘ROA’ descendente identifica a perda da capacidade da empresa de capitalizar-se apenas com o lucro gerado nas suas operações, ocasionando na necessidade de se buscar em terceiros o capital necessário ao financiamento das atividades. Não obstante, a queda do índice ‘ROE’ proporciona a visão de que o proprietário da empresa está tendo cada vez menos retornos através do capital investido na mesma. Esta situação em longo prazo pode ter ocasionado a perda de valor por parte da estatal através da saída dos investidores e na consequente redução do valor de suas ações no mercado, conforme se observa na figura 4.

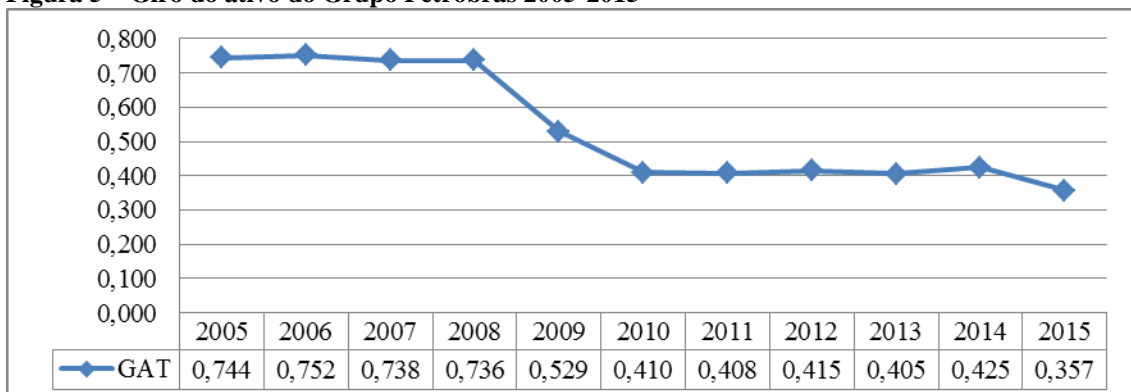
**Figura 4 – Preço das ações do Grupo Petrobras 2005-2015**



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

De maneira a complementar a análise dos indicadores de rentabilidade foi evidenciado o comportamento do índice de ‘giro do ativo’, descrito na figura 5.

**Figura 5 – Giro do ativo do Grupo Petrobras 2005-2015**

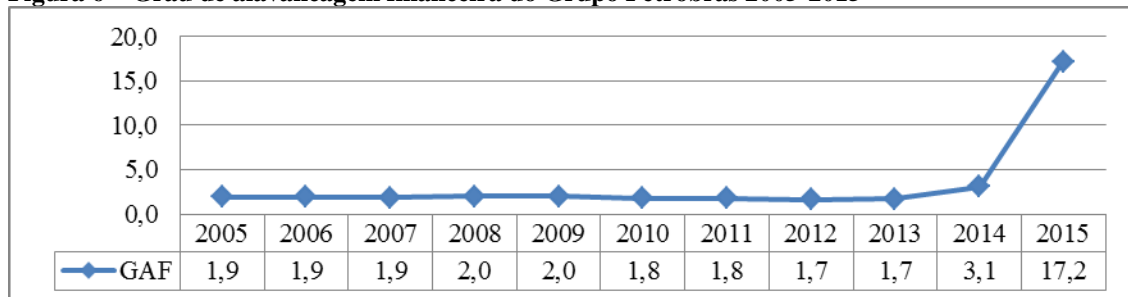


Fonte: Dados da pesquisa (2016).

O ‘giro do ativo’, também em queda no período analisado, evidencia que os valores das vendas líquidas da Cia. não estão gerando o retorno proporcional aos investimentos realizados, medidos no ativo total da empresa, principalmente aqueles investidos em imobilizados. Tal resultado vai de encontro aos fatos de que a empresa teria superavaliado seus ativos como forma de superfaturar obras e assim ocasionar os desvios investigados pela Operação Lava-jato (VALOR ECONÔMICO, 2015b).

De forma análoga, a análise da curva de alavancagem financeira pode fornecer, também, um panorama da situação enfrentada pelo grupo em relação a sua rentabilidade, este comportamento é observado na figura 6.

**Figura 6 – Grau de alavancagem financeira do Grupo Petrobras 2005-2015**



Fonte: Dados da pesquisa (2016).

A ascendência aguda da curva de alavancagem financeira por si só traz poucas conclusões acerca da ‘saúde’ financeira da empresa, entretanto, ao analisá-la em conjunto com os últimos resultados apresentados em seus demonstrativos contábeis percebemos que a Cia. perdeu a capacidade de utilizar a sua estrutura de financiamento como forma de incrementar seu lucro líquido e à medida que ele continue aumentando sem modificar os resultados da empresa o risco financeiro da entidade também será elevado.

#### 4.1.4 Liquidez x rentabilidade

Através da análise conjunta dos indicadores de liquidez e rentabilidade pode-se evidenciar um panorama anormal nas condições econômicas e financeiras do grupo Petrobras.

A primeira evidência parte do princípio de quando uma empresa procura formas de elevar sua rentabilidade ela pode vir a contrair novas dívidas como formas de financiamento de suas atividades, no entanto, ao verificarmos os gráficos da subseção anterior notamos que a entidade, na medida em que tem perdido sua capacidade de liquidez em consequência dos financiamentos e empréstimos obtidos, não tem obtido retorno através de seus ativos, além de não obter retornos para os proprietários do grupo.

Esses fatos podem indicar que as gestões financeira e estratégica do grupo estão comprometidas, no sentido de que uma baixa liquidez frente a um retorno negativo acaba envolvendo riscos financeiros muito altos, pois, os lucros obtidos com as atividades seriam a forma com a qual a empresa poderia se capitalizar, quitar suas obrigações e retomar índices de liquidez mais confortáveis.

#### 4.1.5 Estrutura de capitais x liquidez

Ao comparar dois indicadores de naturezas distintas, um de liquidez e um de endividamento, e que contemplam em suas fórmulas os mesmos valores, chega-se à conclusão de que existem indícios de que a empresa tem contraído nos últimos anos um número de obrigações que não é proporcional à aplicação destes recursos no ativo da Cia.

O indicador de ‘liquidez geral’ identifica a capacidade da empresa de saldar suas dívidas sem desembolsar seu imobilizado e o ‘endividamento geral’ indica qual a parcela de ativos da empresa está financiada por recursos de terceiros que devem ser pagos no futuro, ou seja, se o ‘endividamento geral’ cresce e não encontra suporte na ‘liquidez geral’ da empresa a mesma acaba tendo que se desfazer de seus ativos para saldar suas obrigações, exatamente o que tem acontecido com o grupo Petrobras (FOLHA DE SÃO PAULO, 2016).

#### 4.1.6 Estrutura de capitais x rentabilidade

Nesta comparação, que é ilustrada no gráfico abaixo, obtêm-se dois indicadores relacionados pela sua relação com a capitalização da empresa. De um lado tem-se o índice ‘rentabilidade do ativo’, o qual apresenta tendência de queda desde o início do período analisado e do outro a ‘participação de capital de terceiros’, que de forma antagônica cresce quase de maneira constante desde 2005.

A explicação para este fato reside na natureza dos dois indicadores, pois a rentabilidade do ativo mede a capacidade da empresa capitalizar-se apenas com o seu lucro, ou seja, utilizar os rendimentos de suas operações para financiar suas atividades, entretanto, a empresa não apresenta esta capacidade, o que resulta na busca de capital de terceiros, entre financiamentos e empréstimos, conseqüentemente resultando no aumento da participação de capitais de terceiros no patrimônio do grupo, que hoje reside em torno de 70%. Considerando que a Cia. estudada enfrenta problemas de liquidez com suas obrigações quanto maior for este número pior será o cenário enfrentado por ela.

## 4.2 Categoria análise estatística dos indicadores

### 4.3.1 Indicadores de liquidez

A tabela 3 evidencia as correlações testadas para o método estatístico proposto.

**Tabela 3 - Relação entre o preço das ações e indicadores de liquidez.**

Correlação Estudada	PAxLG	PAxLC	PAxLS
<b>R-Quadrado</b>	55%	30%	33%
<b>R-quadrado ajustado</b>	51%	23%	25%
<b>Erro padrão</b>	14,169946	17,722565	17,396662
<b>Variável X 1</b>	102,15155	-42,097911	-45,940063
<b>p-Valor Interseção</b>	15%	2%	1%
<b>p-Valor X1</b>	1%	8%	6%

Fonte: Elaboração própria (2016).

PA: Preço das ações; LG: Liquidez geral; LC: Liquidez corrente; LS: Liquidez seca.

A análise da correlação entre os indicadores de liquidez e o preço das ações da empresa ao longo período proposto não apresentou relação significativa para o método proposto, não podendo se inferir influência no comportamento do preço das ações.

### 4.3.2 Indicadores de estrutura de capitais

A tabela 4 apresenta os resultados dos testes estatísticos aplicados nos indicadores de estrutura de capitais a partir dos quais esta análise se configura.

**Tabela 4 - Relação entre o preço das ações e indicadores da estrutura de capitais.**

Correlação Estudada	PAxCE	PAxEG	PAxIPL	PAxNE	PAxPCT
<b>R-Quadrado</b>	56%	18%	28%	21%	47%
<b>R-quadrado ajustado</b>	51%	9%	20%	12%	41%
<b>Erro padrão</b>	14,079461	19,209415	18,077265	18,915191	15,474149
<b>Variável X 1</b>	2,1168883	-1,0450105	-0,2423325	-0,1868418	-1,149924
<b>p-Valor Interseção</b>	83%	6%	1%	1%	0%
<b>p-Valor X1</b>	1%	19%	10%	16%	2%

Fonte: elaboração própria (2016).

PA: Preço das ações; CE: Composição do endividamento; EG: endividamento geral; IPL: Imobilização do patrimônio líquido; NE: Nível de endividamento; PCT: Participação do capital de terceiros.

Após a aplicação da metodologia proposta para as relações entre os índices de estrutura de capitais e o valor das ações no mercado se chegou à conclusão que o único índice que apresenta uma moderada influência na variável dependente é o de 'participação de

capitais de terceiros’, com r-quadrado ajustado em torno de 41% e com uma variável x-1 de 1,149924 negativo, o que indica uma relação avessa entre os dois índices, ou seja, o valor das ações tende a reduzir conforme o aumento da participação de capitais de terceiros na composição da estrutura da entidade estudada.

No entanto, o valor de r-quadrado é relativamente baixo para aprofundar a análise entre as duas variáveis, restringindo o uso do modelo para essa relação e dirimindo eventuais evidências que pudessem ser identificadas.

#### 4.3.3 Indicadores de rentabilidade

A próxima análise consiste na identificação das relações significativas entre os indicadores de rentabilidade e a precificação das ações e é baseada na tabela 5.

**Tabela 5 - Relação entre o preço das ações e indicadores da rentabilidade.**

<b>Correlação Estudada</b>	<b>PAxROA</b>	<b>PAxROE</b>	<b>PAxGAF</b>	<b>PAxGAT</b>
<b>R-Quadrado</b>	56%	52%	15%	60%
<b>R-quadrado ajustado</b>	51%	46%	5%	56%
<b>Erro padrão</b>	14,092869	14,781102	19,592164	13,362276
<b>Variável X 1</b>	2,5626819	1,0800886	-1,6885879	93,773864
<b>p-Valor Interseção</b>	5%	2%	0%	19%
<b>p-Valor X1</b>	1%	1%	24%	0%

Fonte: elaboração própria (2016).

PA: Preço das ações; ROA: Rentabilidade do ativo; ROE: Rentabilidade do patrimônio líquido; GAF: Grau de alavancagem financeira; GAT: Giro do ativo.

A observação dos resultados da aplicação do modelo para a relação entre ‘preço da ação’ e os indicadores de rentabilidade se mostrou mais relevante em questão de significância dos valores de r-quadrado ajustado (51% - PAxROA; 46% - PAxROE; 56% - PAxGAT), todavia, neste modelo também há apenas uma relação moderada entre as variáveis, entretanto, algumas conclusões são pertinentes.

Os índices ‘rentabilidade do ativo’, ‘rentabilidade do patrimônio líquido’ e ‘giro do ativo’ demonstraram afinidade positiva em relação ao preço das ações, resultado já esperado, apenas confirmado pelo modelo. No entanto, os valores de r-quadrado permanecem em torno de 50%, com exceção do ‘grau de alavancagem financeira’, que não apresentou relação válida com a precificação das ações, indicando que os índices tendem a servir apenas como parte da influência que determina os valores dos papéis no mercado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou o comportamento dos indicadores de liquidez, estrutura de capitais e rentabilidade do Grupo Petrobras no período de 2005 a 2015, com o objetivo de avaliar o valor preditivo dos demonstrativos consolidados no desencadeamento de uma crise setorial. Como metodologia, se analisou qualitativamente o comportamento dos indicadores separadamente e, em um segundo momento, comparando os desempenhos de maneira conjunta. Além disso, analisou quantitativamente adaptando o modelo econométrico proposto por Collins, Maydew e Weiss (1997), para evidenciar se as variações de comportamento dos índices econômico-financeiros estariam relacionadas com a variação do preço das ações da Cia. ao longo do período observado.

A amostra da pesquisa foi o grupo Petrobras S/A brasileira que enfrenta atualmente uma severa crise econômico-financeira, causada no âmbito econômico pela decadência do preço do barril de petróleo e no âmbito gerencial pela má gestão do principal acionista, o governo brasileiro, a qual é investigada na operação ‘Lava-jato’ que pretende investigar procedimentos corruptos na principal empresa brasileira.

Os principais resultados indicam haver um comportamento dos indicadores analisados que é prejudicial à saúde financeira da empresa. O primeiro deles é identificado na análise dos índices de liquidez que apresentam queda constante desde o ano de 2010 evidenciando uma perda da capacidade de solvência da empresa brasileira paralelo ao aumento do número de dívidas contraídas tanto no curto como no longo prazo. Observa-se também um aumento do endividamento da companhia e da participação de capital de terceiros no financiamento de suas operações evidenciando a perda da capacidade de capitalizar-se com os próprios lucros recorrendo aos recursos externos e, portanto, comprometendo a estrutura de capitais da empresa. De forma contrária, se identificou uma queda nos índices de rentabilidade da companhia, os quais tendem a evidenciar a má gestão do governo, bem como podem ajudar a comprovar os desvios e as práticas corruptas investigadas na operação lava-jato, pois na medida em que os ativos da empresa não geram o retorno esperado o que se conclui é que os mesmos foram mal avaliados, conclusão que vai de encontro a uma das principais causas da crise da companhia, os desvios de dinheiros em obras da empresa que teriam sido avaliadas a maior como forma de superfaturar os empreendimentos realizados.

Através da análise estatística que correlacionou os indicadores escolhidos com o preço das ações no período analisado não foram encontradas evidências de que o mercado acionário leva em consideração exclusivamente os índices econômico-financeiros calculados a partir

dos demonstrativos consolidados, fato que sugere que o valor dos papéis pode, também, ser influenciado por eventos não econômicos, como o próprio desencadeamento da operação 'Lava-jato'.

Como limitações da pesquisa, destaca-se a não evidenciação dos eventos não econômicos no momento de correlacionar os índices com o comportamento do preço das ações da companhia, o que não permite concluir sobre qual seria o aspecto determinante que o mercado leva em conta para precificar os papéis da empresa.

Para pesquisas futuras, sugere-se que sejam inseridos os eventos não econômicos acontecidos ao longo do período proposto de modo a relacionar estes fatos com o comportamento dos indicadores econômico-financeiros e do desempenho do mercado acionário como reflexo destes acontecimentos. Além disso, sugere-se colher os resultados advindos da futura conclusão da operação 'lava-jato' como forma de comprovar os eventos aqui sugeridos como fonte da decadência da empresa brasileira.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BASTOS, Emanuelle de Souza; ROSA, Maycon Petter; PIMENTA, Márcio Marvila. Os Impactos da Operação Lava-Jato e da Crise Internacional do Petróleo nos Retornos Anormais e Indicadores Contábeis da Petrobras 2012-2015. In: Congresso Nacional de Administração e Contabilidade, XVII, 2016. Rio de Janeiro-RJ. **Anais do AdCont 2016**. Disponível em: <<http://www.adcont.net/index.php/adcont/adcont2016/paper/viewFile/2073/687>>. Acesso em: 03 nov. 2016.

BBC BRASIL. **Como a Petrobras virou 'dor de cabeça' para governo e investidores**. 2014. Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/03/140320\\_petrobras\\_governo\\_pai](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/03/140320_petrobras_governo_pai)>. Acesso em: 09 out. 2016.

BM&BOVESPA. Empresas Listadas. Serviços financeiros. Disponível em: <[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/empresas-listadas.htm)>. Acesso em: 03 nov. 2016.

BRASIL. **Lei 11.638**, de 11 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm)>. Acesso em: 24 set. 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei 6.404**, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6404compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404compilada.htm)>. Acesso em: 25 set. 2016.



COLLINS, D.; MAYDEW, E. L.; WEISS, L. Changes in the value relevance of earnings and book value over the past forty years. **Journal of Accounting and Economics**, v. 24, p. 39-67, 1997.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Conceitual Básico**. Estrutura Conceitual para a Elaboração e Apresentação das Demonstrações Contábeis. 2008. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. **Pronunciamento Técnico CPC 36 (R3)**. Demonstrações Consolidadas. 2012. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br>>. Acesso em: 24 set. 2016.

CVM. **Instrução Normativa 247**, de 27 de março de 1996. Dispõe sobre a avaliação de investimentos em sociedades coligadas e controladas e sobre os procedimentos para elaboração e divulgação das demonstrações contábeis consolidadas, para o pleno atendimento aos Princípios Fundamentais de Contabilidade, altera e consolida as Instruções CVM nº 01, de 27 de abril de 1978, nº 15, de 03 de novembro de 1980, nº 30, de 17 de janeiro de 1984, e o artigo 2º da Instrução CVM nº 170, de 03 de janeiro de 1992, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/inst/inst247.html>>. Acesso em: 25 set. 2016.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Petrobras acelera venda de ativos e busca sócios para reduzir dívida**. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/09/1814358-petrobras-acelera-venda-de-ativos-e-busca-socios-para-reduzir-divida.shtml>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

GHIRARDI, André Garcez. **Petrobras: as causas da crise, além da Lava Jato**. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/blogs/outras-palavras/petrobras-as-causas-da-crise-alem-da-lava-jato-305.html>>. Acesso em: 09 out. 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da administração financeira**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

HALL, Rosemar José; BECK, Franciele; DE TOLEDO FILHO, Jorge Ribeiro. Análise do impacto da crise subprime nas empresas do agronegócio brasileiro listadas na BM&FBovespa. **CEP**, v. 89, p. 900, 2012.

HOJI, Masakazu. **Administração Financeira e Orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LYRA, Ricardo Luiz Wüst Corrêa de. **Análise hierárquica dos indicadores contábeis sob a óptica do desempenho empresarial**. 2008. 171 fls. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração, e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MARTINS, Eliseu. Análise crítica de balanços – Parte I. **Boletim IOB**. Temática contábil e balanços. Bol. 26. 2005.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_. **Análise financeira de balanços: abordagem gerencial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo Eduardo V. **Contabilidade Avançada e análise das Demonstrações Financeiras**. 11. ed. São Paulo: Frase Editora, 2002.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins. **Contabilidade Avançada**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PETROBRAS. **Relatório de Sustentabilidade – 2012**. Disponível em:

<<http://www.petrobras.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8AF6052E409D494E0140A20C77D920F4>>. Acesso em: 11 nov. 2016.

RADEBAUGH, Lee H.; GRAY, Sidney J. **International accounting and multinational enterprises**. New York: John Wiley, 1997.

RAUPP, F.M.; BEUREN, I.M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

REZENDE, Isabelle Carlos Campos, et al. 2010. Análise da performance empresarial da PETROBRAS: um estudo sob o enfoque dos indicadores econômico-financeiros. **Revista Ambiente Contábil** – UFRN – Natal-RN. v. 2. n. 1, p. 54 – 69, jan./jun. 2010.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade Avançada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SILVA, José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

TEIXEIRA, Silvio Aparecido, et. al. Análise discriminante como preditiva de dificuldades financeiras em empresas brasileiras do mercado acionário. **Revista Catarinense da Ciência Contábil** – CRCSC – Florianópolis, v. 12, n. 36, p. 38-52, ago/nov. 2013.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **TCU faz levantamento sobre aquisições e alienações de ativos da Petrobras**. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-faz-levantamento-sobre-aquisicoes-e-alienacoes-de-ativos-da-petrobras.htm>>. Acesso em: 25 set. 2016.

VALOR ECONÔMICO. **Petrobras cai mais de 300 posições em ranking global da Forbes**. 2015. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/4038120/petrobras-cai-mais-de-300-posicoes-em-ranking-global-da-forbes/>> Acesso em: 03 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Petrobras vê ativos superavaliados em R\$ 88,6 bilhões**. 2015. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/3881938/petrobras-ve-ativos-superavaliados-em-r-886-bilhoes/>>. Acesso em: 17 nov. 2016.