

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACE – FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

LARISSA SILVA SOUSA

**CASO SAMARCO: ANÁLISE DOS IMPACTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS  
APÓS O DESASTRE AMBIENTAL**

GOIÂNIA  
2017

Prof. Dr. Orlando Afonso Valle do Amaral  
Reitor da Universidade Federal de Goiás

Profa. Dra. Gisele de Araújo Prateado Gusmão  
Pró-reitora de Graduação da Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Moisés Ferreira da Cunha  
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Kleber Domingos de Araújo  
Coordenador do curso de Ciências Contábeis

LARISSA SILVA SOUSA

**CASO SAMARCO: ANÁLISE DOS IMPACTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS  
APÓS O DESASTRE AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial ao título de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Orientador (a): Profa. Dra. Fernanda Fernandes Rodrigues**

GOIÂNIA

2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Sousa, Larissa Silva

Caso Samarco: Análise dos impactos econômico-financeiros após o desastre ambiental [manuscrito] / Larissa Silva Sousa. - 2017.  
24 f.

Orientador: Profa. Dra. Fernanda Fernandes Rodrigues.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (FACE), Ciências Contábeis, Goiânia, 2017.

Bibliografia.

Inclui siglas, gráfico, tabelas, lista de tabelas.

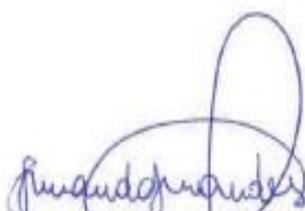
1. Demonstrações contábeis . 2. Indicadores econômico-financeiros.  
3. Desastre ambiental. 4. Samarco mineração S/A. I. Rodrigues, Fernanda Fernandes, orient. II. Título.

CDU 657

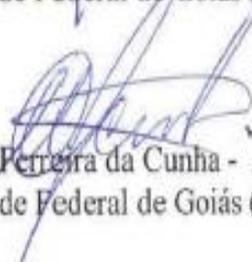
Larissa Silva Sousa

CASO SAMARCO: ANÁLISE DOS IMPACTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS APÓS O  
DESASTRE AMBIENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso submetido e defendido publicamente na Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (Face) da Universidade Federal de Goiás (UFG) como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis, aprovado pela seguinte Comissão Examinadora:



Prof.ª. Dr.ª. Fernanda Fernandes Rodrigues - Orientador(a)  
Universidade Federal de Goiás (UFG)



Prof. Dr. Moisés Ferreira da Cunha - Avaliador(a)  
Universidade Federal de Goiás (UFG)



Prof.ª. Me. Camila Araújo Machado - Avaliador(a)  
Universidade Federal de Goiás (UFG)

## RESUMO

O presente trabalho buscou verificar quais os impactos econômico-financeiros ocasionados nas demonstrações contábeis da empresa Samarco Mineração S/A após o desastre ambiental na cidade de Mariana-MG. Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizada uma análise comparativa dos índices de liquidez, índices de endividamento e índices de rentabilidade da empresa entre os anos de 2007 a 2016, bem como uma verificação das notas explicativas apresentadas. De acordo com os dados apresentados, as principais contas que obtiveram alterações significativas nas demonstrações analisadas foram: “Outras Despesas Operacionais Líquidas”, “Empréstimos e financiamentos” e “Custo dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados”. Percebe-se através desta análise que o rompimento da barragem de Fundão, além de ter gerado um enorme impacto ambiental para a sociedade, também prejudicou de forma relevante as operações da Companhia e sua situação patrimonial e financeira.

**Palavras-chave:** Demonstrações Contábeis. Indicadores econômico-financeiros. Desastre ambiental. Samarco Mineração S/A.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Comparativo dos Índices de Liquidez.....	14
Gráfico 2 – Comparativo dos Índices de Endividamento.....	17
Gráfico 3 – Comparativo dos Índices de Rentabilidade.....	19

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Indicadores Econômico-Financeiros a serem analisados.....	13
Tabela 1 – Comparativo dos Índices de Liquidez.....	14
Tabela 2 – Comparativo dos Índices de Endividamento.....	16
Tabela 3 – Comparativo dos Índices de Rentabilidade.....	18

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
1.1 OBJETIVOS .....	8
1.1.1 Objetivo Geral .....	8
1.1.2 Objetivo Específico.....	9
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
2.1 RISCO AMBIENTAL.....	9
2.2 ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS.....	10
2.3 PESQUISAS ANTERIORES.....	11
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>13</b>
4.1 ÍNDICES DE LIQUIDEZ.....	14
4.1.1 Liquidez Geral.....	15
4.1.2 Liquidez Corrente.....	15
4.1.3 Liquidez Seca.....	15
4.2 ÍNDICES DE ENDIVIDAMENTO.....	16
4.2.1 Endividamento Geral.....	17
4.2.2 Participação Do Capital De Terceiros.....	17
4.2.3 Composição Do Endividamento.....	18
4.3 ÍNDICES DE RENTABILIDADE.....	18
4.3.1 Giro Do Ativo.....	19
4.3.2 Margem Líquida Do Lucro.....	20
4.3.3 Rentabilidade Do Ativo.....	20
4.3.4 Rentabilidade Do Patrimônio Líquido.....	20
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O estudo dos impactos ambientais causados pelas atividades minerárias ou por qualquer outra atividade industrial é de fundamental importância, uma vez que as questões referentes ao meio ambiente têm se tornado uma preocupação crescente, devido à diminuição da qualidade de vida e aos riscos oferecidos à saúde humana (Quadros, 2009).

A Samarco Mineração S.A. é uma empresa brasileira de capital fechado, que possui o controle acionário dividido igualmente pela BHP Billiton Brasil Ltda. e pela Vale S.A. A mineradora foi criada no ano de 1977 e é atuante no segmento de mineração com a produção de pelotas de minérios de ferro, utilizadas pela indústria siderúrgica mundial (SAMARCO, 2014).

A Samarco é considerada a 10ª maior exportadora de minérios do país e opera em Minas Gerais e no Espírito Santo. A empresa tem capacidade para produzir 30,5 milhões de toneladas de pelotas de minério de ferro por ano, que são destinadas a clientes em mais de 20 países (Revista Veja, 2015). A Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) foi fundada no ano de 1942 como uma empresa estatal brasileira. Em 1997, a entidade foi privatizada com empréstimo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e em 2007 alterou seu nome para Vale S.A. Estima-se que a empresa foi vendida por cerca de US\$ 3,4 bilhões e, em 2010, passou a valer o equivalente à US\$ 139,2 bilhões (Peron, 2012).

No dia 5 de novembro de 2015 rompeu-se, no distrito de Bento Rodrigues, em Mariana, Minas Gerais, a barragem do Fundão, propriedade da Sociedade Anônima Samarco Mineração S.A. A erosão da barragem de Santarém resultou no derramamento de cerca de 32,6 milhões de metros cúbicos de rejeitos provenientes da atividade minerária no vale do Rio Doce (SAMARCO, 2016). De acordo com *Bowker Associates* (2015), *apud* Milanez e Losekan (2016), esse episódio pode ser considerado o maior desastre relacionado à barragens de rejeito de mineração do mundo, desde 1915. Os autores consideram a distância percorrida pela lama em cerca de 600 km até chegar à foz do Rio Doce. Os prejuízos estimados são em cerca de US\$ 5,2 bilhões, ou R\$ 20 bilhões, baseado no valor estipulado pelo governo federal.

Para um melhor entendimento do que aconteceu na cidade mineira, é importante compreender o que é uma barragem. A Lei nº 12.334/10 define por barragem qualquer estrutura em um curso permanente ou temporário de água para fins de contenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos.

O Laudo Técnico Preliminar do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (2015, p. 24) finalizado em 26 de novembro de 2015, indica que “o nível

de impacto foi tão profundo e perverso ao longo de diversos estratos ecológicos que é impossível estimar um prazo de retorno da fauna ao local”. O desastre provocou a destruição de 1.469 hectares, incluindo Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Segundo o IBAMA (2015), o desastre acarretou para o ambiente socioambiental na morte de trabalhadores da Samarco e de moradores das comunidades afetadas; no desalojamento de comunidades; devastação de áreas de preservação permanente e vegetação nativa; na mortandade da fauna aquática e terrestre; na perda e na desagregação de habitats; na suspensão da pesca por tempo indeterminado; na interrupção do turismo; na alteração dos padrões de qualidade da água e na dificuldade de geração de energia elétrica.

Em virtude do fato de que a atividade de mineração, evidentemente, causa um impacto ambiental considerável, essa pesquisa justifica-se pela intenção de mostrar quais foram as influências que o desastre ambiental em Mariana-MG provocou nos resultados econômicos e financeiros das demonstrações contábeis da empresa, a fim de revelar o quanto a empresa se auto prejudicou pelo dano ambiental causado.

Segundo Ribeiro (1992), a avaliação patrimonial considerando os riscos e benefícios ambientais inerentes às peculiaridades de cada atividade econômica, bem como sua localização, poderá conscientizar os variados segmentos de usuários das demonstrações contábeis sobre o comportamento administrativo e operacional da empresa, no que tange o empenho da empresa sobre a questão.

Assim, uma análise apurada das demonstrações contábeis de uma empresa proporcionada pela identificação de seus índices de liquidez, endividamento e rentabilidade e pela interpretação desses, quando comparada a sucessivos exercícios sociais, permite-nos transformar o que eram apenas dados numéricos em consideráveis informações gerenciais, bem como detectar uma tendência da evolução/decadência econômico-financeira da empresa.

Dessa forma, o presente estudo teve a finalidade de buscar responder a seguinte questão: Qual foi a consequência gerada na situação econômica e financeira da empresa Samarco S/A em decorrência do desastre ambiental em Mariana-MG?

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Essa pesquisa tem o objetivo de verificar qual foi a consequência gerada no desempenho econômico-financeiro nas demonstrações contábeis da empresa Samarco S/A

após o desastre ambiental fazendo uma análise de indicadores da empresa entre os anos de 2007 a 2016.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Calcular os indicadores a serem utilizados;
- Realizar uma comparação entre o desempenho da empresa antes e depois do desastre ambiental.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 RISCO AMBIENTAL

Valente, Figueiredo e Coelho (2008) apontam as explorações minerais como uma atividade econômica que desencadeia impactos profundos nas comunidades locais, situação agravada pelo fato de estarem instaladas, frequentemente, em regiões remotas, onde constituem, na maioria das vezes, a principal fonte de emprego. Assim, apesar das explorações minerais serem uma importante fonte de emprego e de criação de riqueza, envolvem também uma degradação do ambiente e patrimônio natural e um conjunto de mudanças socioeconômicas.

Para Franco (1998), as atividades minerárias de um modo geral, tornam as áreas carentes de vegetação e com a exposição do substrato ocorre conseqüentemente a erosão do solo, prejudicando até mesmo as regiões circunvizinhas, além do grande acúmulo dos restos de materiais que são jogados para fora da mina, muitas vezes com alta concentração de elementos tóxicos, causando conseqüências graves as meio ambiente.

Segundo Nascente e Ferreira (2007), considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades econômicas que afetem a saúde, segurança, bem-estar da população e o meio ambiente, conforme a Resolução n.º 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

No Brasil os principais problemas ambientais referentes à atividade mineradora correspondem à poluição da água, ar e sonora, subsidência do terreno, incêndios causados pelo carvão, rejeitos radioativos e degradação do subsolo ocorrente em áreas urbanas (FARIAS, 2002).

Além disso, outras atividades presentes em fases diferenciadas da exploração mineral e beneficiamento de minérios podem ser consideradas prejudiciais ao meio ambiente, tais como a construção de barragens e represas, retificação e desvio do curso natural de rios, desmatamento e uso inadequado do solo em regiões ripárias e planícies de inundação, exploração de recursos pesqueiros e introdução de espécies exóticas. Estas atividades podem ser consideradas como causadoras de impactos ambientais negativos na medida em que influenciam na queda acentuada da biodiversidade aquática, além de causar grande impacto sobre a vegetação e os microrganismos, ao que resulta numa alteração dos processos funcionais desses ecossistemas (SILVA et al., 2001).

A intensificação da conscientização da população com relação às questões ambientais resultou em uma maior pressão tanto por parte da sociedade como também do mercado consumidor em relação a informações sobre os procedimentos a serem adotados pelas organizações para a redução, prevenção e recuperação de impactos causados no meio ambiente por suas atividades, gerando uma cobrança mais efetiva acerca da postura dos poderes públicos contra esse tipo de exploração e atitudes mais éticas e responsáveis por parte dos empresários (LIMA et al. 2012). A questão ambiental, portanto, pode ser associada às demonstrações contábeis, em vista de que o seu impacto reflete nos resultados empresariais de inúmeras maneiras.

## 2.2 ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

A Análise das Demonstrações Contábeis é, segundo Iudícibus (1998, p. 20), “a arte de saber extrair relações úteis, para o objetivo econômico que tivermos em mente, dos relatórios contábeis tradicionais e de suas extensões e detalhamentos, se for o caso”. Dentre as técnicas mais utilizadas na análise das demonstrações está a técnica de análise de índices, a qual fornece ampla visão da situação econômica ou financeira da empresa (ASSAF NETO, 2012). Segundo Matarazzo (2003) os índices possuem como característica fundamental o fornecimento de uma visão ampla do cenário econômico ou financeiro da empresa.

Os autores Silva e Souza (2011) afirmam que as demonstrações financeiras atuam como ferramentas utilizadas pela contabilidade para apresentar a situação econômico-financeira da organização e para proporcionar aos usuários internos e/ou externos as informações que sejam fundamentais para a tomada de decisões. Nesse mesmo sentido, Martins (2011 p. 17) afirma que as demonstrações financeiras têm a finalidade de proporcionar informação útil aos usuários, avaliar a capacidade da entidade gerar dinheiro,

informar sobre os recursos econômicos controlados pela entidade, estrutura financeira, liquidez e solvência.

Os usuários das informações contábeis utilizam a análise das Demonstrações Contábeis para melhor entender a situação econômico-financeira das companhias. Para tanto, foi o interesse dos usuários que fez com que a análise dos demonstrativos contábeis evoluísse. De acordo com Iudícibus (1995), o fator que concedeu uma ampla evolução à análise de balanços foi o surgimento dos bancos governamentais de desenvolvimento em vários países devido a estas entidades normalmente exigirem uma análise econômico-financeira completa como parte do projeto de financiamento.

Braga (1999) afirma que a análise das demonstrações contábeis como mecanismo de gerência tem como objetivo permitir visão mais ampla das tendências dos negócios aos administradores da empresa, como o intuito de certificar que os recursos sejam obtidos e aplicados de forma eficiente na realização das metas da organização.

Os indicadores econômico-financeiros são a base para a análise do Balanço e DRE de uma empresa, e por este motivo, serão os norteadores deste estudo. Segundo Iudícibus (2010), o ponto mais importante na análise de balanços, se constata no cálculo e na avaliação do significado de quocientes, relacionando principalmente itens e grupos do balanço da demonstração de resultados.

Os índices que constituem o instrumento básico da Análise de Balanços, segundo Matarazzo (1998, p.153) “é a relação entre contas ou grupo de contas das Demonstrações Financeiras, que visa evidenciar determinado aspecto da situação econômica ou financeira de uma empresa”. Matarazzo (2010) ainda afirma que o que se espera de qualquer análise baseada num conjunto de índices é que os mesmos consigam diferenciar quais são as companhias saudáveis e quais as companhias em que os negócios têm necessidade de serem evitados.

### 2.3 PESQUISAS ANTERIORES

Bertoli e Ribeiro (2006) realizaram uma pesquisa com o objetivo de apurar o efeito dos impactos ambientais sobre a situação econômico-financeira da empresa Petrobrás entre os anos de 1999 a 2001. Os resultados da pesquisa mostraram que os efeitos foram significativos e certamente poderiam ser comprometedores se ocorressem em empresas com estruturas diferenciadas em relação ao porte, à participação do governo no capital e à concentração das atividades.

Silva (2016) realizou uma pesquisa com o intuito de verificar quais foram os impactos ocasionados nas principais contas patrimoniais e de resultado da empresa Samarco Mineração S/A após o acidente ambiental em Mariana-MG com base em uma análise comparativa dos relatórios da entidade no período de 2013 a 2015. Os resultados apontaram que a conta que obteve uma alteração significativa nas Demonstrações foi o item “Outras Despesas Operacionais Líquidas” com o valor de R\$ 9,8 bilhões, destinado à provisão para recuperação socioambiental e socioeconômica. O Balanço Patrimonial e as Demonstrações do Resultado do Exercício foram influenciados em decorrência do desastre ambiental, abalando seus resultados positivos esperados, além da continuidade operacional no desenvolvimento de sua atividade fim.

### **3 METODOLOGIA**

O presente trabalho, do ponto de vista dos objetivos, está classificado como uma pesquisa descritiva, pois foi feita uma análise e interpretação das demonstrações contábeis da empresa em estudo. Conforme Andrade (2002), “a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles”.

Quanto à abordagem do problema, primeiramente foi utilizada a abordagem quantitativa, visto que foi realizado um levantamento de percentuais, indicadores, quocientes e variação dos valores apresentados nas demonstrações contábeis da empresa em estudo e, posteriormente, foi utilizada uma abordagem qualitativa, procurando interpretar os dados da primeira abordagem.

Quanto aos procedimentos, foi utilizada as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental buscando dados nas demonstrações contábeis da empresa analisada, bem como uma verificação nas notas explicativas das contas que tiveram maior variação.

Para a análise dos resultados, foram utilizados os seguintes indicadores econômico-financeiros, e suas respectivas fórmulas:

Tabela 1 – Indicadores Econômico-Financeiros a serem analisados

<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Autores</b>
Liquidez Geral	Liquidez	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a LP}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a LP}}$	Camargos; Barbosa (2005), Bezerra; Corrar (2006), Assaf (2012, 2014).
Liquidez Corrente	Liquidez	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Camargos e Barbosa (2005), Bezerra; Corrar (2006), Assaf (2012, 2014), Zanolla (2014).
Liquidez Seca	Liquidez	$\frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoque}}{\text{Passivo Circulante}}$	Assaf (2012, 2014), Penman (2013).
Grau de Endividamento Financeiro (GEF)	Endividamento	$\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Ativo Total}}$	Camargos; Barbosa (2005), Macedo; Corrar (2012).
Participação de Capitais de Terceiros (PCT)	Endividamento	$\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Camargos; Barbosa (2005), Wuerges (2010), Assaf (2012, 2014), Penman (2013).
Composição do endividamento	Endividamento	$\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Passivo Total}}$	Camargos; Barbosa (2005), Macedo; Corrar (2012).
Giro do Ativo	Rentabilidade	$\frac{\text{Receita Líquida}}{\text{Ativo Total}}$	Assaf (2012), Macedo; Corrar (2012).
Margem Líquida do Lucro	Rentabilidade	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas}}$	Campos (2006), Wuerges (2010), Macedo; Corrar (2012), Assaf (2014), Machado; Gartner (2014).
Rentabilidade do Ativo	Rentabilidade	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	Marques (2004), Penman (2013), Assaf (2012, 2014), Machado (2015), Medrado (2016).
Rentabilidade do PL	Rentabilidade	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Matarazzo (1993), Assaf (2012, 2014).

Fonte: Elaboração Própria a partir de pesquisas anteriores.

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Esta pesquisa tem o intuito de analisar quais foram os impactos gerados nas demonstrações financeiras da empresa Samarco S/A, em decorrência do desastre ambiental ocorrido em novembro de 2015, realizando uma comparação minuciosa entre os anos de 2007 a 2016.

#### 4.1 ÍNDICES DE LIQUIDEZ

Os índices de liquidez representam a capacidade que a empresa possui de honrar suas obrigações de curto e longo prazo. Conforme Assaf Neto (2012, p. 176) “os indicadores de liquidez evidenciam a situação financeira de uma empresa frente a seus diversos compromissos financeiros”.

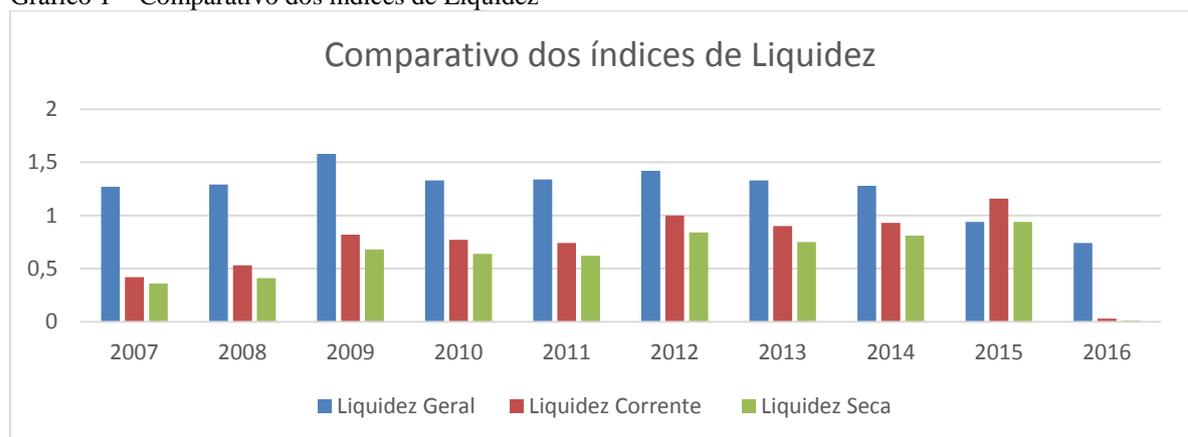
Na Tabela 1, podemos observar os indicadores de liquidez da empresa, sendo ela composta pela liquidez geral, liquidez corrente e liquidez seca, a fim de realizar uma comparação em relação ao período analisado.

Tabela 2 – Comparativo dos Índices de liquidez

Ano	Liquidez Geral	Liquidez Corrente	Liquidez Seca
2007	1,27	0,42	0,36
2008	1,29	0,53	0,41
2009	1,58	0,82	0,68
2010	1,33	0,77	0,64
2011	1,34	0,74	0,62
2012	1,42	1,00	0,84
2013	1,33	0,90	0,75
2014	1,28	0,93	0,81
2015	0,94	1,16	0,94
2016	0,74	0,03	0,01

Fonte: Elaboração própria

Gráfico 1 – Comparativo dos índices de Liquidez



Fonte: Elaboração Própria.

#### 4.1.1 Liquidez Geral

De acordo com a Tabela 1, notamos que do ano de 2007 ao ano de 2014 a empresa conseguia cumprir com suas obrigações, tendo sido no ano de 2009 seu melhor desempenho, visto que, para cada R\$ 1,00 de dívida total da empresa, ela possuía R\$ 1,58 realizável a curto prazo. Já nos anos de 2015 e 2016, houve uma queda deste índice mostrando que a empresa teria dificuldades frente às suas obrigações. É importante observar que do ano de 2009 (melhor desempenho) para o ano de 2016 houve uma queda significativa de mais de 50%.

#### 4.1.2 Liquidez Corrente

Com relação ao índice de liquidez corrente, percebe-se que, do ano de 2007 ao ano de 2011, a empresa apresentava uma situação desfavorável, levando em conta que seus investimentos no circulante não eram suficientes para cobrir suas obrigações de curto prazo. No ano de 2012, a empresa apresenta um índice equivalente a 1,00, ou seja, ela conseguia honrar com suas obrigações, porém, sem folga. Já em 2015, a empresa apresentou sua melhor situação, onde para cada R\$ 1,00 de dívida, a empresa possuía R\$ 1,16 disponível, conseguindo, dessa forma, cumprir suas obrigações de curto prazo. Entretanto, no ano de 2016 a empresa apresenta uma posição crítica, pois o valor que a empresa dispõe é de apenas R\$ 0,03 para cada R\$ 1,00 de dívida, devido principalmente pela variação ocorrida na conta “empréstimos e financiamentos”, que passou de R\$ 328.243.000 em 2015 para R\$ 13.378.919.000 em 2016, e que, de acordo com a Nota Explicativa 15, essa variação se justifica pelo fato de a Companhia não ter conseguido cumprir com algumas obrigações presentes em seus contratos devido à paralisação de suas atividades operacionais e como consequência disso, quase todos os empréstimos e financiamentos foram reclassificados para o curto prazo, refletindo em um aumento nos valores de provisão de juros e a aplicação de juros de mora.

#### 4.1.3 Liquidez Seca

Já com relação ao índice de liquidez seca, no qual o estoque é desconsiderado para fins de cálculos, a empresa apresenta, em todos os anos analisados, valores insuficientes para cobrir as dívidas de curto prazo. No ano de 2015, a empresa apresenta o maior índice entre os demais anos, sendo este de 0,94. Entretanto, no ano de 2016, este índice chama bastante

atenção por ter sido demasiadamente baixo, sendo que para cada R\$ 1,00 de dívida, encontra-se disponível apenas R\$ 0,01, justificando-se este fato como mencionado anteriormente pela enorme variação no saldo da conta “empréstimos e financiamentos”.

#### 4.2 Índices De Endividamento

Também conhecidos por indicadores da estrutura de capital, os índices de endividamento demonstram qual o percentual do patrimônio da empresa está sendo financiado por capitais de terceiros. Para Assaf Neto (2012, p.149), este índice é obtido pela relação entre o capital de terceiros (curto e longo prazo) e o capital próprio, demonstrando quanto a empresa tomou de empréstimo para cada R\$ 1 de capital próprio aplicado.

Segundo Marion (2012), são os indicadores de endividamento que nos mostram se a organização está operando mais com recursos de terceiros ou com seus recursos próprios.

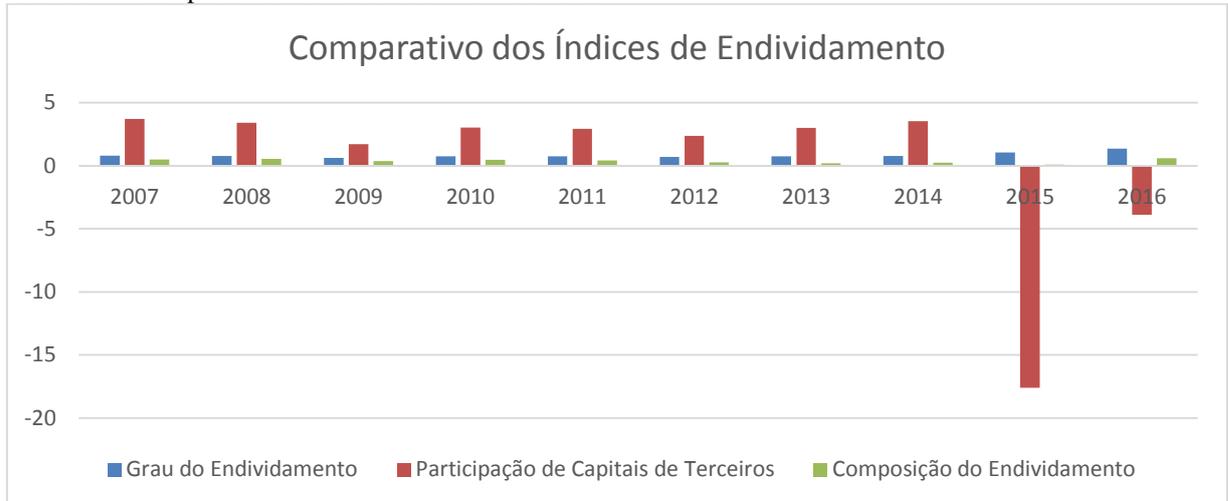
Pela análise da Tabela 2, pode-se verificar se a empresa se utiliza mais de recursos de terceiros ou de recursos dos proprietários.

Tabela 3 – Comparativo dos Índices de endividamento

<b>Ano</b>	<b>Grau do Endividamento</b>	<b>Participação de Capitais de Terceiros</b>	<b>Composição do Endividamento</b>
<b>2007</b>	0,79	3,71	0,51
<b>2008</b>	0,77	3,42	0,56
<b>2009</b>	0,63	1,71	0,38
<b>2010</b>	0,75	3,03	0,47
<b>2011</b>	0,75	2,93	0,41
<b>2012</b>	0,70	2,36	0,27
<b>2013</b>	0,75	3,00	0,20
<b>2014</b>	0,78	3,53	0,25
<b>2015</b>	1,06	-17,59	0,09
<b>2016</b>	1,35	-3,89	0,59

Fonte: Elaboração própria

Gráfico 2 – Comparativo dos índices de Endividamento



Fonte: Elaboração própria

#### 4.2.1 Endividamento Geral

O Endividamento Geral é o quociente que mostra qual o volume dos ativos da empresa é financiado com capital de terceiros. Com relação a este índice, nota-se, por exemplo, que em 2009 a empresa apresentou o menor índice, sendo que, a cada R\$ 1,00 do ativo da Samarco, R\$ 0,63 era financiado com capital de terceiros. E, em 2016, esse índice chegou a 1,35, ou seja, a cada R\$ 1,00 do seu ativo, R\$ 1,35 era financiado com capital de terceiros. Isso significa dizer que, em 2016, a empresa possui maior dependência do capital de terceiros para financiar seus ativos.

#### 4.2.2 Participação do Capital de Terceiros

Este índice evidencia a proporção que existe entre o capital de terceiros e o capital próprio. Indica quantos reais a empresa deve para terceiros, a curto e a longo prazo, para cada R\$1,00 de capital próprio. A partir dos resultados encontrados pode-se observar que a empresa conta com capital de terceiros em grande proporção para financiar suas atividades. O ano de 2007 foi o que a empresa apresentou a maior dependência de capital de terceiros com relação aos demais anos analisados. Já com relação aos anos de 2015 e 2016 é apresentado um índice negativo em decorrência de ter sido apresentado prejuízo financeiro em ambos os exercícios, e conseqüente valor de patrimônio líquido negativo.

Em 2015, percebemos que o prejuízo é decorrente da provisão para recuperação socioambiental e socioeconômica alocadas na conta “outras despesas operacionais líquidas”.

Já em 2016, notamos que o prejuízo gerado decorre de ter sido apresentado um valor de custo dos produtos vendidos e serviços prestados superior às receitas que, devido o rompimento da barragem de Fundão e subsequente suspensão das licenças de exploração, as operações foram temporariamente suspensas, não havendo produção no período. Dessa forma, os custos fixos de ambas as unidades da Samarco, incorridos após o rompimento da barragem de Fundão até 31 de dezembro de 2016, foram alocados diretamente ao custo.

#### 4.2.3 Composição do Endividamento

Esse índice apresenta qual o percentual das dívidas da empresa são de curto prazo. Percebe-se que em todos os anos, a empresa apresenta um nível próximo ou inferior a 50%, o que ocasiona uma maior tranquilidade para cumprir suas obrigações. Em 2016, esse índice chegou a 59%, o que ainda sim não chega a ser um percentual muito elevado que comprometa a saúde financeira da empresa no que tange o cumprimento dos recursos de curto prazo.

#### 4.3 Índices De Rentabilidade

Conforme Schmidt (2006, p. 134), os índices de rentabilidade objetivam evidenciar os efeitos combinados da liquidez, da atividade e da estrutura e endividamento sobre os resultados obtidos pela empresa. O autor ainda afirma que esses índices estão intimamente ligados ao desempenho econômico da empresa, apresentando o retorno ou a rentabilidade dos recursos investidos e a eficiência de sua gestão.

Para Gitman (2006, p. 58), “essas medidas permitem aos analistas avaliar os lucros da empresa em relação a um dado nível de vendas, um dado nível de ativos ou investimentos dos proprietários”.

Os índices de Rentabilidade medem o quanto uma empresa está sendo lucrativa ou não, através dos capitais investidos, o quanto renderam os investimentos e qual o resultado econômico da empresa. A Tabela 3 apresenta os índices de rentabilidade da empresa Samarco, nos anos de 2007 a 2016:

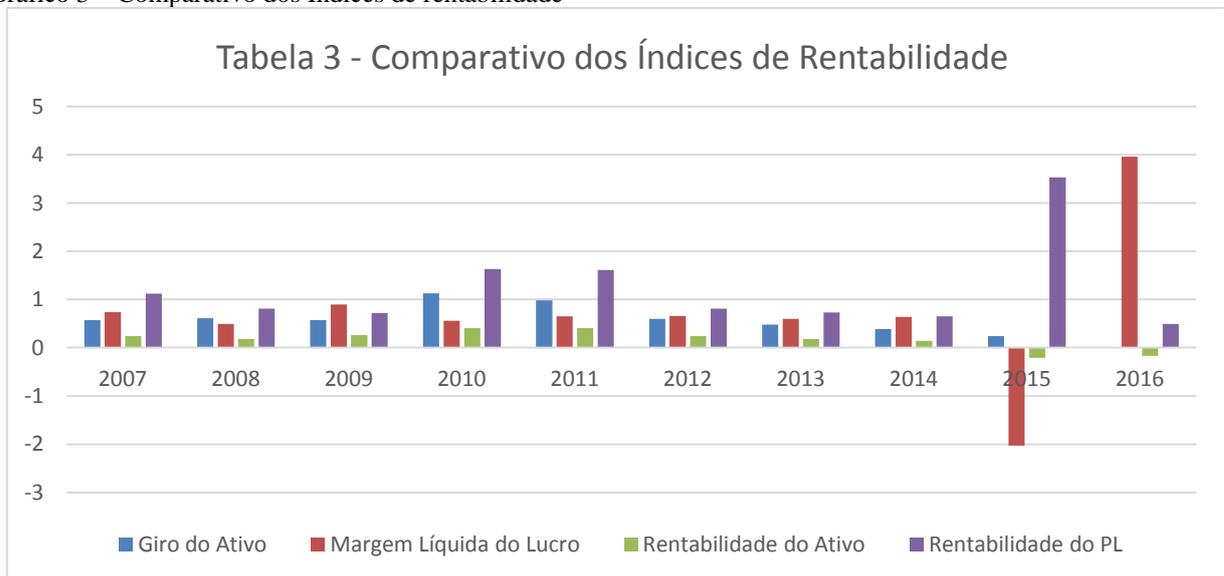
Tabela 4 – Comparativo dos Índices de rentabilidade

Ano	Giro do Ativo	Margem Líquida do Lucro	Rentabilidade do Ativo	Rentabilidade do PL
2007	0,57	0,74	0,24	1,12

<b>2008</b>	0,61	0,49	0,18	0,81
<b>2009</b>	0,57	0,90	0,26	0,72
<b>2010</b>	1,13	0,56	0,41	1,63
<b>2011</b>	0,98	0,65	0,41	1,61
<b>2012</b>	0,60	0,66	0,24	0,81
<b>2013</b>	0,30	0,60	0,18	0,73
<b>2014</b>	0,39	0,64	0,14	0,65
<b>2015</b>	0,24	-2,03	-0,21	3,53
<b>2016</b>	0,01	3,96	-0,17	0,49

Fonte: Elaboração própria

Gráfico 3 – Comparativo dos Índices de rentabilidade



Fonte: Elaboração Própria

#### 4.3.1 Giro do Ativo

Este quociente mede o volume de vendas em relação ao investimento total. Com a análise efetuada, percebe-se que, em 2010, para cada R\$ 1,00 de investimento realizado (ou capital empregado), a empresa vendeu R\$ 1,13. Enquanto que no ano de 2016, este índice chega a 0,01 em decorrência de suas vendas líquidas terem apresentado um montante bastante inferior com relação aos demais anos em virtude de suas operações terem sido suspensas, não havendo produção no período.

#### 4.3.2 Margem Líquida do Lucro

A Margem Líquida mostra a relação entre o lucro líquido da empresa para cada unidade de venda realizada, sendo o lucro líquido o resultado líquido apurado após pagamento de impostos e despesas financeiras.

Ao comparar a Margem Líquida entre os anos analisados, observa-se, que no ano de 2009, a empresa atingiu o nível mais elevado, onde a cada R\$ 1,00 vendido obteve um lucro de R\$ 0,90. No ano de 2015, a empresa apresentou um prejuízo de R\$ 5.836.517.000, gerando um índice negativo equivalente à -2,03. Já em 2016, a empresa apresentou um prejuízo de R\$ 3.361.942.000 e um lucro bruto negativo de R\$ 847.973.000, gerando um quociente equivalente a 3,96. Embora o indicador seja positivo, ele se deu em decorrência do cálculo efetuado por duas contas negativas. Entretanto, para fins de interpretação, não se pode considerar que a empresa obteve um bom resultado.

#### 4.3.3 Rentabilidade do Ativo

O quociente de Rentabilidade do Ativo Total mede qual o lucro da empresa, após a dedução de todas as despesas, para cada R\$ 1,00 investido no ativo total. Para cada R\$ 1,00 investido em seu ativo total, a empresa apresentou em 2010 e 2011 seus maiores índices, correspondentes a R\$ 0,41. Já a partir do ano de 2012, esse índice começou a reduzir até o ano de 2014, chegando a 0,14. Os índices apresentados em 2015 e 2016 foram negativos em decorrência do prejuízo ocorrido em ambos os anos, conforme já mencionado.

#### 4.3.4 Rentabilidade do Patrimônio Líquido

Esse índice mede a taxa de rentabilidade que os acionistas da empresa estão obtendo em relação ao seu capital aplicado.

Observa-se com relação a este índice que, no ano de 2010, a empresa obteve um retorno sobre o patrimônio líquido de 163%, em contra partida, no ano de 2014 o retorno obtido foi de 65%, mostrando uma queda de 98%. Nos anos de 2015 e 2016, tanto o valor do lucro líquido do exercício quanto o valor do patrimônio líquido apresentados foram negativos, gerando novamente índices “positivos” de 3,53 e 0,49, respectivamente. Entretanto, esta análise não significa que a empresa tem melhorado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi averiguar os impactos ocasionados na situação econômica e financeira da empresa Samarco S.A., em decorrência do desastre ambiental ocorrido em Novembro de 2015. De acordo com as análises efetuadas, percebe-se que o rompimento da barragem de Fundão impactou de forma relevante as operações da Companhia e sua situação patrimonial e financeira, além do que, as operações da Companhia foram suspensas, afetando a capacidade da empresa de gerar fluxos de caixa positivos em suas operações.

Nota-se que em 31 de Dezembro de 2016, a Companhia apresenta um patrimônio líquido negativo de R\$ 6.922.006.000. Além disso, seus passivos circulantes consolidados excedem os ativos circulantes consolidados em R\$ 15.274.670.000, principalmente em virtude da reclassificação de saldo de empréstimos e financiamentos no valor de R\$ 12.053.168.000 do passivo não circulante para o passivo circulante em 31 de dezembro de 2016, por conta de condições contratuais vinculadas a determinadas obrigações de dívida que não foram cumpridas.

Com a análise, verificou-se que as principais contas que obtiveram alterações significantes nas demonstrações analisadas foram: “Outras Despesas Operacionais Líquidas” com o valor de R\$ 9.833.189.000, destinado à provisão para recuperação socioambiental e socioeconômica; “Empréstimos e financiamentos” que chegou a um montante de R\$ 13.378.919.000, em 2016, em decorrência do não cumprimento de algumas obrigações presentes em seus contratos que, por consequência, foram reclassificados para o curto prazo; e “Custo dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados”, que devido ao rompimento da barragem de Fundão e à suspensão das licenças de exploração, as operações foram temporariamente suspensas, não havendo produção no período e resultando em um custo superior às receitas da Companhia.

Adicionalmente, a companhia também figura-se em inúmeros processos judiciais e administrativos envolvendo questões cíveis, trabalhistas e ambientais, estando sujeita a medidas cautelares, como depósitos judiciais compulsórios e bloqueio de contas, o que pode influenciar significativamente na sua disponibilidade de caixa.

Portanto, este estudo possibilitou perceber que o acontecimento em Mariana-MG, além de ter gerado um enorme impacto ambiental para a sociedade, também prejudicou de forma relevante as operações da Companhia e sua situação patrimonial e financeira.

## REFERÊNCIAS

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

BERTOLI, Ana Lúcia; RIBEIRO, Maisa de Souza. **Passivo ambiental: estudo de caso da Petróleo Brasileiro S.A - Petrobrás. A repercussão ambiental nas demonstrações contábeis, em consequência dos acidentes ocorridos**. Rev. adm. contemp. vol.10 no.2 Curitiba, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552006000200007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552006000200007)> Acesso em: 15 de Novembro de 2017.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BRAGA, Hugo Rocha; ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Mudança das contábeis na lei societária**, São Paulo: Atlas, 2008.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Alcino. **Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários**. 3. Ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 10 ed. São Paulo: Pearson, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Laudo técnico preliminar: impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais**, nov. 2015. Disponível em:<[http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias\\_ambientais/laudo\\_tecnico\\_preliminar.pdf](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias_ambientais/laudo_tecnico_preliminar.pdf)>. Acesso em: 16 de Abril de 2017.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de Balanços**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, Sergio de. **Análise de Balanços**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 1998.

IUDÍCIBUS, Sérgio et al. **Contabilidade introdutória/ equipe de professores da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, coordenação Sérgio de Iudícibus**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LIMA, Karla Priscilla Sales de, et al. **Contabilidade Ambiental: Um estudo sobre a evidenciação das informações ambientais nas demonstrações contábeis das grandes empresas brasileiras**. Revista Eletrônica de Administração (online), v. 11, n.1, edição 20, jan-jun 2012.

MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis**. São Paulo: Atlas, 2002.

Martins, C. F. P. **Os modelos das demonstrações financeiras**. Dissertação de mestrado. Instituto Politécnico do porto. 2011.

MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de balanços**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

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

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

NETO, Alexandre Assaf. **Estrutura e Análise de Balanços: Um enfoque Econômico – Financeiro**. 10ª Edição. São Paulo, Editora Atlas S.A. 2012.

PAIVA, Paulo Roberto de. **Contabilidade Ambiental: evidenciação dos gastos ambientais com transparência me focada na preservação**. São Paulo: Atlas, 2003.

PEREIRA, Ana Carla F. **A Contabilidade Ambiental. Pequenos Desejos de um “Olhar de Relance”**, 2007.

PERON, Bruno. **O vale-tudo da Vale S.A.** 2012. Disponível em: <http://www.brunoperon.com.br/textos-sul-americanos/artigo.asp?id=232&lang=br>> Acesso em: 26 de Junho de 2017.

RIBEIRO, Maísa de Souza. **Contabilidade e Meio Ambiente**. Dissertação (mestrado). FEA/USP, 1992.

SAMARCO MINERAÇÃO S.A. (2014). **A Samarco**. Belo Horizonte, MG: Autor. Disponível em: < <http://www.samarco.com/a-samarco/>> Acesso em: 21 de Abril de 2017.

SAMARCO MINERAÇÃO S.A. (2016). **Rompimento de Fundão**. Belo Horizonte, MG: Autor. Disponível em: <<http://www.samarco.com/rompimento-de-fundao/>> Acesso em: 21 de Abril de 2017.

SANTOS, Adalto de Oliveira et al . **Contabilidade ambiental: um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas Brasileiras**. Rev. contab. finanç., São Paulo , v. 12, n. 27, 2001.

SCHMIDT, Paulo; MARTINS, Marco Antônio. **Fundamentos de análise das demonstrações contábeis**. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA, Thaís Brasil Barros da. **Desastre em Mariana: um estudo de caso dos impactos nas demonstrações contábeis da empresa mineradora Samarco. 2016**. Disponível em:

<[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/14429/1/2016\\_ThaisBrasilBarrosdaSilva\\_tcc.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/14429/1/2016_ThaisBrasilBarrosdaSilva_tcc.pdf)> Acesso em: 15 de novembro de 2017.

Silva, K. R & Souza, P. C. (2011) **Análise das demonstrações financeiras como instrumento para tomada de decisões**. INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção, 2011.

TEIXEIRA, E. C. B.; MELO, A. M. de. **Índices-padrão de indicadores econômico-financeiros das empresas de capital aberto do seguimento de construção civil integrantes do novo mercado**. In: Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade, 4, 2011.

TEIXEIRA, L. G. A. **Contabilidade ambiental: a busca do eco-eficiência**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 2000, Goiânia. Anais do XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade. Disponível em: <[www.milenio.com.br](http://www.milenio.com.br)>  
Acesso em: 20 de outubro de 2017

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

VEJA, 2015. **Samarco é a décima maior exportadora do país**. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/economia/samarco-e-a-decima-maior-exportadora-do-pais/>>  
Acesso em: 26 de Junho de 2017.