

## **A Petrobras após os escândalos de corrupção da operação Lava-Jato: uma análise do valor da empresa até 2016**

Eunice Henriques Pereira Vilela<sup>1</sup>

Janaína Cássia Grossi<sup>2</sup>

Luciano Ferreira Carvalho<sup>3</sup>

Kárem Cristina de Souza Ribeiro<sup>4</sup>

**Resumo:** A corrupção no setor público e privado pode provocar prejuízos sociais e econômicos para países e empresas. No Brasil, a corrupção tem sido bastante discutida, e diversos casos nas esferas públicas e privadas foram observados nos últimos anos. A operação Lava-Jato é um exemplo recente que recebe destaque pela mídia e pela população. Neste caso, a Polícia Federal investiga corrupção e lavagem de dinheiro envolvendo diversos agentes públicos e privados e a empresa Petrobras. Desde o início das investigações em 2014, a petroleira que é uma das principais empresas do Brasil, enfrenta crise econômica, política e moral. Utilizando o modelo de avaliação do Fluxo de Caixa Descontado, em três cenários de projeção com taxas de atratividade distintas, o presente artigo tem como objetivo mensurar o valor da Petrobras após a deflagração dos escândalos de corrupção apontados pela operação Lava-Jato até 2016. A pesquisa encontrou como resultado em todos os três cenários avaliados um valor de empresa reduzido durante o período de projeção e uma recuperação modesta no período residual. Portanto, a corrupção afetou negativamente o valor da Petrobras.

**Palavras-Chave:** Corrupção; Petrobras; Fluxo de Caixa Descontado.

## **Petrobras after Lava-Jato corruption scandals: an analysis of the value of the company until 2016**

**Abstract:** Corruption in the public and private sectors can cause economic losses for countries and companies. In Brazil, corruption has been much discussed and several cases in the public and private spheres have been observed in recent years. The Lava-Jato operation is a recent example of which is highlighted by the media and the population. In this case, the Federal Police investigate corruption and money laundering involving several public and private agents and a Petrobras company. Since the beginning of the investigation in 2014, an oil company that is one of the main companies in Brazil faces an economic, political and moral crisis. Using the discounted cash flow valuation model, in three scenarios of projection with distinct attractiveness rates, this article aims to measure the value of Petrobras after the outbreak of corruption scandals pointed out by the Lava-Jato operation. The research found that in all three equity scenarios a reduced firm value was achieved during the development period and a modest recovery in the residual period. Therefore, corruption has negatively affected the value of Petrobras.

<sup>1</sup> Mestranda em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Endereço Postal: Rua José Nonato Ribeiro, 460. Bairro Cazeca. Uberlândia - MG. E-mail: e-vilela@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestranda em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

<sup>3</sup> Doutor em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Mestre em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Graduado em Administração com ênfase em Finanças pela Faculdade Politécnica de Uberlândia (FPU). Atua como professor Adjunto na Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia (FAGEN-UFU).

<sup>4</sup> Pós-Doutora em Administração, Doutora em Administração e Mestre em Administração pela Faculdade de Economia, Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP). Graduada em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Atua como professora adjunta da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

**Keywords:** Corruption; Petrobras; Discounted Cash Flow.

## 1 Introdução<sup>5</sup>

Discussões acerca da corrupção e seus impactos nas esferas sociais, públicas e privadas feitas pelo Banco Mundial consideraram a corrupção como o principal desafio a ser superado até 2030: estima-se que em torno de US\$1 trilhão é gasto por ano com corrupção em termos globais (BANCO MUNDIAL, 2016).

Em 2017, o Brasil obteve 38 de 100 pontos no índice de transparência criado pela organização de Transparência Internacional, figurando em 76º lugar no *ranking* entre os 168 países analisados em termos de nível de corrupção no setor público (TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL, 2017).

Um recente escândalo de corrupção brasileiro foi a operação Lava Jato, deflagrada em março de 2014 pela Polícia Federal com o intuito de averiguar a prática de crimes financeiros e desvio de recursos públicos. As investigações indicaram que diversos agentes públicos praticaram fraudes em processos licitatórios para permitir a contratação de bens e serviços de empreiteiras a preços superfaturados por parte de empresas públicas brasileiras (POLÍCIA FEDERAL, 2017). As práticas corruptivas causaram prejuízos financeiros às empresas envolvidas, como a Petrobras, que teve bilhões de reais desviados (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA FEDERAL, 2016).

A cadeia produtiva do setor de petróleo e gás natural, na qual a Petrobras está inserida, é extensa e complexa por envolver atividades de exploração, produção, refino, vendas, marketing, transporte, armazenamento e comércio.

No Brasil, a produção de petróleo reflete a necessidade de atender a demanda interna de diesel e gasolina, sendo influenciada por variáveis de ordens estratégicas e políticas: busca-se garantir internamente o suprimento de um insumo que é em grande parte produzido em regiões de instabilidade política e social. Além disso, a produção de petróleo tem efeitos benéficos sobre a balança comercial brasileira, reduzindo as importações e possibilitando as exportações do produto (COFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2012).

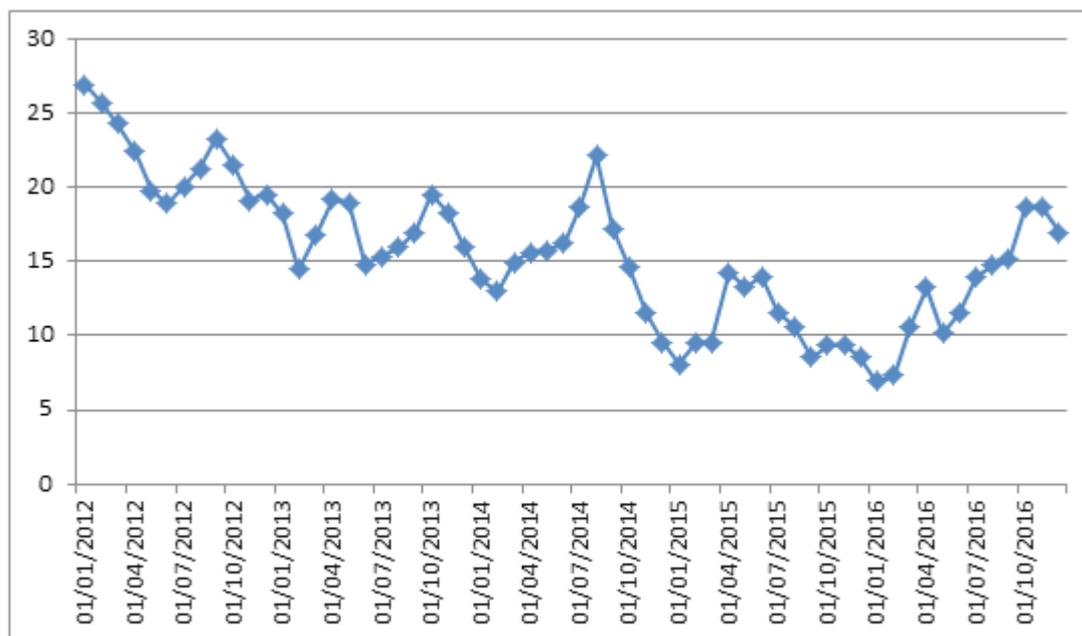
Em 2015, foram produzidos 889,7 milhões de barris no Brasil, e o país atingiu o 12º lugar no ranking mundial de produtores de petróleo, reduzindo a importação em 17,9%. Considerando o setor de petróleo e gás natural como estratégicos para a economia brasileira, é possível mensurar a importância da Petrobras para o Brasil, que em 2015 foi responsável por produzir 83,5% e 81,2% do total de petróleo e gás natural, respectivamente (AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, 2016).

No Gráfico 1, é possível observar como os escândalos da operação Lava Jato afetaram a evolução dos preços das ações da empresa nos primeiros anos após sua divulgação. Entre 2012 e 2013, o preço das ações esteve em média acima de R\$18,00. Após o segundo semestre de 2014, quando as investigações apontaram o envolvimento da Petrobras com práticas corruptivas, o valor assumiu a tendência de queda,

<sup>5</sup> Este artigo é uma versão melhorada daquele apresentado no Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, XXXVII, 2017. Joinville. Anais eletrônicos... Joinville: ABEPRO, 2017. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_240\\_392\\_33371.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_240_392_33371.pdf)

valendo menos do que R\$8,00 em janeiro de 2015.

**Gráfico 1:** Série histórica do valor das ações da Petrobras – jan/2012 a dez/2016



**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados BM&F Bovespa (2017).

Diante do exposto, o problema que instigou a realização deste estudo foi: qual o impacto dos escândalos de corrupção deflagrados pela operação Lava Jato no valor da Petrobras até 2016?

Como mostrado pelo Gráfico 1, a Petrobras tem sido avaliada negativamente pelo mercado acionário. O objetivo dessa pesquisa é, portanto, utilizando o modelo do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) para avaliação do valor da Petrobras, mostrar os impactos das práticas corruptivas apontadas pela operação no que tange ao valor da empresa. Os dados secundários utilizados na pesquisa foram extraídos do Economática, entre os anos de 2011 e 2016.

Esta pesquisa se faz relevante devido ao fato de a Petrobras estar inserida em um setor estratégico para a economia brasileira e também pela magnitude da crise, conforme Pessanha (2015), configurou-se numa crise econômica, política e institucional no país desde o início das investigações da Operação Lava Jato.

O trabalho está dividido em cinco seções além desta introdução. Na seção dois, foi apresentada uma revisão bibliográfica sobre a corrupção e seus efeitos, Fluxo de Caixa Descontado, além de um histórico da Petrobras. A seção três apresenta o método utilizado. Em seguida, são apresentados os resultados e, por fim, são tecidas algumas considerações.

## 2 Fundamentação teórica

### 2.1 Corrupção e seus efeitos

De acordo com Silva (2015), são diversas as condutas que caracterizam corrupção, como lavagem de dinheiro, nepotismo, suborno e propina. Para ele, a corrupção atrapalha o desenvolvimento dos mais variados setores fundamentais de um país, como educação, saúde, moradia e infraestrutura.

Carreira (2011) aborda os prejuízos sociais e econômicos causados pela corrupção no setor público e no crescimento econômico. Em se tratando deste tema, temos que a interação entre corrupção e investimentos governamentais têm forte impacto negativo no crescimento econômico (Filgueiras, 2009) e que a corrupção provoca queda nos investimentos estrangeiros diretos e aumento da desigualdade de renda (Carreira, 2011), criando uma sensação de mal-estar coletivo, imagem desfocada dos cidadãos em relação à sua própria nação e intensa revolta moral (SILVA, 2015). No que tange à corrupção em nível corporativo, a maior parte dos gerentes de empresas que buscam negócios em um contexto multinacional são moralmente e economicamente confrontados com a realidade da corrupção (ZEKOS, 2003).

### 2.2 Operação Lava Jato

A operação Lava Jato, investigação brasileira de corrupção e lavagem de dinheiro, exemplifica um recente caso envolvendo corporações e práticas corruptivas. De acordo com o *site* da Polícia Federal (2017), as investigações iniciadas em março em 2014 têm como objetivo apurar crimes financeiros e desvio de recursos públicos.

Nas primeiras fases da investigação, descobriu-se que alguns doleiros atuavam no mercado clandestino de câmbio no Brasil realizando movimentações financeiras e lavagem de dinheiro de pessoas e empresas envolvidas com tráfico internacional de drogas, corrupção de agentes públicos, sonegação fiscal, evasão de divisas, extração e contrabando de pedras preciosas, desvio de recursos públicos e outros. Com o avanço das investigações, os doleiros também foram acusados de repassar propinas decorrentes de contratos feitos sob licitações fraudulentas. Tais contratos foram realizados entre empreiteiras e a estatal Petrobras (POLÍCIA FEDERAL, 2017).

O Quadro 1 explicita as ações dos agentes públicos e privados envolvidos no esquema de corrupção da Lava Jato.

**Quadro 1:** Agentes envolvidos e suas ações no esquema de corrupção Lava Jato

Agente envolvido	Ação no esquema
Empreiteiras	Empreiteiras envolvidas se reuniram em um cartel para forjar a concorrência. Preços que seriam cobrados e empresas que realizariam as obras foram pré-definidos em reuniões secretas. O preço acertado foi superfaturado em benefício privado.
Funcionários da Petrobras	Funcionários da Petrobras garantiam que somente as empreiteiras pré-definidas fossem convidadas para as licitações. Os funcionários envolvidos fizeram negociações diretas injustificadas, cooperaram para a celebração de contratos com preços excessivos, aceleraram contratações e vazaram informações sigilosas.
Operadores Financeiros	Responsáveis por intermediar o pagamento e o recebimento da propina, entregando-as transformada em dinheiro limpo aos beneficiários. Recebimento e pagamento da propina eram feitos em espécie, movimentação no exterior, por meio de contratos simulados com empresas de fachada ou mediante pagamento de bens.
Agentes Públicos	Pessoas com “foro privilegiado” que integraram ou tiveram relação com partidos políticos responsáveis por indicar e manter os diretores e executivos da Petrobras envolvidos no esquema de corrupção.

Fonte: Elaboração própria a partir de informações do Ministério Público Federal, 2017.

### 2.3 A Petrobras e sua relevância para a economia brasileira

O petróleo é a matéria-prima mais negociada no mundo por sua importância geopolítica. Como destaca Falcão (2013), o país que detém e controla reservas petrolíferas e mantém uma estrutura adequada de refino tem vantagens competitivas sobre setores vitais da economia interna.

No Brasil, o debate sobre a questão da exploração e refino do petróleo se acentuou em meados de 1950, com a campanha que ficou conhecida pelo *slogan* “O petróleo é nosso”. Campanha esta que defendia o monopólio estatal no setor petrolífero.

Em resposta a esse movimento, em 1953, o Congresso Brasileiro aprovou o projeto que criava a Petrobras. Na época, em entrevista ao jornal O Globo, o então presidente do Conselho Nacional do Petróleo afirmou que a criação da Petrobras deveria “encher de júbilo a todos os brasileiros”, pois seria um instrumento de flexibilidade e recursos para enfrentar o problema da descoberta e da industrialização do petróleo.

A Petróleo Brasileiro S/A iniciou suas atividades em 1954, com responsabilidade nos segmentos da indústria de petróleo, gás e energia, como exploração, produção, refino, comercialização, transporte, petroquímica e distribuição de derivados, como afirma em seu site. Atualmente, segundo dados da empresa, a Petrobras figura entre as maiores petroleiras do mundo, tendo conquistado o posto de maior empresa da América Latina (PETROBRAS, 2017). A tabela 1 traz informações sobre a desempenho recente da Petrobras:

**Tabela 1:** A Petrobras em números

<b>Investimentos:</b> R\$76,3 bilhões	<b>Dutos:</b> 7.517 km de oleodutos e 7.151km de gasodutos.	<b>Termelétricas:</b> 20 usinas (próprias e alugadas).
<b>Presença Global:</b> 19 países	<b>Produção Diária:</b> 2 milhões 787 mil barris de óleo equivalente por dia.	<b>Refinarias:</b> 16 (3 no exterior).
<b>Número de empregados:</b> 78.470	<b>Reservas Provadas:</b> 13,3 bilhões de barris de óleo equivalente.	<b>Produção de derivados:</b> 2 milhões 26 mil barris por dia.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados da Petrobras.

## 2.4 Contexto econômico e político

Desde o fim da década de 2000, a economia mundial vem passando períodos conturbados e, no período mais recente, o panorama tem sido mais complicado para o Brasil. O país, além de sofrer com a crise financeira iniciada nos Estados Unidos em meados de 2008, cujos impactos, segundo Mancebo (2017), tiveram um forte impacto na América Latina e no Brasil, também convive desde 2012 com os impactos das já supracitadas investigações envolvendo casos de corrupção em vários níveis da administração pública, gerando um quadro de instabilidade política.

Essas questões se acentuaram ainda mais no triênio 2014- 2016, levando o país ao que hoje tem sido chamada de crise político-institucional, tendo sido, conforme Boghossian e Vieira (2017), um momento histórico marcado por uma conjuntura política instável e conflituosa. Nesse período, a economia brasileira teve uma das piores desacelerações de sua história, com reflexos no setor produtivo, orçamento com déficit primário crescente e descontrole do gasto público marcado por inflação alta, dívida pública fora de controle, taxa real de juros em patamar recorde, alta inadimplência, crédito restrito e caro, desemprego em massa, investimentos escassos e confiança na economia em baixa (JORNAL DO COMÉRCIO, 2016).

Durante todo esse período, a Petrobras tem permanecido no centro do debate, uma vez que a grande maioria dos casos de corrupção descobertos envolviam a administração da empresa e seus fornecedores. Só em 2015, a empresa anunciou um prejuízo de 34,8 bilhões de reais no ano, balanço ainda pior do que o de 2014, quando registrou uma perda de 21,6 bilhões, depois de admitir que a corrupção havia deixado um buraco em seus cofres de 6,2 bilhões de reais (EL PAÍS, 2016).

Nesse período, o valor de mercado da Petrobras enfrentou fortes depreciações, tanto no valor de suas ações cotadas em bolsa quanto nas avaliações de agências de risco, segundo informações da própria empresa. Nos primeiros meses de 2016, as três principais agências de rating anunciaram redução na classificação de risco da companhia. Em 18 de fevereiro de 2016, a Standard & Poor's revisou o nível de risco da dívida de BB para B+, com perspectiva negativa, acompanhando a alteração da nota soberana. Em 11 de maio de 2016, a agência Fitch também rebaixou a classificação de risco da companhia, de BB+ para BB, após mudanças no rating soberano. Já a agência Moody's reduziu em dois níveis a classificação de risco em 24 de fevereiro de 2016, de Ba3 para B3. (PETROBRAS, 2016)

De acordo com G1 Economia (2016), apesar de a conjuntura permanecer desfavorável, a Petrobras

conseguiu apresentar resultados mais favoráveis no balanço de 2016. O prejuízo líquido foi de apenas R\$ 14,824 bilhões, um avanço se comparado aos anos anteriores. Porém outros dados foram mais animadores, como a redução do endividamento que recuou 4%, passando de US\$ 100,4 bilhões para US\$ 96,38 bilhões.

No fim de 2016 e no início de 2017, duas agências reavaliaram o nível de classificação de risco da Petrobras. Em 21 de outubro, a Moody's anunciou aumento de um nível no rating da companhia e alteração da perspectiva de "negativa" para "estável", refletindo menor risco de liquidez. Em 10 de fevereiro de 2017, a Standard & Poor's elevou o rating da dívida corporativa da companhia de B+ para BB- e também alterou a perspectiva de "negativa" para "estável" (PETROBRAS, 2016).

As agências justificaram as alterações considerando, de acordo com o relatório da Petrobras (2016), as mudanças no marco regulatório no Brasil e a expectativa de melhor desempenho operacional no médio prazo. Também se considerou o fato de a Petrobras estar conseguindo alcançar seus objetivos de geração de caixa e venda de ativos, a recuperação do relacionamento com bancos domésticos e internacionais e a capacidade de a Petrobras acessar o mercado de capitais, assim como a consistência da nova Política de Preços, que permite maior visibilidade para a geração de caixa.

No contexto internacional, o período foi marcado pelas dificuldades para a retomada de um crescimento mais consistente da economia mundial. E, aliado a isso, diversos eventos contribuíram para um elevado nível de incerteza no mercado internacional, entre eles, cabe destacar eleição presidencial nos Estados Unidos e o referendo realizado no Reino Unido para votar sua saída da União Europeia, ambos em 2016, o que, segundo análise da Petrobras (2016), poderia indicar a possibilidade de reversão dos processos de globalização, com desdobramento de médio prazo nas dinâmicas econômica, geopolítica e social.

## 2.5 O método de avaliação de empresas do fluxo de caixa descontado

Em um ambiente de crescente competitividade empresarial, é comum presenciarmos a compra e venda de negócios, ocorrência de fusão, cisão, incorporação de empresas, dissolução de sociedades, liquidação de empreendimentos ou necessidade de avaliar a *performance* de gestores ao gerar riqueza para os acionistas. Assim, os processos de avaliação de empresas objetivam encontrar o valor justo de mercado de uma empresa, auxiliando na tomada de decisão ao refletir a potencialidade econômica de determinado empreendimento (MARTINS, 2001).

Existem vários métodos para se avaliar uma empresa, e a escolha de cada um pode variar de acordo com o propósito da avaliação, segmento de inserção do negócio, características da empresa e interesse ou percepção dos agentes envolvidos.

Assaf Neto (2003) afirma que definir o valor de uma empresa é complexo, exige coerência e rigor na formulação do modelo de cálculo, envolvendo níveis variados de subjetividade. Martins (2001) acrescenta que não existe uma fórmula exata para a avaliação de uma empresa e que, embora os métodos sejam limitados, eles oferecem importantes contribuições para os usuários.

Ainda de acordo com Martins (2001), dentre os diferentes modelos para a avaliação de uma empresa, o Fluxo de Caixa Descontado (FDC) é o que apresenta maior rigor conceitual e coerência com a teoria de finanças, por isso é uma metodologia amplamente utilizada. Além disso, segundo Fernandez (2001), os métodos baseados no FCD são os mais indicados pela literatura moderna, pois partem do pressuposto de que o valor de uma empresa deve ser obtido a partir de sua potencialidade de geração de riqueza.

### 3 Metodologia

Este trabalho adota o método quantitativo que, segundo Dalfovo et al. (2008), é aquele em que o pesquisador parte de quadros conceituais de referência para formular hipóteses sobre os fenômenos e as situações que quer estudar. Além disso, refere-se a uma investigação empírica de um fenômeno por meio de técnicas matemáticas (HAIR et al, 2005). Foi utilizada a teoria existente a respeito da avaliação de empresas para interpretar os resultados encontrados a partir do modelo do Fluxo de Caixa Descontado.

A escolha do modelo do Fluxo de Caixa Descontado se deu devido a sua larga utilização na literatura e por esta ser considerada, conforme Assaf Neto (2009), uma das melhores formas de avaliação de empresas. De acordo com Endler (2004), é uma técnica de avaliação que captura todos os elementos que afetam o valor da empresa de maneira abrangente e é capaz de refletir de forma mais consistente o valor da empresa - por se tratar de uma técnica de natureza econômica - do que o valor obtido a partir de técnicas contábeis, que se baseiam no lucro contábil e não consideram o investimento exigido para gerar os lucros nem o momento em que eles ocorrem (ENDLER, 2004).

Os dados utilizados são secundários, extraídos da base de dados Economatica, que é um sistema de análise de investimentos, desenvolvido pela BSI Tecnologia, que acompanha os mercados acionários da América Latina, os títulos do governo, a indústria de fundos e vários indicadores.

O período de análise do estudo compreende os anos 2011-2016, período que corresponde aos anos anteriores à divulgação dos primeiros resultados da investigação da Operação Lava Jato e o período após a divulgação dos escândalos de corrupção.

#### 3.1 Fluxos de caixa

A metodologia do FCD incorpora importantes fundamentos das finanças corporativas: a avaliação é baseada nos fluxos de caixa operacionais, o risco do investimento é incorporado na avaliação, uma taxa de desconto reflete o custo de oportunidade do capital e existe um horizonte de tempo das projeções (ASSAF NETO, 2009).

De acordo com Assaf Neto (2009), a base para a avaliação de uma empresa são os fluxos de caixa, que devem ser definidos em termos operacionais, excluindo os fluxos de remuneração do capital de terceiros (despesas financeiras). Os fluxos de caixa operacionais são aqueles provenientes da atividade operacional e disponíveis a todos os provedores de capital (próprio ou de terceiros). E devem assim ser

projetados para determinado horizonte de tempo, apurando a estrutura de entradas e saídas. A estrutura de entrada e saída de caixa deve refletir a riqueza líquida expressa em moeda atual, ou seja, o valor presente.

Ainda de acordo com Assaf Neto (2009), para aprimorar a determinação da riqueza líquida, o modelo deve também incorporar o conceito de fluxo de caixa operacional disponível. Seu valor é calculado a partir do EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*). Quando a alíquota de imposto é deduzida do EBIT, chega-se ao valor do NOPAT (*Net Operating Profit After Tax*). A este, é necessário somar o valor das despesas não desembolsáveis (geralmente depreciação, amortização e exaustão) e deduzir os desembolsos previstos referentes aos novos investimentos em capital fixo, em capital de giro e em bens permanentes.

O fluxo para cada ano, através do Economática, é obtido através da Equação 1:

$$\text{Fluxo} = \text{NOPAT} + \text{Depreciação} - \text{Despesa de cap.} - \text{Invest. em cap. De giro (1)}$$

Em que:

$$\text{NOPAT} = \text{EBIT depois de imposto} = \text{EBIT} \times (1 - \text{alíquota do imposto})$$

$$\text{EBIT} = \text{Vendas} - \text{Custos e despesas operacionais}$$

### 3.2 Taxa de desconto

Também conhecida como taxa mínima de atratividade, a taxa de desconto geralmente utilizada é o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), pois representa os riscos associados ao negócio e os custos de oportunidade dos provedores de capital que financiam as atividades operacionais da empresa. Esta deve ser obtida de forma a remunerar a expectativa de retorno definida pelos provedores de capital que financiam a empresa (ASSAF NETO, 2009)

### 3.3 Horizonte de tempo das projeções

O horizonte de tempo reflete a delimitação do prazo de geração dos fluxos de caixa esperados (ASSAF NETO, 2009). Conforme o princípio da continuidade, de acordo com Rogers et al. (2004), almeja-se que uma empresa tenha vida infinita ou no mínimo indeterminada ao longo de tempo, esperando-se, portanto, que esta continue a operar posteriormente ao fluxo de caixa projetado. Assim, a avaliação deve ser efetuada em dois períodos distintos.

O Primeiro abrange o horizonte de tempo viável de projeção dos fluxos de caixa operacionais. De acordo com Assaf Neto (2009), “esse período é geralmente estimado com base no desempenho possível de se prever de mercado e da economia, e no potencial de participação da empresa”.

A fórmula adotada neste trabalho para este período é apresentada na equação 2:

$$VP = \frac{F1}{(1+d)^1} + \frac{F2}{(1+d)^2} + \dots + \frac{Fn}{(1+d)^n} \quad (2)$$

Em que:

VP = Valor Presente Esperado do Fluxo de Caixa Durante o Período de Projeção

Fn = Fluxo de Caixa do período

d = Taxa de Desconto Aplicada

n = Número de Períodos

E o Segundo abrange o período após o horizonte de projeção dos fluxos de caixa projetados, seria o período denominado como longo prazo. Também pode ser considerado como o valor residual (VR) do investimento.

Nessa parte do horizonte de projeção, o valor da perpetuidade é calculado a partir do Fluxo de Caixa Livre do último período, utilizando-se também de uma taxa de crescimento esperada para o período de projeção. Conforme Perez e Famá (2003), “a maioria das avaliações técnicas trabalham com períodos de projeção entre 5 e 10 anos”. Nesse estudo, com base no relatório da BB Investimentos sobre a Petrobras (2016), será adotada uma taxa de crescimento em perpetuidade de 3%.

De acordo com Zandonadi et al. (2004), a perpetuidade provê uma simplificação dos cálculos para empresas que apresentam operações em marcha, permitindo uma simplificação nos cálculos. Assim, o valor residual de um negócio pode ser calculado para um fluxo infinito de períodos (n) com a aplicação de uma taxa constante de crescimento (g), conforme mostrado na equação 3:

$$VR = \frac{Fn(1+g)}{(d-g)} \quad (3)$$

Em que:

VR = Valor Residual

g = taxa de crescimento

d = taxa de desconto aplicada

Esta metodologia de avaliação de uma empresa pode ser baseada na equação 4:

$$VALOR = Valor\ presente\ do\ FC\ no\ período\ de\ projeção + valor\ residual \quad (4)$$

As projeções dos valores do fluxo de caixa para os anos de 2017 a 2021 foram realizadas utilizando o software Economática, adotando uma taxa de crescimento em perpetuidade de 3% ao ano e uma alíquota

de impostos de 34%, estipuladas pelo próprio sistema.

Para a projeção do EBIT, o Economatica utiliza a média de margem EBTIDA dos últimos três anos da empresa; a depreciação é estimada pela razão média depreciação/imobilizado, ambos para os três últimos anos da empresa; e, por fim, o investimento em capital de giro é projetado considerando projeções de estoques, clientes e fornecedores. Projeções estas, considerando também as médias dos três últimos anos.

Para assegurar uma avaliação mais justa, algumas projeções fornecidas pelo Economatica foram ajustadas, considerando que, no período utilizado como base para análise, a empresa passava por um de seus piores momentos de crise e já conseguia apresentar um fluxo de caixa positivo ao final de 2016. Assim, as despesas de capital foram mantidas constantes no período de projeção, o valor das vendas foi projetado com base na média de crescimento dos dois anos anteriores, bem como os Custos e Despesas Operacionais dos anos de 2014 e 2015.

### 3.4 Cenários da projeção do fluxo descontado

Neste trabalho, foi realizada uma projeção do fluxo descontado considerando três cenários, utilizando, portanto, taxas de desconto diferentes. Os cenários projetados serão os seguintes:

- a. O primeiro cenário foi o de menor WACC, considerando uma taxa de desconto com rendimentos mínimos, que coincide com a taxa básica de juros da economia no Brasil, a SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia), definida em 11,25%, pelo Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central, em reunião realizada em 12 de abril de 2017.
- b. O segundo cenário considera um WACC de 13,4%. Essa taxa foi estimada no relatório da BB Investimentos a respeito do desempenho esperado da Petrobras. Neste relatório, o cálculo levou em consideração, entre outros: (a) a execução do plano de desinvestimento, uma vez que a desalavancagem é altamente dependente do resultado da venda de ativos, (b) a volatilidade nos preços internacionais do petróleo, (c) o resultado desfavorável das discussões judiciais, trabalhistas e, em especial, as ações coletivas nos EUA e (d) as dificuldades de suprimento da cadeia de Óleo e Gás no Brasil.
- c. O terceiro cenário teve um WACC estimado em 15,55%. Esse valor foi obtido tomando o índice da BB Investimentos (13,4%) como valor intermediário da amostra e considerando o desvio existente entre este número e o índice Selic como desvio padrão entre as taxas. De modo que 15,55% representa a soma de 13,4% com 2,15%, que é a diferença entre os valores dos dois primeiros cenários.

#### 4. Análise dos resultados

##### 4.1 Avaliação pelo fluxo de caixa descontado

A tabela 2 apresenta os valores do Fluxo de Caixa obtidos no Economática para os anos de 2011 a 2016 e projetados por mais 5 anos.

**Tabela 2:** Fluxo de Caixa da Petrobras – 2011 a 2021

Data	Vendas	CDO	EBIT	IR	NOPAT	Dep +	DC -	Inv CG -	FCL
12/2011	244.176	199.948	44.228	8.041	36.186	17.739	70.125	-3.100	-13.100
12/2012	375.674	333.650	42.024	14.288	27.736	29.060	106.474	-2.401	-47.277
12/2013	384.346	341.036	43.310	14.725	28.585	35.886	113.418	-581	-48.366
12/2014	399.550	337.343	62.207	-8.828	53.379	36.343	86.834	-151	3.039
12/2015	344.294	337.343	6.951	-4.800	2.151	41.291	73.928	-1.756	-28.730
12/2016	284.599	268.000	16.599	5.644	10.955	48.888	42.815	-4.134	21.162
12/2017	314.447	265.849	48.598	-2.182	50.780	35.388	42.815	-3.360	46.713
12/2018	299.523	246.403	53.120	-3.572	56.692	36.847	42.815	-1.928	52.652
12/2019	306.985	228.914	78.071	-4.900	82.971	38.366	42.815	-1.753	80.275
12/2020	303.254	213.212	90.042	-6.177	96.219	39.948	42.815	-1.594	94.946
12/2021	305.119	199.142	105.977	-7.409	113.386	41.595	42.815	-1.449	113.61

Notas: Os valores coletados são referentes aos dias 31 do mês de dezembro; CDO: Custos e Despesas Operacionais; IR: Imposto de Renda; Dep: Depreciação; DC: Despesas de Capital; Inv CG: Investimento em Capital de Giro; FCL: Fluxo de caixa livre

**Fonte:** Economática (2017)

As Tabelas 3, 4 e 5 apresentam os 3 cenários das projeções do fluxo descontado. O primeiro cenário, demonstrado na Tabela 3, foi o de menor WACC, considerando uma taxa de desconto com rendimentos mínimos, que coincide com a taxa básica de juros de 11,25%.

**Tabela 3:** Cenário 1 (Taxa de desconto: 11,25%)

Data	Fluxo de caixa livre	Valor presente no período
31/12/2011	-13.100	-11.775
31/12/2012	-47.277	-38.198
31/12/2013	-48.366	-35.126
31/12/2014	3.039	1.983
31/12/2015	-28.730	-16.859
31/12/2016	21.162	11.162
31/12/2017	46.713	22.147
31/12/2018	52.652	22.439
31/12/2019	80.275	30.752
31/12/2020	94.946	32.694
31/12/2021	113.615	35.167
Valor Presente do FC Durante o Período de Projeção		54.387
Fluxo de caixa do último período		Taxa de Crescimento (g): 3%
113.615		Taxa de Desconto Aplicada (d): 11,25%
<b>Valor Residual</b>		<b>1.418.466</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos resultados da pesquisa.

A Tabela 4 apresenta o segundo cenário, que considera um WACC de 13,4%.

**Tabela 4:** Cenário 2: Taxa de desconto aplicada: 13,40%

Data	Fluxo de caixa livre	Valor presente no período
31/12/2011	-13.100	-11.552
31/12/2012	-47.277	-36.764
31/12/2013	-48.366	-33.166
31/12/2014	3.039	1.837
31/12/2015	-28.730	-15.320
31/12/2016	21.162	9.951
31/12/2017	46.713	19.370
31/12/2018	52.652	19.253
31/12/2019	80.275	25.885
31/12/2020	94.946	26.998
31/12/2021	113.615	28.490
Valor Presente do FC Durante o Período de Projeção		34.984
Fluxo de caixa do último período		Taxa de Crescimento (g): 3%
113.615		Taxa de Desconto Aplicada (d): 13,40%
<b>Valor Residual</b>		<b>1.125.221</b>

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos resultados da pesquisa.

Na Tabela 5, é apresentado o terceiro cenário, com WACC estimado em 15,55.

**Tabela 5:** Cenário 3: Taxa de desconto aplicada: 15,55%

Data	Fluxo de caixa livre	Valor presente no período
31/12/2011	-13.100	-11.337
31/12/2012	-47.277	-35.408
31/12/2013	-48.366	-31.349
31/12/2014	3.039	1.704
31/12/2015	-28.730	-13.947
31/12/2016	21.162	8.890
31/12/2017	46.713	16.984
31/12/2018	52.652	16.567
31/12/2019	80.275	21.859
31/12/2020	94.946	22.375
31/12/2021	113.615	23.172
Valor Presente do FC Durante o Período de Projeção		19.512
Fluxo de caixa do último período		Taxa de Crescimento (g): 3%
-41.431		Taxa de Desconto Aplicada (d): 15,55%
<b>Valor Residual</b>		<b>932.454</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos resultados da pesquisa.

Analisando os resultados dos três cenários projetados, é possível observar que, em ambos os cenários, o valor presente no período se manteve negativo em 2011, 2012, 2013 e 2015, apresentando uma leve recuperação em 2014, começando a crescer a partir de 2016. Comparando estes resultados, nota-se que o valor presente no período de projeção do terceiro cenário (com uma taxa de desconto maior), de modo geral, apresenta os menores valores e que os maiores valores são observados no cenário com menor taxa de desconto (cenário 1), sendo que o valor residual acompanha esse comportamento.

Na tabela 6, é apresentado um resumo das tabelas 5,4 e 3 além do cálculo do valor da empresa em cada cenário (última coluna).

**Tabela 6:** Valor da Empresa em cada cenário

	Valor Presente do Fluxo de Caixa Durante o Período	Valor Presente do FC Após o Período de (Valor Residual)	Valor da Empresa
Cenário 1	54.387	1.418.466	<b>1.472.853</b>
Cenário 2	34.984	1.125.221	<b>1.160.205</b>
Cenário 3	19.512	932.454	<b>951.966</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos resultados da pesquisa.

Os cálculos demonstram que nos três cenários adotados a empresa apresenta um valor presente do fluxo de caixa relativamente baixo durante o período de projeção; entretanto, no período residual, a empresa consegue recuperar seu valor. Dessa forma, é possível visualizar que a corrupção provocou impactos negativos na avaliação da Petrobras, com maior impacto nos anos imediatamente posteriores à divulgação das informações a respeito da corrupção e que, conforme indica o crescimento do valor

presente no período para os anos projetados, a empresa deve apresentar uma trajetória de recuperação, ainda que com valores muito tímidos.

Quanto à avaliação nos três cenários diferentes, considerando valores distintos para a taxa de atratividade, é possível notar que, quanto maior a taxa de atratividade, menor o valor que a empresa apresenta. Resultado este que já era esperado, uma vez que a taxa de atratividade representa os custos de oportunidade dos provedores de capital que financiam as atividades operacionais da empresa e os riscos associados ao negócio. Logo, uma taxa de risco maior indica que a instabilidade da empresa permanece elevada e, assim, menor o valor atribuído à empresa pelos investidores.

## 5 Considerações finais

Este trabalho teve por objetivo investigar qual o valor da Petrobras após os escândalos de corrupção deflagrados pela operação Lava Jato até 2016, com base na utilização do modelo do Fluxo de Caixa Descontado, considerando na projeção três cenários, que se distinguem por utilizar taxas de desconto diferentes.

Pelos resultados obtidos nos três cenários e por diversos outros dados disponíveis tanto nas demonstrações contábeis da empresa, quanto na avaliação das empresas de *rating*, é notório o impacto negativo da corrupção sobre o valor de empresa. As variações nos preços das ações da companhia apresentadas nesse trabalho corroboram essa afirmação, principalmente por ser uma forma de avaliação pelo mercado, que ocorre praticamente em tempo real.

Porém, os resultados obtidos pelo método do Fluxo de Caixa Descontado não podem ser tomados como único parâmetro para mensurar os impactos da corrupção na Petrobras. É importante destacar que os resultados produzidos pelo modelo do FCD, apesar de ser a técnica de avaliação de empresas mais amplamente adotada para o cálculo do valor econômico de uma empresa, não podem ser tidos como um valor final e inquestionável. Como ponderam Rogers et al. (2004), “estimar variáveis que o avaliador não pode controlar é mais uma tarefa árdua, e no mínimo repleta de subjetividade”. Tanto influências externas quanto outros fatores internos devem ser considerados para obter uma projeção mais confiável para o futuro da empresa.

Pelo fluxo de caixa livre da empresa projetado para os próximos anos, é possível observar um sinal de melhora da avaliação embasado nos resultados positivos do ano de 2016, em seu histórico e no grande potencial da empresa. Entretanto é relevante destacar que, além dos fatores internos relativos à corrupção na Petrobras e ao ambiente político e econômico brasileiro, diversos eventos também contribuíram para elevar o nível de incerteza no mercado internacional, os fluxos de capitais, significativamente voláteis, e o preço das *commodities* deprimido.

Como exemplo, pode ser citada a eleição presidencial nos Estados Unidos e o Brexit, criando incertezas a respeito da possibilidade de reversão dos processos de globalização, com desdobramento de médio prazo nas dinâmicas econômica, geopolítica e social (PETROBRAS, 2016). Caso esses movimentos

se acentuem, as perspectivas serão de recuo do comércio internacional e de agravamento das tensões geopolíticas.

Nesse quadro, a recuperação da Petrobras se torna um desafio para seus gestores, uma vez que a empresa, ao perder valor, perde também a capacidade de atrair investimentos externos, reduzindo seu grau de competitividade no mercado interno e, principalmente, no mercado internacional.

Num ambiente global, em que a cadeia do petróleo é controlada por uma organização restrita de produtores, da qual o Brasil não faz parte, o maior entrave que a Petrobras deve enfrentar nos próximos anos é a dificuldade de se tornar novamente uma empresa competitiva.

Recentemente a empresa reduziu suas áreas de atuação, buscando se tornar mais eficiente (PETROBRAS, 2016); mas, talvez, devido às barreiras internacionais criadas recentemente e ao acirramento de conflitos em todo o mundo, essa eficiência não seja suficiente para recuperar o mercado.

Assim, este trabalho buscou contribuir para a literatura, mensurando os impactos da corrupção na Petrobras que já puderam ser percebidos pelos resultados de suas demonstrações contábeis até o ano de 2016 e buscando projetar o impacto futuro através da projeção do futuro de caixa para mais 5 anos. Destaca-se também a utilização de três cenários de projeção, com taxas de desconto diferentes que buscaram refletir três possibilidades distintas de resultados decorrentes de potenciais alterações na conjuntura econômica.

Como limitações do trabalho, destaca-se que, apesar de se tratar de uma técnica de avaliação amplamente utilizada, os resultados do Fluxo de Caixa Descontado não podem ser tomados como único parâmetro para mensurar os impactos da corrupção na Petrobras, uma vez que existe um grau de subjetividade nas variáveis que influenciam o valor de uma empresa e que o método não consegue captar. Dessa forma, sugerimos, como estudos futuros, uma avaliação mais aprofundada dos impactos que esses eventos de corrupção terão no valor da empresa a longo prazo.

## Referências

ACERVO O GLOBO. Brasil cria Petrobras, em 1953, no embalo da campanha 'O petróleo é nosso'. Disponível em <<http://acervo.oglobo.globo.com/fatos-historicos/brasil-cria-petrobras-em-1953-no-embalo-da-campanha-o-petroleo-nosso-9676777>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

ANP – AGENCIA NACIONAL DO PETRÓLEO. Anuário estatístico ANP 2016. Disponível em: <[http://www.anp.gov.br/wwwanp/images/publicacoes/Anuario\\_Estatistico\\_ANP\\_2016.pdf](http://www.anp.gov.br/wwwanp/images/publicacoes/Anuario_Estatistico_ANP_2016.pdf)> Acesso em: 12 abr. 2017.

ASSAF NETO, A. Finanças Corporativas e Valor. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

BANCO MUNDIAL. Anti-Corruption. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/topic/governance/brief/anti-corruption>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

BB INVESTIMENTOS. Petrobras. Disponível em: <[http://www.acionista.com.br/bb\\_investimentos/141116-resultado-3t16-petrobras.pdf](http://www.acionista.com.br/bb_investimentos/141116-resultado-3t16-petrobras.pdf)>. Acesso em: 27 mar. 2017.

BOGHOSSIAN, C.V.; VIEIRA, J. R. Delimitando a crise político-institucional do Brasil: o protagonismo do direito. 2017. Disponível em <[http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio\\_resumo2017/relatorios\\_pdf/ccs/](http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2017/relatorios_pdf/ccs/)>

DIR/DIRCaroline%20Vital%20Boghossian.pdf> Acesso em: 29 jul. 2018.

CARREIRA, H. Como a corrupção influencia os influxos de investimento direto estrangeiro: Efeito da corrupção no país receptor e investidor. 2012. Dissertação (Mestrado em Negócios Internacionais) – Escola Superior de Tecnologia e Gestão. Instituto Politécnico de Leiria (IPL), Leiria, 2011.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. A contribuição do setor brasileiro de petróleo, gás e biocombustíveis para o desenvolvimento sustentável no país. Brasília: CNI, 2012.

DA SILVA, G. G. Da Ineficiência da Punição Frente a Corrupção Política no Brasil. In: ETIC - ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, XI, 2015. Toledo. Anais eletrônicos... Curitiba: Anpad, 2015. Disponível em: <<http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/ETIC/article/view/5011/4837>> Acesso em: 12 jun. 2017.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, v. 2, n. 4, p. 01-13, 2008.

ECONOMÁTICA - Tools for Investment Analysis (n.d.). Base de Dados. São Paulo. 2017.

EL PAÍS - Petrobras tem pior prejuízo da história com crise e queda do barril. Disponível em. <[http://brasil.elpais.com/brasil/2016/03/22/economia/1458608039\\_538616.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2016/03/22/economia/1458608039_538616.html)>. Acesso em: 18 abr. 2017.

ENDLER, L. Avaliação de empresas pelo método de fluxo de caixa descontado e os desvios causados pela utilização de taxas de desconto inadequadas. **Contexto**, v. 4, n. 6, 2004.

ENTERPRISES SURVEYS. Brazil (2009). Disponível em: <<http://www.enterprisesurveys.org/data/exploreconomies/2009/brazil#corruption>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

FALCÃO, G. Entenda as vantagens competitivas do petróleo. Portal Brasil. 18 ago. 2013.

Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2011/12/entenda-as-vantagens-competitivas-do-petroleo>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

FERNÁNDEZ, P. Company valuation methods. The most common errors in valuation, **SSRN Working Paper n. 449**, 2007. Disponível em: <https://fril.files.wordpress.com/2009/01/company-valuation-methods-the-most-common-errors-in-valuations.pdf> Acesso em: 20 jun. 2017.

FILGUEIRAS, F. A tolerância à corrupção no Brasil: uma antinomia entre normas morais e prática social. **Opinião Pública**, v. 15, n. 2, p. 386-421, 2009.

HAIR, J.; BABIN, B.; MONEY, A.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Bookman Companhia, 2005.

G1 ECONOMIA - Petrobras fecha 2016 com prejuízo de R\$ 14,8 bilhões. Disponível em:<<http://g1.globo.com/economia/-egocios/noticia/petrobras-tem-prejuizo-de-r-148-bilhoes-em-2016.ghtml>>. Acesso em 18 de abr. 2017.

JORNAL DO COMÉRCIO – O tamanho da crise brasileira. Disponível em <[http://jcrs.uol.com.br/\\_conteudo/2016/07/opiniaio/508659-o-tamanho-da-crise-brasileira.html](http://jcrs.uol.com.br/_conteudo/2016/07/opiniaio/508659-o-tamanho-da-crise-brasileira.html)> Acesso em 18 abr. 2017.

JUDGE, W.; MCNATT, B.; XU, W. The antecedents and effects of national corruption: A meta-analysis. **Journal of World Business**, v. 46, n. 1, p. 93-103, 2011.

MANCEBO, D. Crise político-econômica no Brasil: breve análise da educação superior. **Educação & Sociedade**, v. 38, n. 141, p. 875-892, 2017.

MARTINS, E. (org.). **Avaliação de Empresas: Da Mensuração Contábil à Econômica**. FIPECAFI, São Paulo, Atlas, 2001.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Caso lava jato. Disponível em: < <http://lavajato.mpf.mp.br/entenda-o-caso>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

PEREZ, M. M.; FAMÁ, R. Avaliação de empresas e apuração de haveres em processos judiciais: uma análise segundo a Teoria de Finanças. Seminário em Administração, FEA/USP-SEMEAD, VI, **Anais eletrônicos...** São Paulo, 2003. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/6semead/finan%E7as/005Fin%20-%20Avalia%E7ao%20Apura%E7ao%20Processos.doc>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

PESSANHA, M. V. M. Crise institucional, desenvolvimento econômico e instabilidade política: como a corrupção enfraquece as instituições democráticas brasileiras. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/37734/crise-institucional-desenvolvimento-economico-e-instabilidade-politica-como-a-corrupcao-enfraquece-as-instituicoes-democraticas-brasileiras>. Acesso em: 27 out 2018

PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A. Trajetória. Disponível em: < <http://www.petrobras.com.br/pt/quem-somos/trajetoria/> >. Acesso em: 21 mar. 2017.

PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A. Relatório de Administração 2016. Disponível em: <<http://www.investidorpetrobras.com.br/pt/relatorios-anuais/relatorio-de-administracao>> Acesso em: 30 mar. 2017.

POLICIA FEDERAL. Operação Lava Jato 3 anos (2017). Disponível em: < <http://www.pf.gov.br/imprensa/lava-jato>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

ROGERS, P.; DAMI, A.; RIBEIRO, K. Fluxo de caixa descontado como método de avaliação de empresas: o estudo de caso da Petrobras Distribuidora SA. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção– ENEGEP, XXIV, 2004. Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: ABEPRO, 2004. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004\\_Enegep0304\\_0167.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0304_0167.pdf) Acesso em: 13 mai. 2017.

TRANSPARENCY INTERNACIONAL. Corruption by country/territory, 2016. Disponível em <[https://www.transparency.org/country#BRA\\_Overview](https://www.transparency.org/country#BRA_Overview)>. Acesso em: 25 mar. 17.

ZANDONADI, A. L.; RIBEIRO, K. C. S.; ROGERS, P. Avaliação através do método de fluxo de caixa livre de uma empresa do setor de tecnologia da informação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, XI, 2004. Porto Seguro. **Anais eletrônicos...** Curitiba, Anpad, 2004. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2290/2290> Acesso em 15 mai. 2017

ZEKOS, G. I. Ethics versus corruption in globalization. **Journal of Management Development**, v. 23, n. 7, p. 2004.